

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICA EM PARALELEPÍPEDO

CIDADE: ITAINÓPOLIS

ESTADO: PIAUÍ

PROPOSTA Nº 033135 / 2022

CONVENIO Nº 940207 / 2022


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

SUMÁRIO

1.0- INTRODUÇÃO	4
2.0- METAS	5
3.0- MEMORIAL DESCRITIVO	6
4.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	7
4.1- Localização e acesso	7
4.2- Aspectos Socioeconômicos	7
4.3- Aspectos Fisiográficos	8
4.4- Geologia	9
5.0- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
5.1- SERVIÇOS PRELIMINARES	10
5.1.1- Administração da obra	10
5.1.2- Placa da obra	10
5.2- TERRAPLENAGEM	11
5.2.1- Regularização de superfície	11
5.2.2- Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores com trator de esteira	11
5.2.3- Limpeza camada vegetal em jazida	11
5.2.4- Expurgo de material vegetal de jazida	11
5.2.5- Escavação e carga de material de jazida	11
5.2.6- Recomposição de revestimento primário	11
5.2.7- Transporte com caminhão basculante de 10m ³ em rodovia de revestimento primário ...	11
5.2.8- Transporte de água com caminhão tanque de 10.000l	11
5.3- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	15
5.3.1- Pavimentação em paralelepípedo	15
5.3.2- Compactação mecânica do pavimento	17

5.4- TRANSPORTE.....	17
5.4.1- Transporte com caminhão carroceria.....	17
5.5- DRENAGEM.....	17
5.5.1- Assentamento de guia em trecho reto.....	17
5.5.2- Sarjeta.....	18
5.5.3- Sarjetão de concreto	18
6.0- OBSERVAÇÕES	19
7.0- CUSTOS	19
8.0- PLANTAS TÉCNICAS.....	19
9.0- ANEXO.....	19

1.0- INTRODUÇÃO

O presente projeto faz parte do Plano de Ação proposto por esta administração, que prevê a pavimentação de vias públicas, no município de ITAINÓPOLIS- PI. A fim de assegurar a execução deste projeto, cuja principal meta é levar benfeitorias para as comunidades do município, a PREFEITURA vem solicitar financiamento da obra em questão.

A implantação de pavimentação em paralelepípedo nas ruas do município tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que, além de ajudar a diminuir a temperatura, captam CO² que é expelido pelos carros, partículas coloidais carregadas de nutrientes que poluem os cursos d'água.

2.0- METAS

O projeto que ora se apresenta, trata-se de pavimentação em paralelepípedo, na cidade de ITAINÓPOLIS- PI, contemplando a seguinte rua:

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA (M ²)
RUA DO MATADOURO	1.315,83	7,00	9.210,81
AV TIBÉRIO NUNES	252,40	7,00	1.766,80
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO- (M2)			10.977,61

3.0- MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial tem como objetivo descrever as principais atividades relativas à execução dos serviços que serão realizados na obra de pavimentação das ruas no Município de Cabeceiras do Piauí no Estado do Piauí, constitui-se: regularização de superfície, assentamento de meio fio guia, pavimentação em paralelepípedo, compactação de pavimento, sarjeta em paralelepípedo, sarjetão em concreto e execução de calçadas.

Os serviços terão o custo total de **R\$ 1.838.261,77** (um milhão, oitocentos e trinta e oito, duzentos e sessenta e um reais e setenta e sete centavos), conforme planilhas orçamentárias.

DESCRIÇÃO DA OBRA

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obra que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da pavimentação.

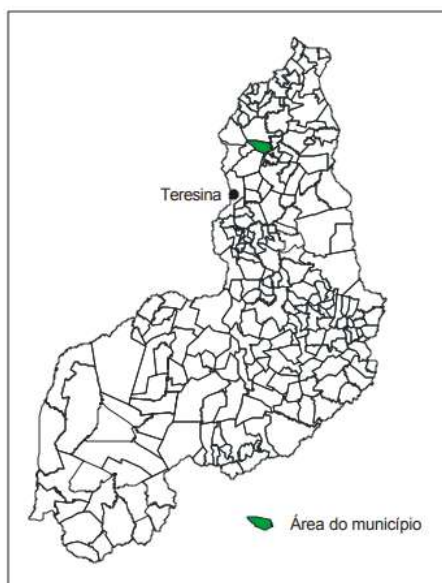
4.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1- Localização e acesso

O município está localizado na microrregião do Alto Médio Canindé (figura 2), compreendendo uma área irregular de 779,45 km², tendo como limites ao norte os municípios de Picos, Paquetá e Geminiano, ao sul Vera Mendes, Patos do Piauí, Santo Inácio e Campinas do Piauí, a leste Jaicós, e a oeste Santo Inácio do Piauí e Floresta do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07°26'49" de latitude sul e 41°28'40" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 356 km de Teresina.

Figura 1 - Mapa de localização do município.



Fonte: CPRM (2004).

4.2- Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 925 de 12/02/1954. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 10.381 habitantes e uma densidade demográfica de 13,33 hab/km², onde 75,58% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 58,5% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, batata-doce, feijão e milho.

4.3- Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Itainópolis (com altitude da sede a 200 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 24°C e máximas de 39°C, com clima semi-úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual (registrada, na sede do município, 600 mm) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeirofevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, conglomerado, siltito e folhelho.

Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

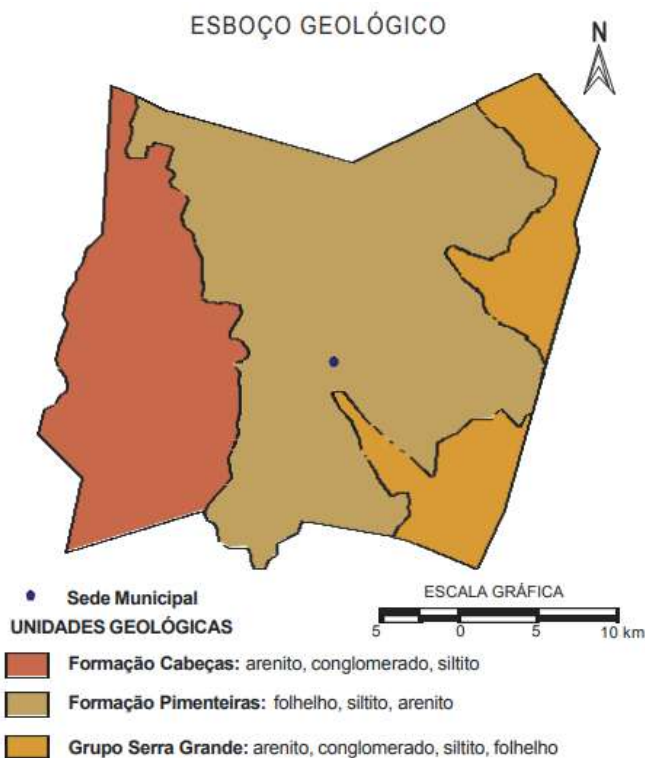
As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes

suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

4.4- Geologia

Predominam na área do município, do ponto de vista geológico, três unidades pertencentes às coberturas sedimentares, na ordem descritas abaixo. Na porção superior encontram-se as litologias da Formação Cabeças, que reúne arenito, conglomerado e siltito. Na porção mediana da sequência jazem os sedimentos da Formação Pimenteiras, que engloba arenito, siltito e folhelho. Na porção inferior repousam rochas pertencentes ao Grupo Serra Grande, compreendendo conglomerado, arenito e intercalações de siltito e folhelho.

Esboço geológico do município.



5.0- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1- SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1- Administração da obra

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral, apontador, e demais elementos necessários. A CONTRATADA deverá comunicar para fiscalização, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A fiscalização fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

5.1.2- Placa da obra

Antes do início das obras, deverão ser confeccionadas e assentadas, nos locais determinados pela Fiscalização, uma (01) placa com dimensões de **(3,0 X 1,50) m** com **ÁREA** de **4,5m²** em chapa metálica com arte pintada com esmalte sintético, sobre estrutura de madeira e em conformidade às dimensões e modelos fornecidos pela **fiscalização**. Estas placas deverão ser mantidas nesses locais, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade de uma das placas serem destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada pela Empreiteira.



fl
Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

5.1.3- Mobilização e desmobilização

Os serviços gerais de mobilização, no início da obra e durante a execução da mesma, e de desmobilização, quando do término dos trabalhos, compreendem, mas não se limitam às seguintes providências a serem tomadas pela Contratada:

Mobilização de todo o equipamento, de propriedade da Contratada ou de suas subempreiteiras, até o local da obra e sua posterior retirada, para o local de origem ou outro, acampamentos, vila residencial e/ou acessos e adjacências;

Movimentação de todo pessoal da Contratada e de suas subempreiteiras até o local da obra, em qualquer tempo, e posterior regresso a seus locais de origem, inclusive transporte diário de empregados até o canteiro de obras e respectivo retorno;

Viagens e estadias, em qualquer tempo, de pessoal administrativo, de consultoria, de supervisão ou qualquer outro ligado à Contratada e a serviço da obra; Incluem, outrossim, todos os serviços indiretos de administração e coordenação, necessários à execução da obra, realizados no local da obra ou fora dele, tais como: planejamento, controle, coordenação, serviços de administração, de contabilidade, de almoxarifado, de pessoal, etc.

5.2- TERRAPLENAGEM

5.2.1- Regularização de superfície

A operação de regularização do terreno se dará dentro das faixas de serviço da obra. Este serviço consiste no conjunto de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação do pavimento, elas se caracterizam pela simples raspagem e nivelamento grosseiro do terreno, sendo executado com o auxílio da motoniveladora.

5.2.2- Limpeza camada vegetal em jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,20 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

Para cálculo da produção do serviço foram utilizados os seguintes parâmetros:

Espessura: 0,20 m;

Capacidade da lâmina: 4,28 m³;

Distância de operação: 15,00 m;

Tempo total de ciclo: 0,90 min.

Medição

Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada

5.2.3- Expurgo de material vegetal de jazida

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m³;

Distância de operação: 25,00 m;

Tempo total de ciclo: 1,40 min.

Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

5.2.4- Escavação e carga de material de jazida

Esta especificação de serviço trata-se das aberturas em solo (corte), pré-definido pelo projeto, desmontado por ação mecânica dentro das normas e especificações rodoviárias de modo que permita a execução da Rodovia.

A operação, limita-se em escavar até atingir as cotas e larguras do projeto (greide) levando em consideração as declividades dos taludes. O material escavado será destinado e transportado para os locais de aterros quando atender as especificações técnicas estabelecidas, ou serão destinados a locais previamente definidos e designados pela equipe de fiscalização (bota-fora).

