



SECRETARIA
DO **TURISMO** - SETUR




PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS – PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA.

EXTENSÃO: 5.275,00 m².


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado do Turismo - SETUR, com sede e foro na cidade de Teresina, situada na Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil, inscrita sob o CNPJ de nº 08.783.132/0001-49, apresenta o PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA para a **Execução dos Serviços de Pavimentação em Paralelepípedo em vias públicas no Povoado América, Zona Rural da Cidade de Capitão de Campos – PI.**

Conforme Planilha Orçada no respectivo Valor de: R\$ 882.250,44 (oitocentos e oitenta e dois mil, duzentos e cinquenta reais e quarenta e quatro centavos), com prazo de execução de 120 (cento e vinte) dias.

2. OBJETIVOS E METAS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

O presente projeto tem como objetivo primordial aprimorar a infraestrutura viária do povoado de Capitão de Campos, visando principalmente a elevação dos padrões de segurança e conforto para os cidadãos. A implementação da pavimentação em paralelepípedo tem como propósito mitigar os impactos negativos decorrentes de condições adversas de tráfego, tais como a presença de poeira, lama e irregularidades no leito da via.

A iniciativa busca não apenas proporcionar vias mais transitáveis em todas as condições climáticas, mas também otimizar a eficiência do transporte diário da população, reduzindo os custos operacionais associados e promovendo uma maior fluidez no fluxo de veículos. Além disso, a melhoria da infraestrutura viária almeja fomentar o desenvolvimento socioeconômico local, criando um ambiente urbano mais propício para o crescimento e a qualidade de vida dos moradores do povoado.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar a melhoria da infraestrutura dos trechos em péssimas condições de trafegabilidade.
- Dotar a população beneficiada de melhores acessos e conseqüentemente facilitar o atendimento de serviços urbanos;



- Dotar o trecho beneficiado de escoamento superficial.

2.3 METAS

A obra consiste em executar 5.275,00m² de pavimentação em paralelepípedo de ruas no Povoado América, no Município de Capitão de Campos -PI, contemplando as seguintes ruas:

RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA	2.100,00m ²
RUA JOAQUIM MARIANO	975,00m ²
RUA SANTA ISABEL	2.200,00m ²

3. JUSTIFICATIVA E VIABILIDADE TÉCNICA

Com base em estudos técnicos preliminares realizados na região de implantação, no planejamento das ruas e na avaliação da viabilidade da trafegabilidade, observou-se que o município de Capitão de Campos apresenta uma carência significativa de pavimentação poliédrica em toda a sua extensão urbana e rural, principalmente concentrada na região periférica da cidade.

Durante o período de chuvas, devido ao inadequado escoamento das águas, formam-se numerosas poças que dificultam a locomoção da população. A implementação do projeto de Terraplenagem e Pavimentação em Paralelepípedo nas vias públicas em questão, no município, visa resolver essa problemática. Ao ser concluída, a obra beneficiará diversas famílias na região, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos residentes. Além disso, a iniciativa contribuirá para a erradicação de focos de doenças de veiculação hídrica e epidêmica, por meio do adequado escoamento das águas estagnadas mediante drenagem superficial. A obra também contemplará a transferência de cargas dos veículos, a eliminação de material pulverulento e a criação de condições de conforto, segurança e saúde para a comunidade local.

Nesta proposta, almejamos não apenas facilitar o deslocamento da população, mas também promover o escoamento das águas estagnadas por meio da drenagem superficial. O objetivo é melhorar o fluxo do tráfego e reduzir significativamente os riscos de contaminação por doenças, aprimorando assim as condições de vida dos residentes na região.

Declaramos, para os fins necessários, que há viabilidade técnica e operacional para a execução de 5.275,00 m² de Pavimentação em Paralelepípedo. Informamos a disponibilidade de recursos financeiros no montante de R\$ 882.250,44 (oitocentos e oitenta e dois mil, duzentos e cinquenta reais e quarenta e quatro centavos) para a implementação dessa obra.

Essa iniciativa não só atende às necessidades da comunidade, mas também se revela essencial para o desenvolvimento socioeconômico do município como um todo. Por meio deste projeto, apresentamos os valores estimados para possível financiamento pelo Governo Estadual, evidenciando a importância fundamental desse empreendimento para a localidade.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 LOCALIZAÇÃO

Capitão de Campos está localizado no norte do estado do Piauí, na região Nordeste do Brasil. Situada em uma área predominantemente rural, a cidade faz parte do bioma da Caatinga, caracterizado por vegetação de savana tropical e clima semiárido. Sua localização geográfica estratégica influencia diretamente sua economia, e além disso, a cidade é atravessada por importantes rodovias que ligam outras localidades importantes do estado, facilitando o acesso e o transporte de mercadorias.



4.2 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Em 2021, o PIB per capita de Capitão de Campos atingiu R\$ 9.276,42, posicionando a cidade em 170º de 224 entre os municípios do estado e em 5131º de 5570 entre todos os municípios. Em relação às receitas externas em 2015, representaram 85,7% do total, colocando a cidade em 180º de 224 no estado e em 3012º de 5570 no país. No ano de 2017, as receitas realizadas totalizaram R\$ 28.428,63 (×1000), enquanto as despesas empenhadas foram

Leonardo Viana Pereira Da Silva
CREA 1918381240



de R\$ 25.735,03 (×1000), posicionando Capitão de Campos em 49º e 52º de 224 entre os municípios do estado e em 3136º e 3091º de 5570 em nível nacional, respectivamente. Esses dados foram obtidos do site do IBGE dedicado à cidade de Capitão de Campos.

4.3 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

Capitão de Campos, caracteriza-se por uma topografia predominantemente plana. Essa paisagem é influenciada por uma variedade de solos, que vão desde os arenosos até os argilosos, refletindo a diversidade edáfica da região.

Além disso, o município está inserido em uma área de transição entre a Caatinga e o cerrado, resultando em uma vegetação típica desses biomas.

A presença de cursos d'água sazonais contribui para a dinâmica ambiental local, influenciando não apenas a agricultura, mas também a biodiversidade e a sustentabilidade ambiental da região.

4.4 SOLOS

Os solos de Capitão de Campos apresentam uma ampla diversidade, que abrange desde solos arenosos até solos argilosos. Essa variação edáfica tem um papel fundamental nas práticas agrícolas da região, proporcionando condições favoráveis para o cultivo de uma variedade de culturas.

A composição heterogênea dos solos não só influencia a agricultura, mas também desempenha um papel crucial na manutenção da biodiversidade e na conservação dos recursos naturais.