Todo material extraído dos cortes serão classificados por técnicos da equipe de fiscalização obedecendo às seguintes definições: 1ª categoria, 2ª categoria e 3ª categoria. Pois para cada grandeza e resistência do solo existem preços diferenciados de acordo com o grau de dificuldade no processo de escavação.

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado. O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

5.2.5.1- Material de 1ª categoria

Compreendem os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

5.2.5.2- Material de 2ª categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação de grande porte. A extração, eventualmente, poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15 m e 1,00 m.

5.2.5.3- Material de 3ª categoria

Compreende os solos de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro médio superior a 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento se processem com o emprego contínuo de explosivos.

Medição

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

5.2.6- Recomposição de revestimento primário

Para o serviço de recomposição de revestimento primário deverá aplicar o novo revestimento uma vez que a superfície (subleito) esteja adequadamente preparado. Para o nosso caso deverá ser aplicado uma camada de piçarra na altura pretendida em projeto. Na situação o material deve ser aplicado na altura superior da altura prevista em projeto, pois o material deverá ser compactado e após isso deverá atingir a altura de projeto desejada.

Portanto neste serviço considera-se a camada do novo revestimento na altura de 20cm já compactado, e será pago conforme tal.

Critério de medição: Por m³ executado.

5.2.7- Transporte com caminhão basculante de 10m³ em rodovia de revestimento primário

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local de carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes de 10m³, a fim de suprir a necessidade do serviço. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo.

Medição

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em leito natural.

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

Pagamento

O pagamento será feito com base no preço unitário apresentado para este serviço, incluindo todas as operações necessárias à sua completa execução.

5.2.8- Transporte de água com caminhão tanque de 10.000l

Deverá ser feito o transporte de água com caminhão tanque de 10.000l (pipa) de modo a abastecer a obra com água necessária conforme calculado em projeto. A água será necessária para atingir a compactação pretendida em projeto.

5.3- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

5.3.1- Pavimentação em paralelepípedo

O serviço compreende o fornecimento de paralelepípedos e o seu assentamento sobre lastro de areia grossa ou de concreto simples, previamente executado.

Deverá está incluso neste serviço a execução do lastro que compreende, após a descarga do material, o espalhamento manual de areia grossa ou preparo e lançamento de concreto simples sobre a base regularizada, gradativamente à medida que o serviço de revestimento for evoluindo. A areia grossa é aquela cujos grãos têm diâmetros compreendidos entre 2,4mm e 4,8mm.

O revestimento com paralelepípedos será assentado sobre lastro de areia grossa adensado com espessura tal que somada à do paralelepípedo perfaça um total de 20 cm, ou sobre um lastro de concreto simples com espessura não inferior a 10 cm.

Os paralelepípedos deverão ser espalhados sobre o lastro com as suas faces de uso voltadas para cima.

Serão materializadas longitudinalmente três linhas de referência, uma no centro e duas nos terços laterais das vias, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento previamente definido que corresponde a uma parábola

cuja flecha é de 1/50 da largura da pista a pavimentar, salvo indicação contrária em projeto ou definição da Fiscalização.

As seções transversais serão fornecidas pelas linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referências, nas sarjetas e nos meios-fios, ou piquetes nas cotas correspondentes.

O assentamento deverá ser efetuado das extremidades para o centro. As fiadas deverão ser retilíneas e perpendiculares ao eixo da pista, procurando-se utilizar paralelepípedos de dimensões aproximadamente uniformes. As juntas longitudinais de cada fiada não deverão ser coincidentes com as juntas das fiadas adjacentes.

O paralelepípedo deverá ser assentado 0,01m acima do nível previsto de modo que o calceteiro possa efetuar várias batidas com o martelo até colocá-lo no nível desejado.

A superfície pavimentada, verificada por uma régua de 3,00m de comprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal da via, não poderá exceder a um afastamento de 0,015m da face inferior da régua.

O rejuntamento, após limpeza rigorosa das juntas, deverá ser feito junta por junta, caldeando-se argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Será utilizada colher de pedreiro para a sua aplicação, devendo a operação ser repetida tantas vezes quantas necessárias para a sua perfeita execução.

Especial atenção deverá ser dispensada no assentamento e rejuntamento das pedras junto ao meio fio para formação da linha d'água, evitando-se infiltrações que possam comprometer o calçamento.

A Empreiteira deverá efetuar os serviços de acabamento, marcação das juntas das pedras antes do endurecimento da argamassa de rejuntamento.

A cura deverá ser processada mediante a cobertura da superfície com areia, que deverá ser abundantemente umedecida. No trecho pavimentado com paralelepípedos, haverá a interrupção do trânsito de veículos pelo período de 20 dias, contados a partir da conclusão dos serviços. Após o período de cura, a superfície deverá ser varrida e removida a areia utilizada para a cura, podendo então o calçamento ser entregue para o tráfego.

A largura da pavimentação será diferente em algumas ruas, estando assim indicadas no projeto.

5.3.2- Compactação mecânica do pavimento

Será executada a compactação utilizando-se compactadores de placa vibratória (sapinho), de modo a se conseguir uma perfeita acomodação da areia/ paralelepípedo.

A compactação deverá ser executada das bordas para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, até a completa fixação do calçamento. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida. A compactação das partes inacessíveis ao sapinho deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais.

5.4- TRANSPORTE

5.4.1- Transporte com caminhão carroceria 9T

Define-se pelo transporte da pedra da jazida até o local a ser executado, sendo transportado por caminhões com carroceria, as distâncias e tipo de pavimento a ser percorrido estão representada no mapa de localização e na memória de cálculo das DMT.

5.5- DRENAGEM

5.5.1- Assentamento de guia em trecho reto

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 13 cm (treze centímetros) na espessura, de 35 cm (trinta e cinco centímetros) na altura e comprimento de 70 cm a 1,00 m (setenta centímetros a um metro), resistência superior ou igual a 10 Mpa, logotipo do fabricante na sua face superior e uniformidade aparente.

Abertura de valas para assentamento de meio-fio:

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

O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado.

O Assentamento dos meios-fios deverá ser executado após a regularização da via pública.

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 1:3.

5.5.2- Sarjeta

As sarjetas serão executadas com a própria pavimentação em paralelepípedo, rejuntado com argamassa no traço de 1:4, preparo mecânico, com areia grossa e cimento e largura de 40cm.

Deverão ser executadas, conforme o projeto, nos dois lados de cada via.

Nas esquinas as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

5.5.3- Sarjetão em concreto

O sarjetão são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc. Os sarjetões são assentados sobre um lastro de concreto de acordo com especificações de projeto. Basicamente, os dispositivos de drenagem abrangidos por esta norma serão executados em concreto de cimento, moldados "in loco" com Fck 20 Mpa com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

5.5.4- Boca de Bueiro

São estruturas construídas em concreto simples, a jusante e montante, acoplados aos corpos de bueiros cuja finalidade é proteger e direcionar o fluxo das águas oriundas de talvegues cursos de rios, ribeirões e terrenos adjacentes ao corpo estradal.

Sua construção está definida em projetos com valores básicos para cada tipo de obra e diâmetro do tubo, conforme projeto. (Ver detalhes em anexo).

A medição será por unidade (un).

5.5.5- Corpo de Bueiro

São tubos de concreto que auxiliam na transposição de talvegues quando são implantadas construções que obstruam o curso natural da água.

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

- Berços de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;
- Tubos de concreto armado;
- Bocas de jusante e montante do tipo "nível de terra", de concreto ciclópico, alvenaria de pedra argamassada ou alvenaria de vedação assentado em uma vez "deitado".

A medição será por extensão (m).

5.5.6- Execução de Passeios e Rampas

Este serviço contempla a construção da calçada em concreto nas dimensões indicadas em projeto, tendo em toda a sua extensão um piso tátil direcional e piso de alerta para indicar mudança de direção e a existência de outros elementos, como rampas de acessibilidade.

Será executado passeio em concreto 12 Mpa, no traço 1:3:5 de cimento areia e brita, aplicado sobre base terraplenada, com caimento conforme projeto para a rua e compactada perfeitamente uniforme, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem, específico para a prática de caminhadas. A calçada terá espessura final acabada de 0,12 m e juntas de dilatação em madeira.

Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento, ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio. Deve ser utilizada uma junta longitudinal no centro da calçada quando a largura for superior a 1,5 m.

O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. Nos pontos em que ocorrem solos fracos (orgânicos ou saturados de água), torna-se necessária a sua remoção, até uma profundidade conveniente.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada e bem compactada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50 m. À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas.

O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

Nos locais das rampas, os meios-fios devem ser assentados rebaixados, ao nível da rua. Serão construídas rampas nas calçadas em frente, para garantir a acessibilidade, e pintadas faixas de pedestres entre as rampas, para segurança dos transeuntes.

A medida destinada para manobra da cadeira de rodas:

a) Rotação 90° = 1,50m x 1,50m.

5.5.7- Piso Podotátil

O piso tátil será ladrilho hidráulico nas dimensões de 20 x 20 cm e 9 mm de espessura, para a locomoção dos deficientes visuais.

A sinalização na cor vermelha é alerta, situada no início e término das rampas, com faixas de 20 cm de largura.

SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA (MODULAÇÃO DO PISO)

FONTE: ABNT-NBR 9050:2004

A sinalização na cor azul é direcional, situada no comprimento da calçada, com faixas de 20 cm de largura.

SINALIZAÇÃO TÁTIL DE DIRECIONAL (MODULAÇÃO DO PISO)

FONTE: ABNT-NBR 9050:2004

• BASE

A base para receber a argamassa de assentamento dos ladrilhos hidráulicos terá acabamento desempenado e sua execução antecederá em, no mínimo, dez dias a colocação dos ladrilhos.

• COLOCAÇÃO

A colocação dos ladrilhos hidráulicos será efetuada com mescla de alta adesividade e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, com as espessuras a seguir definidas.

Para efeito de nivelamento, será considerada a espessura do ladrilho hidráulico mais 2mm para a mescla de alta adesividade.

A superfície interior dos ladrilhos, por ocasião do assentamento, estará seca e perfeitamente limpa.

Adiciona-se água à mescla de alta adesividade na proporção de uma parte de água para três e quatro partes de argamassa.

Após a mistura, a massa, de consistência pastosa, ficará em repouso durante 15 minutos, sendo em seguida novamente misturada, operação que antecederá a sua utilização.

O tempo de vida da argamassa, após adição da água, será de duas horas.

A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço. Essa desempenadeira terá dois lados lisos e os outros dois denteados.

Para estender a argamassa, utiliza-se o lado liso de maior dimensão até obter-se uma camada com 4 mm de espessura.

Em seguida, com os lados denteados, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilhos, recolhendo-se o excesso de argamassa.

Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal.

• JUNTAS

As juntas entre os ladrilhos hidráulicos será de 2mm.