Assim, entender as características específicas dos solos é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de manejo da terra e preservação do meio ambiente.

4.5 GEOLOGIA

Capitão de Campos, está inserido em uma área cuja geologia é marcada pela presença de formações sedimentares. Estas formações podem incluir rochas sedimentares como arenito, argilito e calcário, resultantes de processos geológicos ao longo de milhões de anos.

Além disso, a região pode apresentar ocorrências de depósitos aluviais associados aos cursos d'água sazonais que cortam o município.



A compreensão da geologia local é importante não apenas para fins de exploração mineral, mas também para o planejamento e desenvolvimento sustentável da região, levando em consideração aspectos como estabilidade geotécnica e conservação ambiental.


5. RECURSOS HÍDRICOS

5.1 ÁGUAS SUPERFICIAIS

Capitão de Campos conta com recursos hídricos superficiais, incluindo rios sazonais e riachos que cortam a região. Esses corpos d'água desempenham um papel vital para a vida na cidade, fornecendo água para atividades agrícolas, consumo humano e uso industrial, especialmente durante os períodos de chuva.

5.2 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Além das águas superficiais, Capitão de Campos também possui recursos hídricos subterrâneos. Os aquíferos na região podem fornecer água potável para a população local e são uma importante fonte de abastecimento em áreas onde a água superficial pode ser sazonal ou insuficiente. A gestão sustentável desses recursos é essencial para garantir o acesso contínuo à água para as necessidades presentes e futuras da comunidade.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

6.1 RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA



INÍCIO DA RUA



FINAL DA RUA



6.2 RUA JOAQUIM MARIANO



-4.508996, -42.025006
Capitão De Campos PI
64270-000
Brasil

INÍCIO DA RUA



-4.509141, -42.023279
Capitão De Campos PI
64270-000
Brasil

FINAL DA RUA



6.3 RUA SANTA ISABEL



-4.512180,-42.026306
Capitão De Campos PI
64270-000
Brasil

INÍCIO DA RUA



-4.514855,-42.029215
Capitão De Campos PI
64270-000
Brasil

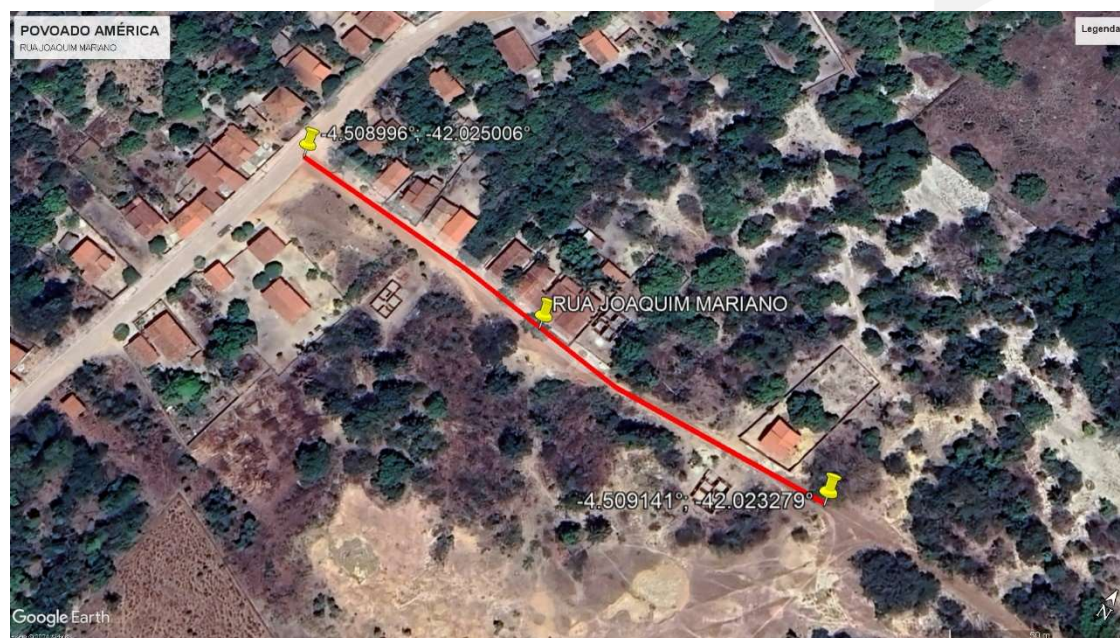
FINAL DA RUA

7. PLANTAS ILUMINADAS

7.1 RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA



7.2 RUA JOAQUIM MARIANO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

7.3 RUA SANTA ISABEL



8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

8.1.1. Esta especificação tem o objetivo de expor aos licitantes e futuros contratados as considerações do orçamentista na composição dos preços unitários dos serviços de modo que os seus preços também os observem, posto que a fiscalização se pautará na sua estrita e rigorosa obediência. A especificação geral, integra-se como anexo uma especificação complementar para cada obra, em que orçamentista explicita onde deverão ser realizados os serviços, em função dos quantitativos por ele levantados.

8.1.2. O início dos serviços fica condicionado à emissão da ORDEM DE SERVIÇO por parte da SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR, e da autorização pelo fiscal da obra, através de registro no Termo de Abertura do livro DIÁRIO DE OBRAS;

8.1.3. No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obedecer, com rigor, às especificações e aos projetos, sob pena de ter que demolir e refazer tudo o que estiver em desacordo com os documentos supracitados, sem direito a qualquer indenização;

8.1.4. Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade, não sendo permitido o reuso de nenhum material. A CONTRATADA deverá fornecer com a necessária antecedência à FISCALIZAÇÃO, as amostras de todos os materiais, antes do emprego dos mesmos na execução da obra, bem como à apresentação de protótipos quando solicitado;



8.1.5. Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade, que desempenhe idêntica função construtiva e apresente as mesmas características exigidas pelas especificações a ser provado pela CONTRATADA. A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização, podendo esta solicitar a CONTRATADA apresentação de certificação;

8.1.6. Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, obrigações sociais e equipamentos necessários à boa execução dos serviços;

8.1.7. O pagamento das faturas só se efetivará quando a fiscalização fizer a medição dos serviços executados. A contratada deve estar ciente de que os quantitativos da medição não são, necessariamente, os previstos na planilha orçamentária original;

8.1.8. Quando a contratada entrar com o pedido de faturamento, a ele deverá vir anexo a sua planilha de medição (quando se tratar de um lote de obras deverá vir uma planilha geral e uma por obra) e um mínimo de 06 (seis) fotografias, capazes de retratar o estágio dos serviços naquele momento, bem como a via da contratante, da ART da obra no CREA-PI;