A cada 6 m ou 36 m², haverá uma junta de dilatação de dez milímetros.

O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.

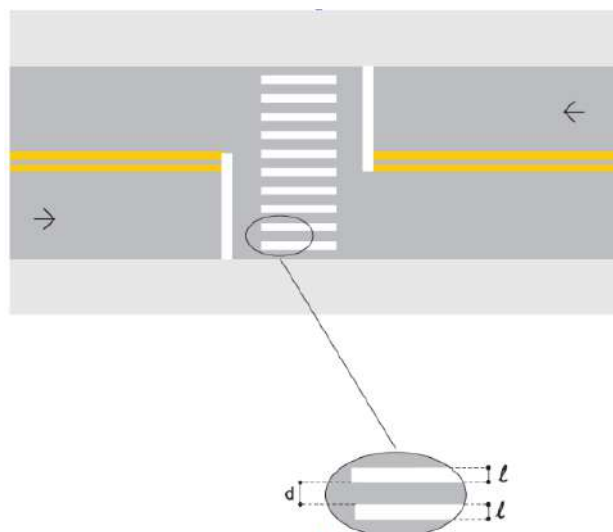
• CORTE

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de ladrilhos, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos.

5.5.8- Faixa de travessia de pedestre (Sinalização Horizontal)

A FTP delimita a área destinada a travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distancia (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A FTP-1 deve ser utilizada em locais, semaforizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo nas proximidades de escolas ou polos geradores de viagens, em meio de quadra ou onde estudos de engenharia indicarem sua necessidade.



Serão executados sinalização horizontal com uma linha contínua, com tinta a base de resina acrílica emulsificada em água, com durabilidade de 3,0 anos e espessura e 10,00 cm e das faixas de segurança de 30,00 cm, com largura de 3,00 m e espaçadas a cada 80,00 cm.

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro “drop on”.

5.5.9- Faixa de travessia de pedestre (Sinalização vertical)

A placa “Passagem Sinalizada De Pedestres A-32B”, adverte ao motorista que no trecho existe uma faixa de travessia de pedestres.

As placas de trânsito A-19 indicam depressão, ou seja, sinalizam a existência de uma área com declive. Esses sinais são usados para avisar os motoristas que a próxima área tem uma elevação baixa para que eles possam reduzir a velocidade.

Essas placas de advertência são usadas para fornecer um maior nível de segurança, elas existem para alertar os motoristas de que devem ter cuidado adicional ao passar pela área, pois há mais chances de acidentes ali.

Além disso, os sinais de trânsito amarelos A-19 são usados para indicar áreas de acesso restrito. Eles podem ser usados para restringir o acesso a áreas onde possam ocorrer riscos como acidentes de trânsito, derramamento de óleo, deslizamentos de terra, entre outros.

De acordo com o artigo 162 do Código de Trânsito Brasileiro, “Dirigir em velocidade incompatível com as condições da via ou com o trânsito, ou em desacordo com as disposições deste Código, ou com sinalização especial: multa gravíssima.” a multa aplicada por

descumprimento das regras. Para evitar multas, é fundamental respeitar sempre as placas de trânsito.

As placas deverão ser fabricadas conforme a resolução CONTRAN Nº 243 06/2007

Utilização:

Em vias rurais, as placas A-32B devem ser instaladas toda vez que apresentar a demarcação da travessia de pedestres na via. Em vias urbanas, o sinal deve ser utilizado em casos de baixa percepção das travessias pelo motorista do veículo, assim podendo comprometer a segurança da via.

Local da Instalação:

Quando a pista é de sentido único e a placa ao lado direito não apresenta boa visibilidade, o sinal pode ser repetido instalado ao lado esquerdo da pista. Fixadas em posição vertical à pista.

Dimensões:

50x50 cm - Via urbana e condomínios

75x75 cm - Via urbana e rurais

100x100 cm - Via Rural e rodovias de trânsito rápido.

Dados técnicos:

- Formato: Quadrado
- Orla Externa: Amarelo refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão;
- Orla Interna: Preto refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão;
- Legenda: Preto fosco;
- Fundo: Amarelo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão;
- Material da Placa: ACM 3mm em conformidade com ABNT NBR 16179;
- Cor do verso da placa: Preto Fosco;
- Material indicado para projetos de alta performance e que exija película com grande percentual de retro refletividade.

Placa tem 2 furos centrais de 6mm de diâmetro cada.

A placa deverá ser fixada em um suporte com barrote de madeira de lei co 8x8cm, com a utilização de parafusos de fixação e haste de fixação.

A-32B



A-19



6.0- OBSERVAÇÕES

É exigência indispensável da Prefeitura que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade.

Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização.

A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços.

A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida.

Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização.

Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto.

A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização.

A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro.

A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços.

A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização.

A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços.

Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços.

Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;

Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra.

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

Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra.

Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas.

Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.

7.0- CUSTOS

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO
PLANILHA RESUMO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI / SICRO	PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023	SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05		ÁREA (M2)	BDI (%): 20,42
ITEM	DESCRIÇÃO			EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)		TOTAL (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			-	-		61.558,80
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			-	-		5.009,16
3.0	RUA DO MATADOURO			1.315,83	7,00	9.210,81	1.476.652,71
4.0	AV TIBÉRIO NUNES			252,40	7,00	1.766,80	295.041,10
TOTAL				1.568,23		10.977,61	1.838.261,77


Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE:	ORSE / SINAPI / SICRO	07/2023 · PI 08/2023 · SEM DESONERAÇÃO 07/2023	LEIS SOCIAIS (%):	113,05	BDI (%):	20,42
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					61.558,80
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	0,90	20.519,60	18.467,64
1.2	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	1,20	20.519,60	24.623,52
1.3	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	0,90	20.519,60	18.467,64
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					5.009,16
2.1	COMP.02	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	190,75	858,38
2.2	COMP.14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	VB	1,00	4.150,78	4.150,78
3.0	RUA DO MATADOURO					1.476.652,71
3.1	TERRAPLENAGEM					7.883,58
3.1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA.	M2	9.210,81	0,14	1.289,51
3.1.2	5502986	Expurgo de jazida	M³	24,83	2,99	74,24
3.1.3	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	M³	496,56	13,13	6.519,83
3.2	MICRODRENAGEM					140.859,94
3.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2.638,66	50,88	134.255,02
3.2.2	COMP.12	SARJETÃO	M	14,00	471,78	6.604,92
3.3	PAVIMENTAÇÃO					734.377,88
3.3.1	COMP.04	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2	9.210,81	79,03	727.930,31
3.3.2	COMP.05	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	9.210,81	0,70	6.447,57
3.4	TRANSPORTE					62.290,29
3.4.1	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	18.114,44	2,73	49.452,42
3.4.2	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.705,07	2,52	11.856,78
3.4.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	TKM	873,95	1,10	961,35
3.4.4	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	TKM	10,73	1,84	19,74
3.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					531.241,02
3.5.1	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO	M2	3.916,89	107,81	422.279,91
3.5.2	COMP.08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2	652,82	150,53	98.268,99
3.5.3	COMP.07	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	UND	4,00	1.436,38	5.745,52
3.5.4	COMP.10	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	M	12,40	40,50	502,20
3.5.5	5213464	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M	UND	10,00	292,78	2.927,80
3.5.6	5216111	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM	UND	10,00	151,66	1.516,60


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE:	ORSE / SINAPI / SICRO	07/2023 · 08/2023 · 07/2023	PI	SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05	BDI (%): 20,42
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
4.0	AV TIBÉRIO NUNES					295.041,10
4.1	TERRAPLENAGEM					328,21
4.1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA.	M2	1.766,80	0,14	247,35
4.1.2	5502986	Expurgo de jazida	M³	0,30	2,99	0,90
4.1.3	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	M³	6,09	13,13	79,96
4.2	MICRODRENAGEM					29.342,84
4.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	M	511,80	50,88	26.040,38
4.2.2	COMP.12	SARJETÃO	M	7,00	471,78	3.302,46
4.3	PAVIMENTAÇÃO					140.866,96
4.3.1	COMP.04	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	1.766,80	79,03	139.630,20
4.3.2	COMP.05	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	1.766,80	0,70	1.236,76
4.4	TRANSPORTE					11.772,09
4.4.1	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.474,68	2,73	9.485,88
4.4.2	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	902,52	2,52	2.274,35
4.4.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	TKM	10,72	1,10	11,79
4.4.4	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	TKM	0,04	1,84	0,07
4.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					112.731,00
4.5.1	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO	M2	726,60	107,81	78.334,75
4.5.2	COMP.08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2	121,10	150,53	18.229,18
4.5.3	COMP.07	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	UND	4,00	1.436,38	5.745,52
4.5.4	COMP.10	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	M	12,40	40,50	502,20
4.5.5	5213464	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M	UND	6,00	292,78	1.756,68
4.5.6	5216111	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM	UND	6,00	151,66	909,96
4.5.7	0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M	4,90	612,68	3.002,13
4.5.8	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UND	2,00	2.125,29	4.250,58


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

COTAÇÃO - 01

EDMAR	CLAUDENOR	FABIANO	MÉDIA
R\$ 344,22	R\$ 341,25	R\$ 339,53	R\$ 341,67

O valor adotado para aquisição de milheiro de pedras em paralelepípedo é de R\$ 341,67 determinado através da média aritmética das cotações obtidas.