8.1.9. O pagamento da 1ª (primeira) fatura fica condicionado à colocação da placa de identificação da obra, conforme modelo padrão, fornecido pela Secretaria;

8.1.10. O pagamento da última parcela fica condicionado ao assentamento da placa de inauguração, cujo modelo e conteúdo serão fornecidos pela Secretaria, bem como ao recebimento da obra por parte da fiscalização;

8.1.11. Para o recebimento da obra, a fiscalização testará todos os serviços, de modo que cabe à contratada o esmero na execução dos serviços, a fim de que não haja dissabores, posto que o recebimento só se dará mediante a constatação do perfeito funcionamento;

8.1.12. Ao atestar que todos os serviços estão executados de acordo com os projetos e especificações e que estão em perfeito funcionamento, o engenheiro fiscal assinará o Termo de Recebimento Provisório da Obra;

8.1.13. O Termo de Recebimento Definitivo da Obra só se dará em prazo não superior a 90 (noventa) dias após a data do Termo de Recebimento Provisório, quando então será devolvido o valor retido a título de caução, não eximindo a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concebidas e das responsabilidades assumidas em CONTRATO e por força das disposições legais em vigor;

8.1.14. A fiscalização terá poderes para afastar da obra qualquer funcionário que seja julgado nocivo ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;



8.1.15. A CONTRATADA será responsável por todas as despesas e providências para a aprovação dos projetos, licenças, alvarás e habite-se.

8.1.16. A CONTRATADA se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura rejeitados pela Fiscalização;

8.1.17. A CONTRATADA deverá providenciar, com a urgência possível:

- NBR-6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado (NB-1/78);
- As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da Lei 6496/77;
- O Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionária de serviços públicos e demais órgãos pertinentes;

8.1.18. Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno e desenhos;
- Às normas da ABNT;
- Aos regulamentos das empresas concessionárias;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

8.1.19. A CONTRATADA deverá manter no escritório da obra, em ordem, cópias de todos os projetos, especificações, alvará de construção e o presente Caderno de Especificações. Em caso de dúvidas e discrepâncias a CONTRATADA solicitará por escrito esclarecimentos a FISCALIZAÇÃO

8.1.20. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro;

8.1.21. A CONTRATADA obedecerá ao disposto nas Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil, CIPA e SESMT, com apresentação, quando exigível, do PCMAT – Programa de Condições de Meio Ambiente de Trabalho. Toda a fase de execução da obra deverá ser acompanhada por técnico de segurança do trabalho devidamente registrado ou engenheiro de Segurança com registro no CREA;

8.1.22. A vigilância da obra será de responsabilidade da CONTRATADA até o RECEBIMENTO DEFINITIVO DA OBRA;

8.1.23. Todo material removível tais como portas, janelas, materiais elétricos e hidrossanitários, divisórias, estrutura metálica, madeira, telhas, etc., será submetido a parecer da FISCALIZAÇÃO antes de sua remoção e a quem caberá a definição do seu destino em tempo hábil;



8.1.24. A CONTRATADA será responsável pela limpeza permanente, sendo obrigada a manter a obra limpa, removendo do canteiro todo o entulho.

8.1.25. Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados, por escrito, pela fiscalização;

8.2 SERVIÇOS PRELIMINARES:

8.2.1. Projeto Executivo

A CONTRATADA deverá definir claramente os diversos componentes, incluindo memoriais descritivos, cálculos estruturais, desenhos, especificações técnicas e executivas, planilhas de orçamento e cronogramas básicos.

8.2.2. Placa da Obra

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,20 x 2,00 m, com formato e inscrições definidas pelo governo do estado. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme modelo disponibilizado pela CONTRATANTE.

8.2.3. Administração Local da Obra

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

8.3 TERRAPLENAGEM

8.3.1. Regularização do terreno com motoniveladora

Regularização Mecanizada do Leito da Via – Trata-se de escavação e corte para regularização da via pública, já que esta não requer grandes volumes de movimento de terra. Será este serviço realizado com uma motoniveladora, equipamento suficiente para a preparação do leito das vias a serem pavimentadas.



Todo material escavado não aproveitado (expurgo) deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

8.3.2. Locação

A firma contratada locará a obra rigorosamente com projeto ou sob a orientação da fiscalização da Setur, respeitando o alinhamento da rua, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

8.3.3. Limpeza do terreno:

O leito da rua deverá ser totalmente limpo, sendo retirado todo o material orgânico existente. Consistirá em desmatamento em alguns trechos, (roço, capina e destocamento), limpeza com remoção de material descartável (queima ou bota-fora). Também será removido todo o material orgânico proveniente ou não do desmatamento.

8.4. PAVIMENTAÇÃO

8.4.1. Meio-fio pré-moldado, inclusive escavação, assentamento e reaterro

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm e 15,0 cm pra cima. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;

8.4.1.1. – Execução e dimensões:

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita) misturado em betoneira e vibrado, e deverá ter seção retangular com dimensões de 10,0cm (dez centímetros) superior e 12,0cm (doze centímetros) enterrado na altura e comprimento de 70cm a 1,00m (setenta centímetros a um metro), resistência superior ou igual a 10 Mpa, conforme detalhes em anexo;

8.4.1.2. Abertura de valas para assentamento de meio-fio:

- As valas deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 15cm (quinze centímetro).



- O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado, fazendo o reaterro lateral com material escavado.
- Assentamento dos meios-fios deverá ser executado após a regularização da via pública;

8.4.1.3. Rejuntamento de meio-fio:

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de (cimento e areia grossa isenta de argila) no traço 1: 4.

8.4.2. Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia (1:3)

Material usado:

- O material usado para o colchão deverá ser areia fina do rio se a umidade do terreno assim o exigir. A espessura da camada será 11 (onze centímetros).
- O paralelepípedo deverão ser rocha ígnea ou recozida e ter face de rolamento planas. As mesmas não poderão apresentar decomposição e deverão possuir boa resistência ao impacto e fricção.

8.4.2.1. Assentamento do paralelepípedo:

Logo após a conclusão dos serviços de base e do colchão e determinados os pontos de níveis (cotas) dos meios-fios e do eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento dos paralelepípedos, obedecendo-se ao abaulamento estabelecido no projeto.

As linhas de referência para o assentamento, consistem na cravação de ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais que 10(dez) metros. Com o auxílio de régua e nível de mangueira, marca-se nestes ponteiros uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto.

Em seguida, distende-se fortemente um cordel pelas marcas dos ponteiros, e de ponteiros, e de ponteiro a ponteiro. Entre as guias (meios-fios) outros cordéis podem ser distendidos com espaçamento não superior a 2,50 metros (ponteiros auxiliares), para que se possa definir a área de execução dos serviços.

Concluída a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da fileira central e das pedras do paralelepípedo mestras normais ao eixo, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento de acordo com os níveis estabelecidos pelos cordéis.



Segue-se o assentamento das demais pedras com a maior dimensão assentada no sentido transversal do eixo da rua, com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas, de modo que não coincidam com as juntas vizinhas. O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,50cm.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverão ser prontamente corrigidas. A compactação das partes inacessíveis ao sapinho deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais. O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois do completo endurecimento betuminoso.

8.4.2.2. Caldeamento

Deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação do paralelepípedo, com a prévia varrição da superfície por elas definida. Esta varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7cm (sete centímetros), para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras.

Molhar o paralelepípedo antes do espalhamento da argamassa. À medida que for sendo caldeado, será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento nas juntas, e conseqüentemente uma melhor fixação do paralelepípedo.

A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada.

A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto.

A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 1 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

Mistura manual das argamassas:

- Colocar primeiro a areia, formando uma camada de cerca de 15(quinze) centímetros de altura. Sobre essa camada, coloque o cimento. Mexa até formar uma mistura uniforme. Faça um monte com um buraco no meio. Agora adicione água aos poucos, evitando que escorra para fora.



Mistura das argamassas em betoneira

- Coloque primeiro a areia na betoneira. Adicione metade da água. Ponha o cimento na betoneira. Por último adicione o resto da água e deixe a betoneira girar, no mínimo, por mais três minutos.

Cura:

- Toda a área caldeada, decorrido 10 horas, deverá ser mantida úmida por um período de 03 (três) dias.

8.4.3. Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia), preparo manual, espessura 5cm, acabamento liso

6.4.3.1. As sarjetas serão executadas em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, compondo uma camada de 5,0 cm de recobrimento das pedras, com acabamento liso. Terão largura de 30 cm e inclinação de 40,0%.

8.4.4. Compactação de pavimento em paralelepípedos

8.4.4.1. Material utilizado: O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 11,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 13x13x15 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

8.4.4.2. Assentamento das pedras: Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

8.4.4.3. Compactação mecanizada: Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada como o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

8.4.4.4. Rejuntamento: Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras; molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e



executada fora da área a ser caldeada; A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto; A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

8.4.5. OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

8.4.6.1 – O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado nesse serviço será, preferencialmente, o material proveniente dos cortes, de que obedeça ao prescrito para o material de aterro.

8.4.6.2 – Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada do local da obra.

8.4.6.3 – Os trechos pavimentados somente serão abertos ao tráfego depois de devidamente currado o concreto do rejuntamento e com a aprovação da fiscalização da Prefeitura.


8.4.6.4 – Todos os empreiteiros e subempreiteiros deverão obedecer às determinações da fiscalização, não importando se existe ou não vínculos empregatícios com o contratante dos serviços.

8.4.6.5 – Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião da realização dos serviços deverá ser comunicada à fiscalização a fim de que seja estudada para fins de obter autorização adequada a cada caso.

8.4.6.6 – Antes da aplicação da pedra a ser utilizada na pavimentação, a empresa contratada deverá solicitar a aprovação da mesma ao fiscal.

8.4.6.7 – Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada e isenta de impurezas.


8.4.6.8 – Tendo em vista que a qualidade das argamassas depende tanto das características do material, como do preparo correto, a mistura deverá, preferencialmente ser feita utilizando betoneira, e as quantidades nunca em excesso que sua aplicação perdure por mais de 1 hora, a fim de evitar que perca a plasticidade.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA
MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.0 - ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

**Obra**

Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI.

BancosSINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará**B.D.I.**Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%**Encargos Sociais**

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	74.368,46	8,43 %
2	RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA	313.755,22	35,56 %
3	RUA JOAQUIM MARIANO	152.140,58	17,24 %
4	RUA SANTA ISABEL	341.986,18	38,76 %

Total sem BDI**754.127,53****Total do BDI****128.122,91****Total Geral****882.250,44**

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

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

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					74.368,46	8,43 %
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,4	363,21	438,31	2.805,18	0,32 %
1.2	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	36.290,70	43.782,00	43.782,00	4,96 %
1.3	COMP.-02	Próprio	Canteiro de Obras	und	1	23.029,73	27.781,28	27.781,28	3,15 %
2			RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA					313.755,22	35,56 %
2.1			TERRAPLENAGEM					336,00	0,04 %
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2100	0,13	0,16	336,00	0,04 %
2.2			PAVIMENTAÇÃO					248.328,50	28,15 %
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	350	0,61	0,73	255,50	0,03 %
2.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	2100	100,16	115,63	242.823,00	27,52 %
2.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	2100	2,08	2,50	5.250,00	0,60 %
2.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					65.090,72	7,38 %
2.3.1	94273	SINAPI	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	700	44,25	53,37	37.359,00	4,23 %
2.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,25	53,37	640,44	0,07 %
2.3.3	COMPPAVT ERESETUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	700	31,49	37,98	26.586,00	3,01 %

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

2.3.4	PLACA ESMALTADA A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	418,72	505,28	505,28	0,06 %
3			RUA JOAQUIM MARIANO					152.140,58	17,24 %
3.1			TERRAPLENAGEM					156,00	0,02 %
3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	975	0,13	0,16	156,00	0,02 %
3.2			PAVIMENTAÇÃO					115.319,10	13,07 %
3.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	195	0,61	0,73	142,35	0,02 %
3.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	975	100,16	115,63	112.739,25	12,78 %
3.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	975	2,08	2,50	2.437,50	0,28 %
3.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					36.665,48	4,16 %
3.3.1	94273	SINAPI	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	390	44,25	53,37	20.814,30	2,36 %
3.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,25	53,37	533,70	0,06 %
3.3.3	COMPPAVT ERESETUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	390	31,49	37,98	14.812,20	1,68 %
3.3.4	PLACA ESMALTADA A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	418,72	505,28	505,28	0,06 %
4			RUA SANTA ISABEL					341.986,18	38,76 %
4.1			TERRAPLENAGEM					352,00	0,04 %
4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2200	0,13	0,16	352,00	0,04 %
4.2			PAVIMENTAÇÃO					260.207,20	29,49 %
4.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	440	0,61	0,73	321,20	0,04 %
4.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	2200	100,16	115,63	254.386,00	28,83 %