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO		PI	07/2023 - 08/2023 - 07/2023		SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%): 113,05				BDI (%): 20,42	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)			
											META	GERAL		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	61.558,80	3,35%	61.558,80	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	61.558,80	100,00%	3,35%		
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.009,16	0,27%	1.669,55	33,33%	1.669,55	33,33%	1.670,05	33,34%	5.009,16	100,00%	0,27%		
3.0	RUA DO MATADOURO	1.476.652,71	80,33%	1.476.652,71	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	1.476.652,71	100,00%	80,33%		
4.0	AV TIBÉRIO NUNES	295.041,10	16,05%	88.512,33	30,00%	118.016,44	40,00%	88.512,33	30,00%	295.041,10	100,00%	16,05%		
TOTAL GERAL		1.838.261,77	100%	1.628.393,39	88,58%	119.685,99	6,51%	90.182,38	4,91%	1.838.261,77	100,00%	100%		


Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05							BDI (%): 20,42		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES									0,90
				0,90							0,90	
1.2	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES									1,20
				1,20							1,20	
1.3	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES									0,90
				0,90							0,90	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1	COMP.02	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2									4,50
				1,00		3,00	1,50		4,50		4,50	
2.2	COMP.14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	VB									1,00
				1,00							1,00	
3.0	RUA DO MATADOURO											
3.1	TERRAPLENAGEM											
3.1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2									9.210,81
		REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE - PISTA		1,00		1.315,83	7,00		9.210,81		9.210,81	
3.1.2	5502986	Expurgo de jazida	M³									24,83
		EXPURGO DE JAZIDA		1,00				0,05		496,56	24,83	
3.1.3	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	M³									496,56
		RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA		1,00						496,56	496,56	


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%):							113,05	BDI (%):		20,42
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL	
3.2	MICRODRENAGEM												
3.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M									2.638,66	
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)			2,00		1.315,83					2.631,66		
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)- CONTEÇÃO			1,00		7,00					7,00		
3.2.2	COMP.12	SARJETÃO	M									14,00	
	PISTA			2,00		7,00					14,00		
3.3	PAVIMENTAÇÃO												
3.3.1	COMP.04	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									9.210,81	
	PISTA			1,00		1.315,83	7,00		9.210,81		9.210,81		
3.3.2	COMP.05	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2									9.210,81	
	PISTA			1,00		1.315,83	7,00		9.210,81		9.210,81		
3.4	TRANSPORTE												
3.4.1	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM									18.114,44	
				1,00	18.114,44						18.114,44		
3.4.2	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM									4.705,07	
	PISTA			1,00	4.705,07						4.705,07		


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05							BDI (%): 20,42		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL
3.4.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	TKM	VOL	DENS.	FATOR	DMT					873,95
		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		496,56	1,60	1,10	11,06				873,95	
3.4.4	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	TKM	VOL	CONS.	DMT						10,73
		Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário		496,56	0,01	2,16					10,73	
3.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
3.5.1	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO	M2					desconto (m3)				3.916,89
	CALÇADA			2,00	1.315,83	1,50		30,60			3.916,89	
3.5.2	COMP.08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2	Lados	Largura (m)	Direcional (m)	Alerta (m)	Direcional (m2)	Alerta (m2)	Desconto em rampas (m2)	Sub-total (m2)	652,82
	CALÇADA			2,00	0,25	2.599,28	12,00	649,82	3,00	5,10	652,82	
3.5.3	COMP.07	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	UND									4,00
	CALÇADA			4,00							4,00	
3.5.4	COMP.10	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	M									12,40
	PISTA			12,40							12,40	
3.5.5	5213464	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M	UND	A-32B	A-19							10,00
	FAIXA DE PEDESTRE			4,00	6,00						10,00	


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%):							113,05	BDI (%):		20,42
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL	
3.5.6	5216111	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM	UND									10,00	
	FAIXA DE PEDESTRE			10,00							10,00		
4.0	AV TIBÉRIO NUNES												
4.1	TERRAPLENAGEM												
4.1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2									1.766,80	
	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE - PISTA			1,00		252,40	7,00		1.766,80		1.766,80		
4.1.2	5502986	Expurgo de jazida	M³									0,30	
	EXPURGO DE JAZIDA			1,00				0,05		6,09	0,30		
4.1.3	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	M³									6,09	
	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA			1,00						6,09	6,09		
4.2	MICRODRENAGEM												
4.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M									511,80	
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)			2,00		252,40					504,80		
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)- DESCONTO			0,00							0,00		
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)- CONTEÇÃO			1,00		7,00					7,00		
	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)- CABEÇA DE RUA			0,00							0,00		
4.2.2	COMP.12	SARJETÃO	M									7,00	
				1,00		7,00					7,00		
4.3	PAVIMENTAÇÃO												


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05							BDI (%): 20,42		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL
4.3.1	COMP.04	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									1.766,80
	PISTA			1,00		252,40	7,00		1.766,80		1.766,80	
4.3.2	COMP.05	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2									1.766,80
	PISTA			1,00		252,40	7,00		1.766,80		1.766,80	
4.4	TRANSPORTE											
4.4.1	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM									3.474,68
				1,00	3.474,68						3.474,68	
4.4.2	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM									902,52
	PISTA			1,00	902,52						902,52	
4.4.3	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em	TKM	VOL	DENS.	FATOR	DMT					10,72
		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		6,09	1,60	1,10	13,53				10,72	
4.4.4	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia	TKM	VOL	CONS.	DMT						0,04
		Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento		6,09	0,01	0,63					0,04	
4.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
4.5.1	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO	M2					desconto (m3)	Cabeça de Rua (m2)			726,60
	CALÇADA			2,00	252,40	1,50		30,60			726,60	
4.5.2	COMP.08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2	Lados	Largura (m)	Direcional (m)	Alerta (m)	Direcional (m2)	Alerta (m2)	Desconto em rampas (m2)	Sub-total (m2)	121,10
	CALÇADA			2,00	0,25	30,18	1,50	7,55	0,38	5,10	121,10	


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE:	ORSE / SINAPI /	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,05							BDI (%): 20,42		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	COEF	COMP (m)	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	VOL (m3)	PARCIAL	TOTAL
4.5.3	COMP.07	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	UND									4,00
	CALÇADA			4,00							4,00	
4.5.4	COMP.10	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	M									12,40
	PISTA			12,40							12,40	
4.5.5	5213464	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M	UND	A-32B	A-19							6,00
	FAIXA DE PEDESTRE			4,00	2,00						6,00	
4.5.6	5216111	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM	UND									6,00
	FAIXA DE PEDESTRE			6,00							6,00	
4.5.7	0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	M									4,90
	PISTA			4,90							4,90	
4.5.8	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UND									2,00
	PISTA			2,00							2,00	


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
CÁLCULO DE VOLUMES (TERRENO X PROJETO)

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE VIAS PÚBLICAS

Local: RUA PROJETADA 01

Trecho: Est. 0+0,00 / Est. 65+15,54

Fr de Emp: 25%

Extensão: 1.315,54 m

Largura da via: 7,00 m

Município: ITAINÓPOLIS/PI

Local: MATADOURO - ZONA URBANA

Estaca	Corte(m²)	Corte Acumulada(m²)	Aterro(m²)	Aterro Acumulada(m²)	Semi- Distância(m)	Corte(m³)	Corte Acumulado(m³)	Aterro(m³)	Aterro Acumulado(m³)	Aterro Empolado(m³)
0	0,000	0,000	15,161	15,161						
					8,176	0,180	0,180	190,334	190,334	237,918
0+16,351	0,022	0,022	8,120	23,281						
					1,825	0,040	0,220	20,726	211,060	25,908
1	0,000	0,022	3,240	26,521						
					1,861	0,207	0,427	7,247	218,307	9,059
1+3,723	0,111	0,133	0,653	27,174						
					8,139	7,235	7,662	5,314	223,621	6,643
2	0,778	0,911	0,000	27,174						
					0,009	0,015	7,677	0,000	223,621	0,000
2+0,019	0,788	1,699	0,000	27,174						
					9,991	18,652	26,329	0,000	223,621	0,000
3	1,079	2,778	0,000	27,174						
					10,000	19,700	46,029	0,000	223,621	0,000
4	0,891	3,669	0,000	27,174						
					2,561	3,931	49,960	0,000	223,621	0,000
4+5,122	0,644	4,313	0,000	27,174						
					5,301	7,665	57,625	0,021	223,642	0,026
4+15,724	0,802	5,115	0,004	27,178						
					2,138	2,923	60,548	0,021	223,663	0,026
5	0,565	5,680	0,006	27,184						
					2,862	2,982	63,530	0,269	223,932	0,336
5+5,724	0,477	6,157	0,088	27,272						
					7,138	7,830	71,360	0,878	224,810	1,098
6	0,620	6,777	0,035	27,307						
					5,743	7,052	78,412	0,350	225,160	0,438
6+11,485	0,608	7,385	0,026	27,333						
					4,257	4,777	83,189	0,234	225,394	0,293
7	0,514	7,899	0,029	27,362						
					10,000	8,870	92,059	1,420	226,814	1,775
8	0,373	8,272	0,113	27,475						
					10,000	6,970	99,029	1,790	228,604	2,238
9	0,324	8,596	0,066	27,541						
					3,123	1,539	100,568	0,412	229,016	0,515
9+6,245	0,169	8,765	0,066	27,607						
					0,727	0,223	100,791	0,191	229,207	0,239
9+7,700	0,138	8,903	0,197	27,804						
					5,000	2,255	103,046	1,080	230,287	1,350
9+17,700	0,313	9,216	0,019	27,823						
					1,150	0,912	103,958	0,086	230,373	0,108
10	0,480	9,696	0,056	27,879						
					4,087	10,663	114,621	0,229	230,602	0,286
10+8,174	2,129	11,825	0,000	27,879						
					5,913	22,877	137,498	0,000	230,602	0,000
11	1,740	13,565	0,000	27,879						
					0,269	0,918	138,416	0,000	230,602	0,000
11+0,537	1,680	15,245	0,000	27,879						
					9,731	30,635	169,051	0,000	230,602	0,000
12	1,468	16,713	0,000	27,879						
					4,210	9,955	179,006	0,000	230,602	0,000
12+8,419	0,897	17,610	0,000	27,879						
					5,790	9,091	188,097	0,000	230,602	0,000
13	0,673	18,283	0,000	27,879						
					7,697	7,120	195,217	1,740	232,342	2,175
13+15,395	0,252	18,535	0,226	28,105						
					2,303	0,903	196,120	0,762	233,104	0,953
14	0,140	18,675	0,105	28,210						
					6,119	1,738	197,858	3,432	236,536	4,290
14+12,237	0,144	18,819	0,456	28,666						
					3,881	1,514	199,372	2,275	238,811	2,844
15	0,246	19,065	0,130	28,796						
					4,438	3,444	202,816	0,857	239,668	1,071
15+8,876	0,530	19,595	0,063	28,859						
					5,562	9,811	212,627	0,350	240,018	0,438
16	1,234	20,829	0,000	28,859						

Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

					1,136	3,277	215,904	0,000	240,018	0,000
16+2,272	1,651	22,480	0,000	28,859						
					5,114	22,525	238,429	0,000	240,018	0,000
16+12,499	2,754	25,234	0,000	28,859						
					3,750	22,503	260,932	0,000	240,018	0,000
17	3,246	28,480	0,000	28,859						
					1,250	7,921	268,853	0,000	240,018	0,000
17+2,499	3,093	31,573	0,000	28,859						
					8,750	36,883	305,736	0,000	240,018	0,000
18	1,122	32,695	0,000	28,859						
					10,000	14,340	320,076	3,150	243,168	3,938
19	0,312	33,007	0,315	29,174						
					10,000	6,270	326,346	9,720	252,888	12,150
20	0,315	33,322	0,657	29,831						
					6,309	4,738	331,084	6,990	259,878	8,738
20+12,617	0,436	33,758	0,451	30,282						
					1,087	0,935	332,019	0,872	260,750	1,090
20+14,792	0,424	34,182	0,351	30,633						
					2,604	2,515	334,534	0,914	261,664	1,143
21	0,542	34,724	0,000	30,633						
					1,309	1,426	335,960	0,069	261,733	0,086
21+2,617	0,548	35,272	0,053	30,686						
					8,691	13,133	349,093	0,461	262,194	0,576
22	0,963	36,235	0,000	30,686						
					8,359	8,769	357,862	3,394	265,588	4,243
22+16,718	0,086	36,321	0,406	31,092						
					0,367	0,076	357,938	0,339	265,927	0,424
22+17,451	0,122	36,443	0,520	31,612						
					1,274	0,497	358,435	1,561	267,488	1,951
23	0,268	36,711	0,705	32,317						
					3,359	0,917	359,352	4,955	272,443	6,194
23+6,718	0,005	36,716	0,770	33,087						
					6,641	5,718	365,070	5,114	277,557	6,393
24	0,856	37,572	0,000	33,087						
					9,062	10,231	375,301	3,851	281,408	4,814
24+18,124	0,273	37,845	0,425	33,512						
					0,938	0,487	375,788	0,877	282,285	1,096
25	0,246	38,091	0,510	34,022						
					4,062	1,296	377,084	3,940	286,225	4,925
25+8,124	0,073	38,164	0,460	34,482						
					4,921	2,333	379,417	2,967	289,192	3,709
25+17,966	0,401	38,565	0,143	34,625						
					1,017	0,738	380,155	0,354	289,546	0,443
26	0,325	38,890	0,205	34,830						
					7,560	2,457	382,612	9,427	298,973	11,784
26+15,120	0,000	38,890	1,042	35,872						
					2,440	0,551	383,163	3,167	302,140	3,959
27	0,226	39,116	0,256	36,128						
					2,560	1,905	385,068	1,326	303,466	1,658
27+5,120	0,518	39,634	0,262	36,390						
					7,440	6,882	391,950	5,706	309,172	7,133
28	0,407	40,041	0,505	36,895						
					4,342	2,514	394,464	5,254	314,426	6,568
28+8,684	0,172	40,213	0,705	37,600						
					5,658	1,867	396,331	6,835	321,261	8,544
29	0,158	40,371	0,503	38,103						
					10,000	4,520	400,851	6,570	327,831	8,213
30	0,294	40,665	0,154	38,257						
					6,169	2,782	403,633	2,042	329,873	2,553
30+12,338	0,157	40,822	0,177	38,434						
					3,831	1,180	404,813	1,456	331,329	1,820
31	0,151	40,973	0,203	38,637						
					3,989	1,476	406,289	1,747	333,076	2,184
31+7,978	0,219	41,192	0,235	38,872						
					5,000	4,440	410,729	1,175	334,251	1,469
31+17,978	0,669	41,861	0,000	38,872						
					1,011	1,541	412,270	0,000	334,251	0,000
32	0,855	42,716	0,000	38,872						
					4,991	8,236	420,506	0,000	334,251	0,000
32+9,983	0,795	43,511	0,000	38,872						
					5,009	7,843	428,349	0,000	334,251	0,000
33	0,771	44,282	0,000	38,872						
					5,849	8,154	436,503	0,000	334,251	0,000
33+11,698	0,623	44,905	0,000	38,872						
					4,151	3,537	440,040	0,618	334,869	0,773
34	0,229	45,134	0,149	39,021						
					10,000	4,490	444,530	2,840	337,709	3,550
35	0,220	45,354	0,135	39,156						
					9,518	2,094	446,624	6,929	344,638	8,661

35+19,036	0,000	45,354	0,593	39,749						
					0,482	0,000	446,624	0,582	345,220	0,728
36	0,000	45,354	0,615	40,364						
					1,398	0,000	446,624	2,172	347,392	2,715
36+2,796	0,000	45,354	0,939	41,303						
					5,000	0,400	447,024	5,935	353,327	7,419
36+12,796	0,080	45,434	0,248	41,551						
					3,602	1,055	448,079	1,297	354,624	1,621
37	0,213	45,647	0,112	41,663						
					10,000	6,680	454,759	1,710	356,334	2,138
38	0,455	46,102	0,059	41,722						
					0,394	0,365	455,124	0,047	356,381	0,059
38+0,789	0,470	46,572	0,059	41,781						
					9,606	8,549	463,673	0,797	357,178	0,996
39	0,420	46,992	0,024	41,805						
					10,000	9,640	473,313	0,290	357,468	0,363
40	0,544	47,536	0,005	41,810						
					9,786	12,781	486,094	0,049	357,517	0,061
40+19,573	0,762	48,298	0,000	41,810						
					0,214	0,323	486,417	0,000	357,517	0,000
41	0,750	49,048	0,000	41,810						
					4,786	5,830	492,247	0,182	357,699	0,228
41+9,573	0,468	49,516	0,038	41,848						
					5,214	5,797	498,044	0,214	357,913	0,268
42	0,644	50,160	0,003	41,851						
					10,000	12,790	510,834	0,030	357,943	0,038
43	0,635	50,795	0,000	41,851						
					10,000	11,010	521,844	0,000	357,943	0,000
44	0,466	51,261	0,000	41,851						
					0,085	0,079	521,923	0,000	357,943	0,000
44+0,170	0,461	51,722	0,000	41,851						
					9,915	15,051	536,974	0,516	358,459	0,645
45	1,057	52,779	0,052	41,903						
					5,971	18,114	555,088	0,310	358,769	0,388
45+11,941	1,977	54,756	0,000	41,903						
					4,029	15,389	570,477	0,000	358,769	0,000
46	1,842	56,598	0,000	41,903						
					0,728	2,626	573,103	0,001	358,770	0,001
46+1,457	1,762	58,360	0,001	41,904						
					0,242	0,842	573,945	0,001	358,771	0,001
46+1,941	1,717	60,077	0,002	41,906						
					9,029	26,989	600,934	0,045	358,816	0,056
47	1,272	61,349	0,003	41,909						
					10,000	21,450	622,384	2,630	361,446	3,288
48	0,873	62,222	0,260	42,169						
					10,000	15,470	637,854	3,140	364,586	3,925
49	0,674	62,896	0,054	42,223						
					10,000	21,310	659,164	3,330	367,916	4,163
50	1,457	64,353	0,279	42,502						
					6,680	15,116	674,280	2,552	370,468	3,190
50+13,359	0,806	65,159	0,103	42,605						
					3,320	4,931	679,211	0,711	371,179	0,889
51	0,679	65,838	0,111	42,716						
					10,000	11,370	690,581	6,720	377,899	8,400
52	0,458	66,296	0,561	43,277						
					1,755	0,956	691,537	2,422	380,321	3,028
52+3,510	0,087	66,383	0,819	44,096						
					4,308	4,269	695,806	6,389	386,710	7,986
52+12,126	0,904	67,287	0,664	44,760						
					0,692	1,242	697,048	0,917	387,627	1,146
52+13,510	0,891	68,178	0,661	45,421						
					3,245	5,536	702,584	3,933	391,560	4,916
53	0,815	68,993	0,551	45,972						
					10,000	19,200	721,784	8,080	399,640	10,100
54	1,105	70,098	0,257	46,229						
					4,172	8,376	730,160	1,556	401,196	1,945
54+8,343	0,903	71,001	0,116	46,345						
					5,269	9,247	739,407	2,123	403,319	2,654
54+18,881	0,852	71,853	0,287	46,632						
					0,559	1,002	740,409	0,284	403,603	0,355
55	0,939	72,792	0,221	46,853						
					4,441	8,601	749,010	2,695	406,298	3,369
55+8,881	0,998	73,790	0,386	47,239						
					5,559	10,007	759,017	4,931	411,229	6,164
56	0,802	74,592	0,501	47,740						
					10,000	17,840	776,857	6,640	417,869	8,300
57	0,982	75,574	0,163	47,903						
					2,883	5,538	782,395	1,225	419,094	1,531
57+5,766	0,939	76,513	0,262	48,165						

					7,117	11,444	793,839	5,857	424,951	7,321
58	0,669	77,182	0,561	48,726						
					6,034	4,748	798,587	7,771	432,722	9,714
58+12,067	0,118	77,300	0,727	49,453						
					0,404	0,080	798,667	0,641	433,363	0,801
58+12,874	0,081	77,381	0,861	50,314						
					3,563	1,379	800,046	7,019	440,382	8,774
59	0,306	77,687	1,109	51,423						
					1,437	0,782	800,828	3,101	443,483	3,876
59+2,874	0,238	77,925	1,049	52,472						
					8,563	6,482	807,310	13,178	456,661	16,473
60	0,519	78,444	0,490	52,962						
					10,000	12,710	820,020	7,590	464,251	9,488
61	0,752	79,196	0,269	53,231						
					2,869	5,040	825,060	1,024	465,275	1,280
61+5,737	1,005	80,201	0,088	53,319						
					7,131	11,296	836,356	2,375	467,650	2,969
62	0,579	80,780	0,245	53,564						
					10,000	13,370	849,726	5,390	473,040	6,738
63	0,758	81,538	0,294	53,858						
					0,905	1,339	851,065	0,644	473,684	0,805
63+1,811	0,721	82,259	0,417	54,275						
					5,000	6,675	857,740	4,565	478,249	5,706
63+11,811	0,614	82,873	0,496	54,771						
					4,095	5,302	863,042	3,550	481,799	4,438
64	0,681	83,554	0,371	55,142						
					10,000	13,280	876,322	7,740	489,539	9,675
65	0,647	84,201	0,403	55,545						
					7,770	10,785	887,107	7,024	496,563	8,780
65+15,540	0,741	84,942	0,501	56,046						

TOTAL

CORTE: 887,11 m3
 ATERRO: 496,56 m3
 ATERRO C/EMPOLAMENTO: 620,70 m3


 Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE VIAS PÚBLICAS
Local: RUA PROJETADA 01
Trecho: Est. 0+0,00 / Est. 65+15,54
Extensão: 1.315,54 m
Largura da via: 7,00 m
Município: ITAINÓPOLIS/PI
Local: MATADOURO - ZONA URBANA