4.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	2200	2,08	2,50	5.500,00	0,62 %
4.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					81.426,98	9,23 %
4.3.1	94273	SINAPI	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	880	44,25	53,37	46.965,60	5,32 %
4.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,25	53,37	533,70	0,06 %
4.3.3	COMPPAVT ERESATUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	880	31,49	37,98	33.422,40	3,79 %
4.3.4	PLACA ESMALTAD A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	418,72	505,28	505,28	0,06 %

Total sem BDI

754.127,53

Total do BDI

128.122,91

Total Geral

882.250,44


Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.1 - MEMORIAL DE CÁLCULO SEM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

EXTENSÃO: 5275 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			
COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
3,20	2,00	1,00	6,40m ²
PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (und)
		6,00	6,00 und
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			
RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA			
COORDENADAS UTM			
INÍCIO		FINAL	
LATITUDE:	-4.506958	LATITUDE:	-4.504988
LONGITUDE:	-42.023716	LONGITUDE:	-42.021302
COMPRIMENTO:	350,00	LARGURA:	6,00
TERRAPLENAGEM			
REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
350,00	6,00	1,00	2100,00m ²
PAVIMENTAÇÃO			
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m)
350,00		1,00	350,00m
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
350,00	6,00	1,00	2100,00m ²
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
350,00	6,00	1,00	2100,00m ²
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
350,00		2,00	700,00m
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO (CONTENÇÃO)			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
6,00		2,00	12,00m
EXECUÇÃO DE SARJETA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
350,00		2,00	700,00m

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

EXTENSÃO: 5275 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
RUA JOAQUIM MARIANO			
COORDENADAS UTM			
INÍCIO		FINAL	
LATITUDE:	-4.512180	LATITUDE:	-4.509141
LONGITUDE:	-42.026306	LONGITUDE:	-42.023279
COMPRIMENTO:	195,00	LARGURA:	5,00
TERRAPLENAGEM			
REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
195,00	5,00	1,00	975,00m ²
PAVIMENTAÇÃO			
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m)
195,00		1,00	195,00m
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
195,00	5,00	1,00	975,00m ²
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
195,00	5,00	1,00	975,00m ²
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
195,00		2,00	390,00m
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO (CONTENÇÃO)			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
5,00		2,00	10,00m
EXECUÇÃO DE SARJETA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
195,00		2,00	390,00m

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

EXTENSÃO: 5275 m²

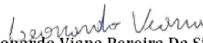
MEMÓRIA DE CÁLCULO			
RUA SANTA ISABEL			
COORDENADAS UTM			
INÍCIO		FINAL	
LATITUDE:	-4.512180	LATITUDE:	-4.509141
LONGITUDE:	-42.026306	LONGITUDE:	-42.023279
COMPRIMENTO:	440,00	LARGURA:	5,00
TERRAPLENAGEM			
REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE ÁREAS COM MOTONIVELADORA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
440,00	5,00	1,00	2200,00m ²
PAVIMENTAÇÃO			
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m)
440,00		1,00	440,00m
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
440,00	5,00	1,00	2200,00m ²
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
440,00	5,00	1,00	2200,00m ²
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
440,00		2,00	880,00m
ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO (CONTENÇÃO)			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
5,00		2,00	10,00m
EXECUÇÃO DE SARJETA			
COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	LADOS	TOTAL (m)
440,00		2,00	880,00m

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA
MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.2 - CRONOGRAMA SEM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não 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	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	33,23%	31,17%	25,87%	9,74%
		74.368,46	24.711,98	23.178,06	19.237,68	7.240,73
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	100,00%	100,00%			
		2.805,18	2.805,18			
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	31,00%	32,00%	23,00%	14,00%
		43.782,00	13.572,42	14.010,24	10.069,86	6.129,48
1.3	Canteiro de Obras	100,00%	30,00%	33,00%	33,00%	4,00%
		27.781,28	8.334,38	9.167,82	9.167,82	1.111,25
2	RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA	100,00%	87,55%	12,45%		
		313.755,22	274.700,79	39.054,43		
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%			
		336,00	336,00			
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%			
		248.328,50	248.328,50			
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	40,00%	60,00%		
		65.090,72	26.036,29	39.054,43		
3	RUA JOAQUIM MARIANO	100,00%		100,00%		
		152.140,58		152.140,58		
3.1	TERRAPLENAGEM	100,00%		100,00%		
		156,00		156,00		
3.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		100,00%		
		115.319,10		115.319,10		
3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		100,00%		
		36.665,48		36.665,48		
4	RUA SANTA ISABEL	100,00%		22,93%	54,71%	22,36%
		341.986,18		78.414,16	187.102,49	76.469,53
4.1	TERRAPLENAGEM	100,00%		100,00%		
		352,00		352,00		
4.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		30,00%	50,00%	20,00%
		260.207,20		78.062,16	130.103,60	52.041,44
4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%			70,00%	30,00%
		81.426,98			56.998,89	24.428,09
Porcentagem			33,94%	33,19%	23,39%	9,49%
Custo			299.412,77	292.787,23	206.340,17	83.710,27
Porcentagem Acumulado			33,94%	67,12%	90,51%	100,0%
Custo Acumulado			299.412,77	592.200,00	798.540,17	882.250,44


Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.3 - COMPOSIÇÕES SEM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

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

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	363,21	363,21		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	505,06	5,05		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
					MO sem LS =>	54,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,97
					Valor do BDI =>	75,10		Valor com BDI =>	438,31	

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	36.290,70	36.290,70		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	120,0000000	112,26	13.471,20		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	450,0000000	30,88	13.896,00		
Composição Auxiliar	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	450,0000000	19,83	8.923,50		
					MO sem LS =>	35.192,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	35.192,40
					Valor do BDI =>	7.491,30		Valor com BDI =>	43.782,00	

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP.-02	Próprio	Canteiro de Obras	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	23.029,73	23.029,73


Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

Composição Auxiliar	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	9,0000000	1.067,48	9.607,32		
Composição Auxiliar	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	4,6200000	941,47	4.349,59		
Composição Auxiliar	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	9,0000000	584,98	5.264,82		
Composição Auxiliar	101204	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	URBA - URBANIZAÇÃO	M	100,0000000	38,08	3.808,00		
				MO sem LS =>		6.283,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	6.283,46
				Valor do BDI =>		4.751,55			Valor com BDI =>	27.781,28