Estaca	Lado Esquerdo								Eixo				Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Distância	Bordo		Lateral		Offset			
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%					Terreno	Projeto	Vermelha	Cota	%	Distância	Cota	Distância
0	6,80	195,400	-1,403	4,70	196,803	3,50	196,823	-3,000	195,40	196,928	-1,53	3,500	-3,000	4,700	196,803	6,67	195,489	-1,31		
0+16,351	6,49	195,469	-1,195	4,70	196,664	3,50	196,684	-3,00	196,722	196,789	-0,067	3,50	196,684	4,70	196,664	6,48	195,479	-1,185		
1	5,59	196,038	-0,594	4,70	196,632	3,50	196,652	-3,00	196,711	196,757	-0,046	3,50	196,652	4,70	196,632	6,08	195,713	-0,919		
1+3,723	5,22	196,252	-0,349	4,70	196,601	3,50	196,621	-3,00	196,700	196,726	-0,026	3,50	196,621	4,70	196,601	5,30	196,198	-0,403		
2	4,79	196,600	0,138	4,70	196,462	3,50	196,482	-3,00	196,600	196,587	0,013	3,50	196,482	4,70	196,462	4,79	196,600	0,138		
2+0,019	4,79	196,600	0,139	4,70	196,461	3,50	196,481	-3,00	196,600	196,586	0,014	3,50	196,481	4,70	196,461	4,79	196,600	0,139		
3	4,82	196,477	0,186	4,70	196,291	3,50	196,311	-3,00	196,485	196,416	0,069	3,50	196,311	4,70	196,291	4,79	196,421	0,130		
4	4,81	196,281	0,161	4,70	196,120	3,50	196,140	-3,00	196,279	196,245	0,034	3,50	196,140	4,70	196,120	4,77	196,223	0,103		
4+5,122	4,78	196,200	0,124	4,70	196,076	3,50	196,096	-3,00	196,200	196,201	-0,001	3,50	196,096	4,70	196,076	4,78	196,200	0,124		
4+15,724	4,84	196,200	0,214	4,70	195,986	3,50	196,006	-3,00	196,100	196,111	-0,011	3,50	196,006	4,70	195,986	4,78	196,100	0,114		
5	4,85	196,200	0,223	4,70	195,977	3,50	195,997	-3,00	196,093	196,102	-0,009	3,50	195,997	4,70	195,977	4,73	196,015	0,038		
5+5,724	4,85	196,271	0,218	4,70	196,053	3,50	196,073	-3,00	196,131	196,178	-0,047	3,50	196,073	4,70	196,053	4,73	196,097	0,044		
6	4,86	196,600	0,234	4,70	196,366	3,50	196,386	-3,00	196,640	196,491	-0,031	3,50	196,386	4,70	196,366	4,72	196,400	0,034		
6+11,485	4,85	196,849	0,231	4,70	196,618	3,50	196,638	-3,00	196,721	196,743	-0,022	3,50	196,638	4,70	196,618	4,72	196,641	0,023		
7	4,84	197,019	0,214	4,70	196,805	3,50	196,825	-3,00	196,911	196,930	-0,019	3,50	196,825	4,70	196,805	4,70	196,805	0,000		
8	4,80	197,394	0,151	4,70	197,243	3,50	197,263	-3,00	197,307	197,368	-0,061	3,50	197,263	4,70	197,243	4,73	197,286	0,043		
9	4,78	197,800	0,118	4,70	197,682	3,50	197,702	-3,00	197,766	197,807	-0,041	3,50	197,702	4,70	197,682	4,73	197,728	0,046		
9+6,245	4,77	197,918	0,099	4,70	197,819	3,50	197,839	-3,00	197,900	197,944	-0,044	3,50	197,839	4,70	197,819	4,72	197,846	0,027		
9+7,700	4,76	197,940	0,089	4,70	197,851	3,50	197,871	-3,00	197,900	197,976	-0,076	3,50	197,871	4,70	197,851	4,71	197,861	0,010		
9+17,700	4,78	198,112	0,113	4,70	197,999	3,50	198,019	-3,00	198,100	198,124	-0,024	3,50	198,019	4,70	197,999	4,75	198,072	0,073		
10	4,78	198,135	0,119	4,70	198,016	3,50	198,036	-3,00	198,100	198,141	-0,041	3,50	198,036	4,70	198,016	4,80	198,173	0,157		
10+8,174	4,81	198,243	0,165	4,70	198,078	3,50	198,098	-3,00	198,200	198,203	-0,003	3,50	198,098	4,70	198,078	5,05	198,599	0,521		
11	4,79	198,304	0,135	4,70	198,169	3,50	198,189	-3,00	198,300	198,294	0,006	3,50	198,189	4,70	198,169	5,09	198,753	0,584		
11+0,537	4,79	198,308	0,135	4,70	198,173	3,50	198,193	-3,00	198,300	198,298	0,002	3,50	198,193	4,70	198,173	5,08	198,747	0,574		
12	4,81	198,492	0,171	4,70	198,321	3,50	198,341	-3,00	198,500	198,446	0,054	3,50	198,341	4,70	198,321	4,96	198,706	0,385		
12+8,419	4,83	198,577	0,192	4,70	198,385	3,50	198,405	-3,00	198,509	198,510	-0,001	3,50	198,405	4,70	198,385	4,86	198,630	0,245		
13	4,78	198,600	0,127	4,70	198,473	3,50	198,493	-3,00	198,600	198,598	0,002	3,50	198,493	4,70	198,473	4,78	198,600	0,127		
13+15,395	4,77	198,700	0,110	4,70	198,590	3,50	198,610	-3,00	198,645	198,715	-0,070	3,50	198,610	4,70	198,590	4,71	198,600	0,010		
14	4,75	198,700	0,075	4,70	198,625	3,50	198,645	-3,00	198,700	198,750	-0,050	3,50	198,645	4,70	198,625	4,74	198,600	-0,025		
14+12,237	4,75	198,800	0,081	4,70	198,719	3,50	198,739	-3,00	198,726	198,844	-0,118	3,50	198,739	4,70	198,719	4,73	198,700	-0,019		
15	4,78	198,893	0,115	4,70	198,778	3,50	198,798	-3,00	198,850	198,903	-0,053	3,50	198,798	4,70	198,778	4,71	198,800	0,022		
15+8,876	4,80	199,000	0,155	4,70	198,845	3,50	198,865	-3,00	198,951	198,970	-0,019	3,50	198,865	4,70	198,845	4,74	198,900	0,055		
16	4,86	199,164	0,234	4,70	198,930	3,50	198,950	-3,00	199,118	199,055	0,063	3,50	198,950	4,70	198,930	4,80	199,085	0,155		
16+2,272	4,86	199,193	0,246	4,70	198,947	3,50	198,967	-3,00	199,183	199,072	0,111	3,50	198,967	4,70	198,947	4,84	199,154	0,207		
16+12,499	4,96	199,417	0,392	4,70	199,025	3,50	199,045	-3,00	199,380	199,150	0,230	3,50	199,045	4,70	199,025	4,92	199,360	0,335		
17	5,10	199,846	0,594	4,70	199,252	3,50	199,272	-3,00	199,623	199,377	0,246	3,50	199,272	4,70	199,252	4,88	199,525	0,273		
17+2,499	5,09	199,983	0,580	4,70	199,403	3,50	199,423	-3,00	199,758	199,528	0,230	3,50	199,423	4,70	199,403	4,86	199,648	0,245		
18	4,90	200,896	0,305	4,70	200,591	3,50	200,611	-3,00	200,740	200,716	0,024	3,50	200,611	4,70	200,591	4,77	200,699	0,108		
19	4,80	202,102	0,153	4,70	201,949	3,50	201,969	-3,00	202,020	202,074	-0,054	3,50	201,969	4,70	201,949	4,81	201,875	-0,074		
20	4,81	203,468	0,162	4,70	203,306	3,50	203,326	-3,00	203,344	203,431	-0,087	3,50	203,326	4,70	203,306	4,89	203,177	-0,129		
20+12,617	4,85	204,386	0,223	4,70	204,163	3,50	204,183	-3,00	204,200	204,288	-0,088	3,50	204,183	4,70	204,163	4,78	204,110	-0,053		
20+14,792	4,85	204,531	0,219	4,70	204,312	3,50	204,332	-3,00	204,357	204,437	-0,080	3,50	204,332	4,70	204,312	4,74	204,282	-0,030		
21	4,82	204,864	0,186	4,70	204,678	3,50	204,698	-3,00	204,805	204,803	0,002	3,50	204,698	4,70	204,678	4,72	204,707	0,029		
21+2,617	4,82	205,050	0,184	4,70	204,866	3,50	204,886	-3,00	204,948	204,991	-0,043	3,50	204,886	4,70	204,866	4,75	204,943	0,077		
22	4,85	206,360	0,229	4,70	206,131	3,50	206,151	-3,00	206,312	206,256	0,056	3,50	206,151	4,70	206,131	4,75	206,201	0,070		
22+16,718	4,73	207,392	0,044	4,70	207,348	3,50	207,368	-3,00	207,413	207,473	-0,060	3,50	207,368	4,70	207,348	4,82	207,268	-0,080		
22+17,451	4,73	207,443	0,043	4,70	207,400	3,50	207,420	-3,00	207,460	207,525	-0,065	3,50	207,420	4,70	207,400	4,89	207,273	-0,127		
23	4,75	207,644	0,077	4,70	207,567	3,50	207,587	-3,00	207,596	207,692	-0,096	3,50	207,587	4,70	207,567	4,96	207,391	-0,176		
23+6,718	4,71	207,903	0,011	4,70	207,892	3,50	207,912	-3,00	207,892	208,017	-0,125	3,50	207,912	4,70	207,892	4,93	207,741	-0,151		
24	4,90	208,667	0,295	4,70	208,372	3,50	208,392	-3,00	208,513	208,497	0,016	3,50	208,392	4,70	208,372	4,73	208,414			