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,13	0,13		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	258,05	0,02		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	101,91	0,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01		
				MO sem LS =>		0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>		0,03			Valor com BDI =>	0,16

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,61	0,61		
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61		
				MO sem LS =>		0,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,54
				Valor do BDI =>		0,12			Valor com BDI =>	0,73

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	100,16	100,16
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,06	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	19,02	17,30
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	85,00	1,95


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	86,11	8,61	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11	
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0350000	1.530,68	53,57	
Paralelepípedo granítico (com frete) COM BDI DIFERENCIADO = 11,10%				MO sem LS =>	23,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,50
				Valor do BDI =>	15,47	Valor com BDI =>		115,63	


2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COMPPAVOLH	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	2,08	2,08	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,02	1,52	
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	51,51	0,56	
				MO sem LS =>	1,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,31
				Valor do BDI =>	0,42	Valor com BDI =>		2,50	

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94273	SINAPI	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	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,25	44,25	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	736,91	1,47	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	85,00	0,59	
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15	
				MO sem LS =>	15,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,23
				Valor do BDI =>	9,12	Valor com BDI =>		53,37	

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVTER ESETUR02	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	31,49	31,49
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	19,02	8,63
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	85,00	0,85

Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70		
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19		
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0190000	480,00	9,12		
				MO sem LS =>		17,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,23
				Valor do BDI =>		6,49			Valor com BDI =>	37,98

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	PLACA ESMALTADA ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UNID.	1,0000000	418,72	418,72		
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0800000	75,24	6,01		
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0800000	563,86	45,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,02	3,80		
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00		
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,7000000	72,86	196,72		
Insumo	00001318	SINAPI	CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 14, E = 2,00 MM (16,0 KG/M2)	Material	KG	0,0770000	11,05	0,85		
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,31	1,24		
				MO sem LS =>		14,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,26
				Valor do BDI =>		86,56			Valor com BDI =>	505,28


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.4 - COMPOSIÇÕES DE BDI SEM DESONERAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - (SEM DESONERAÇÃO)

TIPO DE BDI

DESONERADO	
NÃO DESONERADO	X

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS	

ÍNDICES PERCENTUAIS

	%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A = 3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF = 1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) = 0,32%
	RISCO (R) = 0,50%
LUCRO	L = 6,64%
IMPOSTOS	
§ (60,00% x 5,00% - (Aliquota Municipal)	ISSQN = 3,00%
	PIS = 0,65%
	COFINS = 3,00%
	T = 6,65%

CÁLCULO

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
 R = TAXA DE RISCO
 DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
 L = TAXA DE LUCRO
 T = TAXA DE TRIBUTOS

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 20,73%

DE ACORDO COM:


LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011

LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015

ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

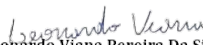
ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	3,65
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	
BDI	$[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1$	11,10


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA
MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

9.5 - LEIS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240


ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,19	18,43
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
C	Total	11,22	8,53
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,37	6,78
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D	Total	17,84	7,14
TOTAL(A+B+C+D)		113,05	70,90

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

10.0 - ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

**Obra**

Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI -
Desonerado.

Bancos

SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.

Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais

Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	71.197,67	7,99 %
2	RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA	318.625,57	35,75 %
3	RUA JOAQUIM MARIANO	154.411,89	17,32 %
4	RUA SANTA ISABEL	347.074,99	38,94 %

Total sem BDI


726.438,64

Total do BDI

164.871,48

Total Geral

891.310,12


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI -
Desonerado.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					71.197,67	7,99 %
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,4	357,02	452,66	2.897,02	0,33 %
1.2	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	31.584,00	40.028,70	40.028,70	4,49 %
1.3	COMP.-02	Próprio	Canteiro de Obras	und	1	22.308,26	28.271,95	28.271,95	3,17 %
2			RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA					318.625,57	35,75 %
2.1			TERRAPLENAGEM					315,00	0,04 %
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2100	0,12	0,15	315,00	0,04 %
2.2			PAVIMENTAÇÃO					253.225,00	28,41 %
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	350	0,54	0,68	238,00	0,03 %
2.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	2100	97,53	118,05	247.905,00	27,81 %
2.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	2100	1,91	2,42	5.082,00	0,57 %
2.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					65.085,57	7,30 %
2.3.1	94273	SINAPI	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	700	42,52	53,89	37.723,00	4,23 %
2.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	42,52	53,89	646,68	0,07 %
2.3.3	COMPPAVT ERESETUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	700	29,53	37,41	26.187,00	2,94 %

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

2.3.4	PLACA ESMALTADA A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	417,14	528,89	528,89	0,06 %
3			RUA JOAQUIM MARIANO					154.411,89	17,32 %
3.1			TERRAPLENAGEM					146,25	0,02 %
3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	975	0,12	0,15	146,25	0,02 %
3.2			PAVIMENTAÇÃO					117.590,85	13,19 %
3.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	195	0,54	0,68	132,60	0,01 %
3.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	975	97,53	118,05	115.098,75	12,91 %
3.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	975	1,91	2,42	2.359,50	0,26 %
3.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					36.674,79	4,11 %
3.3.1	94273	SINAPI	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	390	42,52	53,89	21.017,10	2,36 %
3.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	42,52	53,89	538,90	0,06 %
3.3.3	COMPPAVT ERESETUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	390	29,53	37,41	14.589,90	1,64 %
3.3.4	PLACA ESMALTADA A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	417,14	528,89	528,89	0,06 %
4			RUA SANTA ISABEL					347.074,99	38,94 %
4.1			TERRAPLENAGEM					330,00	0,04 %
4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2200	0,12	0,15	330,00	0,04 %
4.2			PAVIMENTAÇÃO					265.333,20	29,77 %
4.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	440	0,54	0,68	299,20	0,03 %
4.2.2	72799 / ADAP	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	2200	97,53	118,05	259.710,00	29,14 %

4.2.3	COMPPAVO	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	M²	2200	1,91	2,42	5.324,00	0,60 %
4.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					81.411,79	9,13 %
4.3.1	94273	SINAPI	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	880	42,52	53,89	47.423,20	5,32 %
4.3.2	94273	SINAPI	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	42,52	53,89	538,90	0,06 %
4.3.3	COMPPAVT ERESETUR	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	880	29,53	37,41	32.920,80	3,69 %
4.3.4	PLACA ESMALTAD A ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	UNID.	1	417,14	528,89	528,89	0,06 %

Total sem BDI

726.438,64

Total do BDI

164.871,48

Total Geral

891.310,12


Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

10.2 - CRONOGRAMA COM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
 Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI -
 Desonerado.

Bancos
 SINAPI - 11/2023 - Piauí
 ORSE - 11/2023 - Sergipe
 SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
 Padrão - 26,85%
 Outros - 16,55%

Encargos Sociais
 Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	33,41%	31,10%	26,04%	9,46%
		71.197,67	23.787,50	22.138,93	18.536,34	6.734,90
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	100,00%				
		2.897,02	2.897,02			
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	31,00%	32,00%	23,00%	14,00%
		40.028,70	12.408,90	12.809,18	9.206,60	5.604,02
1.3	Canteiro de Obras	100,00%	30,00%	33,00%	33,00%	4,00%
		28.271,95	8.481,59	9.329,74	9.329,74	1.130,88
2	RUA PRINCIPAL DO POVOADO AMÉRICA	100,00%	87,74%	12,26%		
		318.625,57	279.574,23	39.051,34		
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%			
		315,00	315,00			
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	100,00%			
		253.225,00	253.225,00			
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%	40,00%	60,00%		
		65.085,57	26.034,23	39.051,34		
3	RUA JOAQUIM MARIANO	100,00%		100,00%		
		154.411,89		154.411,89		
3.1	TERRAPLENAGEM	100,00%		100,00%		
		146,25		146,25		
3.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		100,00%		
		117.590,85		117.590,85		
3.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		100,00%		
		36.674,79		36.674,79		
4	RUA SANTA ISABEL	100,00%		23,03%	54,64%	22,33%
		347.074,99		79.929,96	189.654,85	77.490,18
4.1	TERRAPLENAGEM	100,00%		100,00%		
		330,00		330,00		
4.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		30,00%	50,00%	20,00%
		265.333,20		79.599,96	132.666,60	53.066,64
4.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%			70,00%	30,00%
		81.411,79			56.988,25	24.423,54
Porcentagem			34,04%	33,16%	23,36%	9,45%
Custo			303.361,73	295.532,12	208.191,20	84.225,07
Porcentagem Acumulado			34,04%	67,19%	90,55%	100,0%
Custo Acumulado			303.361,73	598.893,84	807.085,04	891.310,12

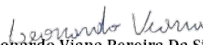
Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

10.3 - COMPOSIÇÕES COM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Capitão de Campos - PI - Desonerado.

Bancos
SINAPI - 11/2023 - Piauí
ORSE - 11/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	357,02	357,02		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	496,79	4,96		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
					MO sem LS =>	48,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	48,79
					Valor do BDI =>	95,64	Valor com BDI =>		452,66	
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	31.584,00	31.584,00		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	120,0000000	97,00	11.640,00		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	450,0000000	26,95	12.127,50		
Composição Auxiliar	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	450,0000000	17,37	7.816,50		
					MO sem LS =>	30.485,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	30.485,70
					Valor do BDI =>	8.444,70	Valor com BDI =>		40.028,70	
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMP.-02	Próprio	Canteiro de Obras	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000	22.308,26	22.308,26		

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

Composição Auxiliar	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	9,0000000	1.042,06	9.378,54		
Composição Auxiliar	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	4,6200000	915,53	4.229,74		
Composição Auxiliar	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	9,0000000	569,22	5.122,98		
Composição Auxiliar	101204	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	URBA - URBANIZAÇÃO	M	100,0000000	35,77	3.577,00		
				MO sem LS =>		5.562,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	5.562,94
				Valor do BDI =>		5.963,69			Valor com BDI =>	28.271,95

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,12	0,12		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	252,94	0,02		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	96,80	0,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01		
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		0,03			Valor com BDI =>	0,15

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,54	0,54		
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54		
				MO sem LS =>		0,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,47
				Valor do BDI =>		0,14			Valor com BDI =>	0,68

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799	SINAPI	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	97,53	97,53
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	21,58	8,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	17,21	15,66
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	85,00	1,95

Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	86,11	8,61		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11		
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0350000	1.530,68	53,57		
Paralelepípedo granítico (com frete) COM BDI DIFERENCIADO = 16,55 %				MO sem LS =>		20,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,87
				Valor do BDI =>		20,52		Valor com BDI =>	118,05	


2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPFAVOLH	Próprio	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR MECÂNICO TIPO SAPO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M²	1,0000000	1,91	1,91		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	17,21	1,37		
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	49,09	0,54		
				MO sem LS =>		1,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,17
				Valor do BDI =>		0,51		Valor com BDI =>	2,42	

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94273	SINAPI	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	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	42,52	42,52		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	721,39	1,44		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	85,00	0,59		
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15		
				MO sem LS =>		13,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,50
				Valor do BDI =>		11,37		Valor com BDI =>	53,89	

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPFAVTER ESETUR02	Próprio	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	29,53	29,53
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	21,73	9,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	17,21	7,81
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	85,00	0,85

Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70		
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19		
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0190000	480,00	9,12		
				MO sem LS =>		15,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,27
				Valor do BDI =>		7,88			Valor com BDI =>	37,41


2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	PLACA ESMALTADA ISAAC 01	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM FIXADAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UNID.	1,0000000	417,14	417,14		
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0800000	68,08	5,44		
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0800000	555,66	44,45		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	17,21	3,44		
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00		
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,7000000	72,86	196,72		
Insumo	00001318	SINAPI	CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 14, E = 2,00 MM (16,0 KG/M2)	Material	KG	0,0770000	11,05	0,85		
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,0000000	0,31	1,24		
				MO sem LS =>		12,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,67
				Valor do BDI =>		111,75			Valor com BDI =>	528,89


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA
MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

10.4 - COMPOSIÇÕES DE BDI COM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

LOCAL: POVOADO AMÉRICA

MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - (COM DESONERAÇÃO)

TIPO DE BDI

DESONERADO	
NÃO DESONERADO	X

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS	

ÍNDICES PERCENTUAIS

		%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A =	3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF =	1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) =	0,32%
	RISCO (R) =	0,50%
LUCRO	L =	6,64%
IMPOSTOS § (60,00% x 5,00% - (Aliquota Municipal)	ISSQN =	3,00%
	PIS =	0,65%
	COFINS =	3,00%
	INSS =	4,50%
	T =	11,15%

CALCULO

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
R = TAXA DE RISCO
DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 26,85%

DE ACORDO COM:

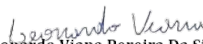
LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011

LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015

ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO


ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
BDI	$[(1+AC+S+G+R)x(1+DF)x(1+L)/(1-I)]-1$	16,55


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VIAS PÚBLICAS COM UM TOTAL DE 5.275,00m² NO POVOADO AMÉRICA, ZONA RURAL DA CIDADE DE CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

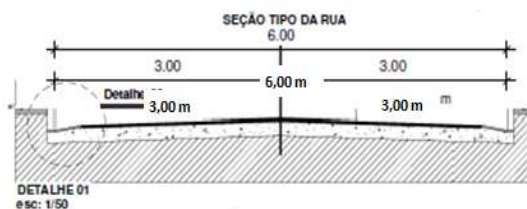
LOCAL: POVOADO AMÉRICA
MUNICÍPIO: CAPITÃO DE CAMPOS - PI.

10.5 - LEIS SOCIAIS COM DESONERAÇÃO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,19	18,43
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
C	Total	11,22	8,53
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93	3,10
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,34
D	Total	8,37	3,44
TOTAL(A+B+C+D)		83,58	47,20

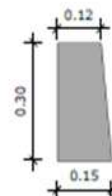
11.0 SEÇÃO E PERFIL



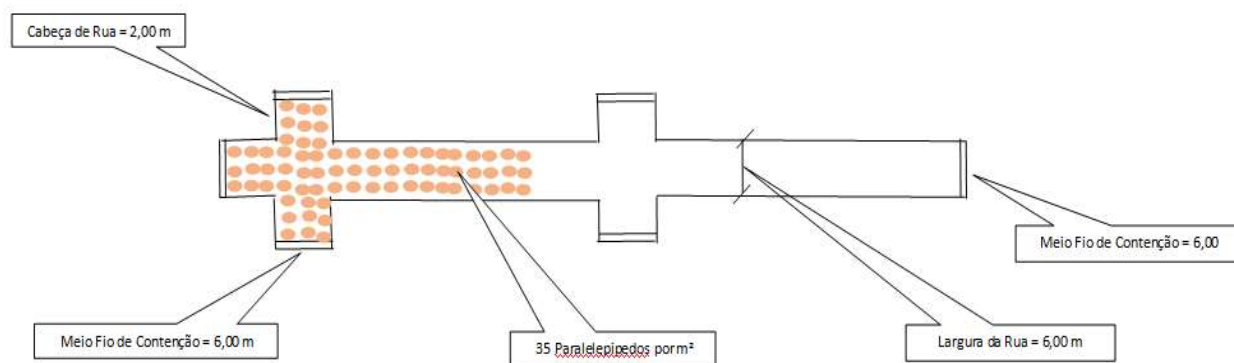
Largura: 12,00 Cm / 15,00 Cm
Altura: 30,00 Cm

DADOS MEIO FIO:

Comprimento: 70cm
Largura: 13/15cm
Altura: 30cm

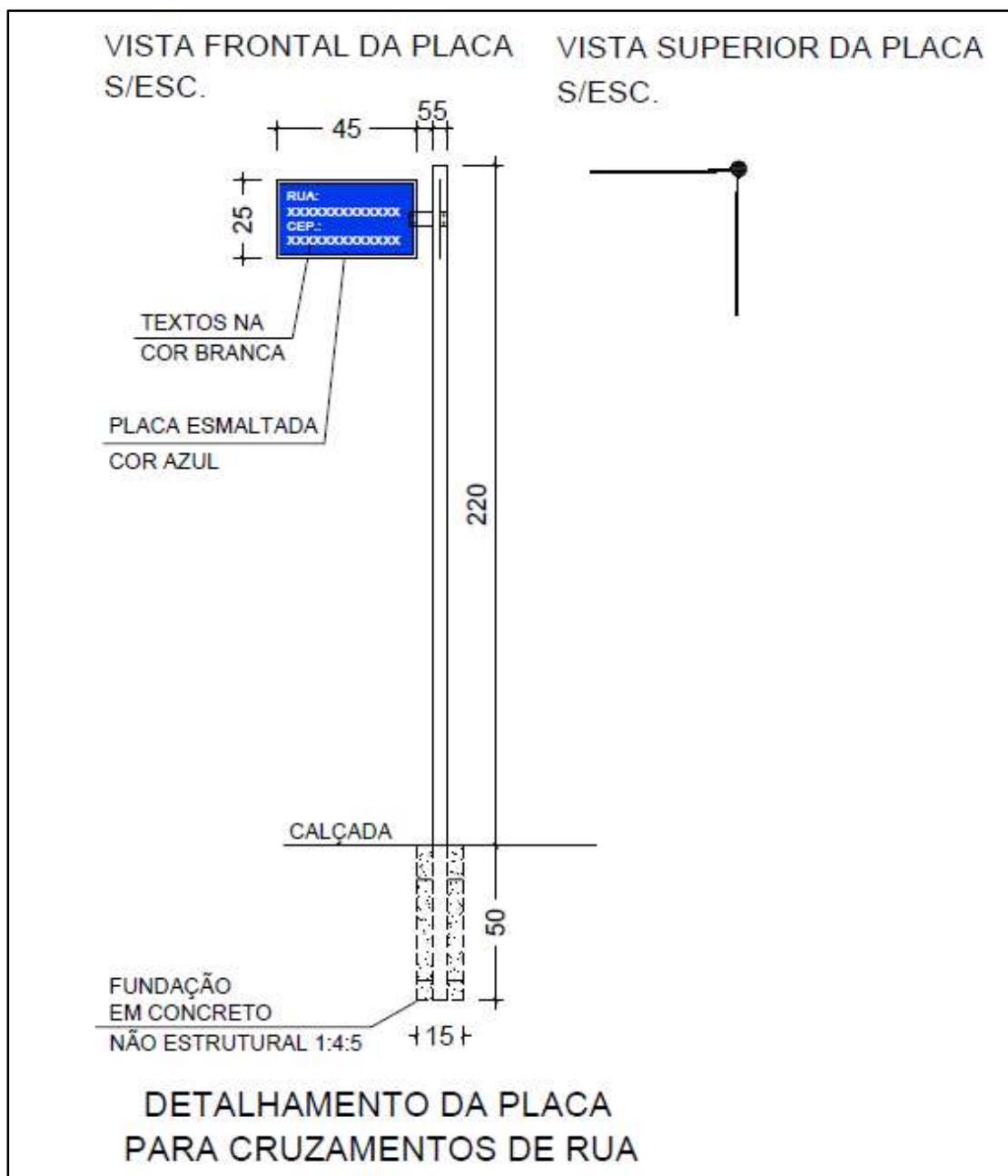


DETALHE MEIO FIO esc: 1/10



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

12.0 ESPECIFICAÇÕES DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240