43	4,78	219,362	0,117	4,70	219,245	3,50	219,265	-3,00	219,383	219,370	0,013	3,50	219,265	100	4,70	219,245	4,79	219,381	0,136
44	4,70	219,008	0,001	4,70	219,007	3,50	219,027	-3,00	219,148	219,132	0,016	3,50	219,027	100	4,70	219,007	4,74	219,072	0,065
144+0,170	4,70	219,008	0,003	4,70	219,005	3,50	219,025	-3,00	219,137	219,130	0,007	3,50	219,025	100	4,70	219,005	4,75	219,073	0,068
45	4,81	218,693	-0,075	4,70	218,768	3,50	218,788	-3,00	218,939	218,893	0,046	3,50	218,788	100	4,70	218,768	4,92	219,100	0,332
45+11,941	4,71	218,648	0,022	4,70	218,626	3,50	218,646	-3,00	218,897	218,751	0,146	3,50	218,646	100	4,70	218,626	5,02	219,100	0,474
46	4,73	218,677	0,039	4,70	218,638	3,50	218,658	-3,00	218,896	218,763	0,133	3,50	218,658	100	4,70	218,638	4,95	219,010	0,372
46+1,457	4,70	218,661	-0,003	4,70	218,664	3,50	218,684	-3,00	218,918	218,789	0,129	3,50	218,684	100	4,70	218,664	4,93	219,005	0,341
46+1,941	4,72	218,661	-0,013	4,70	218,674	3,50	218,694	-3,00	218,941	218,799	0,142	3,50	218,694	100	4,70	218,674	4,92	219,001	0,327
47	4,72	219,052	-0,012	4,70	219,064	3,50	219,084	-3,00	219,254	219,189	0,065	3,50	219,084	100	4,70	219,064	4,90	219,367	0,303
48	4,76	219,456	-0,040	4,70	219,496	3,50	219,516	-3,00	219,616	219,621	-0,005	3,50	219,516	100	4,70	219,496	4,89	219,778	0,282
49	4,70	219,925	-0,003	4,70	219,928	3,50	219,948	-3,00	220,036	220,053	-0,017	3,50	219,948	100	4,70	219,928	4,85	220,160	0,232
50	4,86	220,256	-0,104	4,70	220,360	3,50	220,380	-3,00	220,552	220,485	0,067	3,50	220,380	100	4,70	220,360	5,00	220,813	0,453
50+13,359	4,71	220,640	-0,009	4,70	220,649	3,50	220,669	-3,00	220,813	220,774	0,039	3,50	220,669	100	4,70	220,649	4,89	220,931	0,282
51	4,70	220,794	0,002	4,70	220,792	3,50	220,812	-3,00	220,920	220,917	0,003	3,50	220,812	100	4,70	220,792	4,84	221,000	0,208
52	4,87	221,113	-0,111	4,70	221,224	3,50	221,244	-3,00	221,262	221,349	-0,087	3,50	221,244	100	4,70	221,224	4,81	221,385	0,161
52+3,510	4,99	221,107	-0,193	4,70	221,300	3,50	221,320	-3,00	221,334	221,425	-0,091	3,50	221,320	100	4,70	221,300	4,74	221,360	0,060
52+12,126	4,97	221,205	-0,178	4,70	221,383	3,50	221,403	-3,00	221,484	221,508	-0,024	3,50	221,403	100	4,70	221,383	4,91	221,694	0,311
52+13,510	4,96	221,203	-0,174	4,70	221,377	3,50	221,397	-3,00	221,466	221,502	-0,036	3,50	221,397	100	4,70	221,377	4,92	221,700	0,323
53	4,96	221,164	-0,173	4,70	221,337	3,50	221,357	-3,00	221,391	221,462	-0,071	3,50	221,357	100	4,70	221,337	4,90	221,634	0,297
54	5,06	221,752	0,539	4,70	221,213	3,50	221,233	-3,00	221,309	221,338	-0,029	3,50	221,233	100	4,70	221,213	4,87	221,461	0,248
54+8,343	4,93	221,508	0,347	4,70	221,161	3,50	221,181	-3,00	221,228	221,286	-0,058	3,50	221,181	100	4,70	221,161	4,86	221,394	0,233
54+18,881	4,77	221,196	0,100	4,70	221,096	3,50	221,116	-3,00	221,222	221,221	0,001	3,50	221,116	100	4,70	221,096	4,87	221,348	0,252
55	4,84	221,304	0,214	4,70	221,090	3,50	221,110	-3,00	221,216	221,215	0,001	3,50	221,110	100	4,70	221,090	4,89	221,375	0,285
55+8,881	4,85	221,060	-0,098	4,70	221,158	3,50	221,178	-3,00	221,288	221,283	0,005	3,50	221,178	100	4,70	221,158	4,92	221,493	0,335
56	4,91	221,222	-0,142	4,70	221,364	3,50	221,384	-3,00	221,455	221,489	-0,034	3,50	221,384	100	4,70	221,364	4,88	221,635	0,271
57	4,73	221,715	-0,020	4,70	221,735	3,50	221,755	-3,00	221,816	221,860	-0,044	3,50	221,755	100	4,70	221,735	4,94	222,096	0,361
57+5,766	4,76	221,800	-0,042	4,70	221,842	3,50	221,862	-3,00	221,967	221,967	0,000	3,50	221,862	100	4,70	221,842	4,92	222,172	0,330
58	4,91	221,964	-0,141	4,70	222,105	3,50	222,125	-3,00	222,163	222,230	-0,067	3,50	222,125	100	4,70	222,105	4,91	222,415	0,310
58+12,067	4,98	222,141	-0,188	4,70	222,329	3,50	222,349	-3,00	222,331	222,454	-0,123	3,50	222,349	100	4,70	222,329	4,75	222,400	0,071
58+12,874	5,00	222,147	-0,197	4,70	222,344	3,50	222,364	-3,00	222,339	222,469	-0,130	3,50	222,364	100	4,70	222,344	4,75	222,412	0,068
59	5,07	222,211	-0,245	4,70	222,456	3,50	222,476	-3,00	222,460	222,581	-0,121	3,50	222,476	100	4,70	222,456	4,79	222,588	0,132
59+2,874	5,02	222,273	-0,216	4,70	222,489	3,50	222,509	-3,00	222,500	222,614	-0,114	3,50	222,509	100	4,70	222,489	4,80	222,632	0,143
60	4,87	222,558	-0,111	4,70	222,669	3,50	222,689	-3,00	222,700	222,794	-0,094	3,50	222,689	100	4,70	222,669	4,82	222,850	0,181
61	4,85	222,775	-0,103	4,70	222,878	3,50	222,898	-3,00	222,993	223,003	-0,010	3,50	222,898	100	4,70	222,878	4,87	223,128	0,250
61+5,737	4,76	222,899	-0,039	4,70	222,938	3,50	222,958	-3,00	223,079	223,063	0,016	3,50	222,958	100	4,70	222,938	4,94	223,303	0,365
62	4,74	223,059	-0,028	4,70	223,087	3,50	223,107	-3,00	223,179	223,212	-0,033	3,50	223,107	100	4,70	223,087	4,85	223,319	0,232
63	4,91	223,157	-0,140	4,70	223,297	3,50	223,317	-3,00	223,400	223,422	-0,022	3,50	223,317	100	4,70	223,297	4,90	223,600	0,303
63+1,811	4,94	223,155	-0,161	4,70	223,316	3,50	223,336	-3,00	223,398	223,441	-0,043	3,50	223,336	100	4,70	223,316	4,89	223,600	0,284
63+11,811	4,98	223,200	-0,188	4,70	223,388	3,50	223,408	-3,00	223,468	223,513	-0,045	3,50	223,408	100	4,70	223,388	4,84	223,600	0,212
64	4,91	223,278	-0,142	4,70	223,420	3,50	223,440	-3,00	223,503	223,545	-0,042	3,50	223,440	100	4,70	223,420	4,86	223,656	0,236
65	5,08	223,247	-0,251	4,70	223,498	3,50	223,518	-3,00	223,618	223,623	-0,005	3,50	223,518	100	4,70	223,498	4,85	223,721	0,223
65+15,540	4,95	223,391	-0,168	4,70	223,559	3,50	223,579	-3,00	223,633	223,684	-0,051	3,50	223,579	100	4,70	223,559	4,91	223,874	0,315


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
CÁLCULO DE VOLUMES (TERRENO X PROJETO)

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE VIAS PÚBLICAS

Local: AV. TIBÉRIO NUNES

Trecho: Est. 0+0,00 / Est. 12+12,4

Ft de Emp: 25%

Extensão: 252,40 m

Largura da via: 10,50 m

Município: ITAINÓPOLIS/PI

Local: BAIRRO RUA DE CIMA - ZONA URBANA

Estaca	Corte(m²)	Corte Acumulada(m²)	Aterro(m²)	Aterro Acumulada(m²)	Semi- Distância(m)	Corte(m³)	Corte Acumulado(m³)	Aterro(m³)	Aterro Acumulado(m³)	Aterro Empolado(m³)
0	0,573	0,573	0,014	0,014						
					10,000	7,750	7,750	0,250	5,170	0,313
1	0,202	0,775	0,503	0,517						
					10,000	3,010	10,760	0,113	23,400	0,141
2	0,099	0,874	1,320	1,837						
					6,511	2,155	12,915	0,220	36,213	0,275
2+13,021	0,232	1,106	0,648	2,485						
					3,489	4,006	16,921	0,410	43,834	0,513
3	0,916	2,022	1,536	4,021						
					1,511	3,675	20,596	0,099	46,154	0,124
3+3,021	1,517	3,539	0,000	4,021						
					8,490	25,468	46,064	0,025	46,179	0,031
4	1,483	5,022	0,003	4,024						
					10,000	34,680	80,744	0,030	46,209	0,038
5	1,985	7,007	0,000	4,024						
					10,000	33,700	114,444	0,000	46,209	0,000
6	1,385	8,392	0,000	4,024						
					10,000	18,910	133,354	0,490	46,899	0,613
7	0,506	8,898	0,069	4,093						
					10,000	5,370	138,724	1,070	55,969	1,338
8	0,031	8,929	0,838	4,931						
					7,936	0,952	139,676	1,118	68,587	1,398
8+15,872	0,089	9,018	0,752	5,683						
					2,064	0,865	140,541	0,508	71,295	0,635
9	0,330	9,348	0,560	6,243						
					8,902	16,941	157,482	1,161	76,280	1,451
9+17,804	1,573	10,921	0,000	6,243						
					1,098	3,566	161,048	0,000	76,280	0,000
10	1,675	12,596	0,000	6,243						
					3,902	12,670	173,718	0,000	76,280	0,000
10+7,804	1,572	14,168	0,000	6,243						
					6,098	15,269	188,987	0,006	76,286	0,008
11	0,932	15,100	0,001	6,244						
					10,000	19,030	208,017	0,010	76,296	0,013
12	0,971	16,071	0,000	6,244						
					10,000	17,750	225,767	0,000	76,296	0,000
12+2,4	0,804	16,875	0,000	6,244						
					8,376	8,418	234,185	0,578	80,074	0,723

TOTAL

CORTE: 234,19 m³

ATERRO: 6,09 m³

ATERRO C/EMPOLAMENTO: 7,61 m³


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE VIAS PÚBLICAS
Local: AV TIBERIO NUNES
Trecho: Est. 0+0,00 / Est. 12+12,4
Extensão: 252,40 m
Largura da via: 10,50 m
Município: ITAINÓPOLIS/PI
Local: BAIRRO RUA DE CIMA - ZONA URBANA

Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelh a	Distân cia	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
0	4,75	198,795	0,077	4,70	198,718	3,50	198,738	-3,000	198,83	198,843	-0,02	3,500	198,038	-3,000	4,700	198,718	4,78	198,833	0,12
1	4,94	197,860	-0,158	4,70	198,018	3,50	198,038	-3,00	198,078	198,143	-0,065	3,50	198,038	-3,00	4,70	198,018	4,92	197,869	-0,149
2	5,28	196,934	-0,385	4,70	197,319	3,50	197,339	-3,00	197,411	197,444	-0,033	3,50	197,339	-3,00	4,70	197,319	5,55	196,754	-0,565
2+13,021	5,08	196,612	-0,252	4,70	196,864	3,50	196,884	-3,00	197,039	196,989	0,050	3,50	196,884	-3,00	4,70	196,864	5,14	196,571	-0,293
3	5,10	196,438	-0,268	4,70	196,706	3,50	196,726	-3,00	196,955	196,831	0,124	3,50	196,726	-3,00	4,70	196,706	5,46	196,201	-0,505
3+3,021	4,73	196,736	0,045	4,70	196,691	3,50	196,711	-3,00	196,960	196,816	0,144	3,50	196,711	-3,00	4,70	196,691	4,70	196,695	0,004
4	4,71	196,695	-0,004	4,70	196,699	3,50	196,719	-3,00	197,000	196,824	0,176	3,50	196,719	-3,00	4,70	196,699	4,70	196,699	0,000
5	4,89	196,999	0,291	4,70	196,708	3,50	196,728	-3,00	196,968	196,833	0,135	3,50	196,728	-3,00	4,70	196,708	4,89	197,000	0,292
6	4,76	196,800	0,084	4,70	196,716	3,50	196,736	-3,00	196,900	196,841	0,059	3,50	196,736	-3,00	4,70	196,716	4,89	197,000	0,284
7	4,73	196,776	0,051	4,70	196,725	3,50	196,745	-3,00	196,802	196,850	-0,048	3,50	196,745	-3,00	4,70	196,725	4,82	196,900	0,175
8	4,86	196,630	-0,104	4,70	196,734	3,50	196,754	-3,00	196,700	196,859	-0,159	3,50	196,754	-3,00	4,70	196,734	4,72	196,763	0,029
8+15,872	4,80	196,678	-0,064	4,70	196,742	3,50	196,762	-3,00	196,700	196,867	-0,167	3,50	196,762	-3,00	4,70	196,742	4,75	196,810	0,068
9	4,76	196,700	-0,043	4,70	196,743	3,50	196,763	-3,00	196,737	196,868	-0,131	3,50	196,763	-3,00	4,70	196,743	4,80	196,900	0,157
9+17,804	4,75	196,824	0,073	4,70	196,751	3,50	196,771	-3,00	196,969	196,876	0,093	3,50	196,771	-3,00	4,70	196,751	4,94	197,107	0,356
10	4,76	196,844	0,090	4,70	196,754	3,50	196,774	-3,00	196,959	196,879	0,080	3,50	196,774	-3,00	4,70	196,754	4,96	197,142	0,388
10+7,804	4,77	196,900	0,103	4,70	196,797	3,50	196,817	-3,00	197,020	196,922	0,098	3,50	196,817	-3,00	4,70	196,797	4,97	197,200	0,403
11	4,73	196,954	0,050	4,70	196,904	3,50	196,924	-3,00	197,036	197,029	0,007	3,50	196,924	-3,00	4,70	196,904	4,90	197,200	0,296
12	4,74	197,141	0,063	4,70	197,078	3,50	197,098	-3,00	197,215	197,203	0,012	3,50	197,098	-3,00	4,70	197,078	4,86	197,325	0,247
12+12,4	4,73	197,300	0,047	4,70	197,253	3,50	197,273	-3,00	197,403	197,378	0,025	3,50	197,273	-3,00	4,70	197,253	4,86	197,500	0,247


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.DROP.GUSA.011/01	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M		42,25	
INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	90,0000	0,63
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,005	22,9900	23,10
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	24,2400	9,55
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	19,0200	7,49
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	742,2600	1,48
CUSTO DIRETO TOTAL						42,25
TAXA DE BDI (20,42 %)						8,63
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						50,88

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.PAVI.BASE.121/01	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2		0,12	
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001	237,0600	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,001	90,5700	0,09
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,001	19,0200	0,01
CUSTO DIRETO TOTAL						0,12
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,02
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						0,14

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.PISO.PASS.006/01	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2		87,86	
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,45	3,8700	1,74
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,024	20,3400	0,48
INSUMO	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0816	40,8100	44,14
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0739	485,0000	35,84
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0976	23,8800	2,33
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0727	24,2400	1,76
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1704	19,0200	3,24
CUSTO DIRETO TOTAL						89,53
TAXA DE BDI (20,42 %)						18,28
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						107,81

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.MOVT.TRAN.022/01	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		2,36	
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0101	201,2100	2,03
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0043	56,7900	0,24
CUSTO DIRETO TOTAL						2,27
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,46
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						2,73

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.MOVT.TRAN.023/01	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		2,18	
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0093	201,2100	1,87

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	56,7900	0,22
CUSTO DIRETO TOTAL						2,09
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,43
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						2,52


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.SEDI.ECOM.457/01	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES		17.040,03	
COMPOSICAO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00000	112,2600	11.226,00
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,0000	30,8800	3.088,00
COMPOSICAO	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	135,4215	20,1300	2.726,03
CUSTO DIRETO TOTAL						17.040,03
TAXA DE BDI (20,42 %)						3.479,57
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						20.519,60

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
CANT	COMP.02	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2		158,40	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	19,0200	38,04
INSUMO	i0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,020000	35,5900	36,30
INSUMO	i1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,000000	24,9900	24,99
INSUMO	i1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,500000	12,6100	56,74
INSUMO	i1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,150000	15,5400	2,33
CUSTO DIRETO TOTAL						158,40
TAXA DE BDI (20,42 %)						32,35
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						190,75

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
CANT	COMP.04	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2		65,63	
INSUMO	366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,130000	90,0000	11,70
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,025000	742,2600	18,55
INSUMO	COTAÇÃO- 01	PARALELEPÍEDO GRANITICO (SEM FRETE)	MIL	0,042000	341,67	14,35
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400000	24,0600	9,62
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	19,0200	11,41
CUSTO DIRETO TOTAL						65,63
TAXA DE BDI (20,42 %)						13,40
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						79,03

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MOVT	COMP.05	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2		0,58	
INSUMO	i0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,005000	44,2749	0,22
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019000	19,0200	0,36
CUSTO DIRETO TOTAL						0,58
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,12
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						0,70

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
TRANS	100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		2,27	
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,010100000	201,2100	2,0300
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004300000	56,7900	0,2400
CUSTO DIRETO TOTAL						2,27
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,46
TOTAL - 5914374						2,73


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNIT	TOTAL (R\$)
TRANS	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM		2,09	
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009300000	201,2100	1,8700
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004000000	56,7900	0,2200
CUSTO DIRETO TOTAL						2,09
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,43
TOTAL - 5914389						2,52

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2		89,53	
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,450000	3,8700	1,74
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,024000	20,3400	0,48
INSUMO	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,081600	40,8100	44,14
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,073900	485,0000	35,84
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097600	23,8800	2,33
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,072700	24,2400	1,76
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,170400	19,0200	3,24
CUSTO DIRETO TOTAL						89,53
TAXA DE BDI (20,42 %)						18,28
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						107,81

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMP.07	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	M2		1.192,81	
COMPOSICAO	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1,150000	717,9600	825,65
COMPOSICAO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,790000	23,2100	18,33
COMPOSICAO	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	7,650000	16,9400	129,59
COMPOSICAO	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	0,300000	128,8400	38,65
INSUMOS	COMP. 08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2	1,125000	125,0000	140,62
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	19,0200	19,02
	COMP.09	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC, DN 75 MM	M	1,500000	13,9700	20,95
CUSTO DIRETO TOTAL						1.192,81
TAXA DE BDI (20,42 %)						243,57
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						1.436,38


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMP.08	PISO TÁTIL DE CONCRETO 25x25cm (ORSE 09418 - Adaptada)	M2		125,00	
INSUMOS - ORSE	2540	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	KG	0,520000	3,5000	1,82
INSUMOS - ORSE	2684	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	KG	4,000000	1,4900	5,96
INSUMOS - ORSE	9758	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, dim 25x25 cm - para deficiente visual	M2	1,050000	78,3700	82,28
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	24,2400	12,12
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000	19,0200	22,82
CUSTO DIRETO TOTAL						125,00
TAXA DE BDI (20,42 %)						25,53
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						150,53

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
03.ASTU.AGUA.004/01	COMP. 09	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC, DN 75 MM	M		4,70	
INSUMO	9837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,000000	3,5000	3,50
COMPOSICAO	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,024100	1,3400	0,03
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,024100	48,9300	1,17
CUSTO DIRETO TOTAL						4,70
TAXA DE BDI (20,42 %)						0,96
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						5,66

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMP.10	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE	M		33,63	
INSUMOS	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,037200	91,1700	3,39
INSUMOS	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	9,640000	1,0000	9,64
COMPOSICAO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,033400	226,8000	7,57
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,240000	19,0200	4,56
COMPOSICAO	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	0,500000	16,9400	8,47
CUSTO DIRETO TOTAL						33,63
TAXA DE BDI (20,42 %)						6,87
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						40,50


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

DATA BASE: ORSE / SINAPI / SICRO PI 07/2023 - 08/2023 - 07/2023 SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

20,42

CLASSE/ GRUPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
	COMP. 12	SARJETÃO	M		391,78	
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	24,2400	8,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	19,0200	6,65
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,6	75,2400	45,14
COMPOSICAO	94962	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	M3	0,1	495,1600	49,51
COMPOSICAO	COMP.13	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	0,6	470,0000	282,00
CUSTO DIRETO TOTAL						391,78
TAXA DE BDI (20,42 %)						80,00
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						471,78

COMPOSICAO	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,003000000	19,6200	0,0500
COMPOSICAO	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,002400000	71,3500	0,1700


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

C01 - COMPOSIÇÃO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (PICOS - OBRA)

1	EQUIPAMENTOS	Destino	Distância KM (Ida)	K (Com Retorno)	Velocidade (Km/h)	Fator de Utilização (Fu)	Preço Unt operativo	Quantidade	Preço Total	Fonte de Preço	Equipamento p/ condução	Código
1.1	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (IDA)											
1.1.1	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	OBRA	47,244	2,00	60	1,00	399,6197	1,00	629,32	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	E9666
1.1.2	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	OBRA	47,244	2,00	60	1,00	399,6197	1,00	629,32	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	E9666
1.1.3	Motoniveladora - 93 kW	OBRA	47,244	2,00	60	1,00	399,6197	1,00	629,32	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	E9666
1.1.4	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	OBRA	47,244	2,00	60	0,50	399,6197	1,00	314,66	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	E9666
1.1.5	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	OBRA	47,244	2,00	60	0,50	399,6197	1,00	314,66	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW	E9666
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE (IDA)									2.517,28			
1.2	VEICULOS DE PRODUÇÃO (IDA)											
1.2.1	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	OBRA	47,244	2,00	60	1,00	312,2551	1,00	491,74	SICRO	Cond. por Conta Propria - E9571	E9571
1.2.2	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	OBRA	47,244	2,00	60	1,00	278,0676	1,00	437,90	SICRO	Cond. por Conta Propria - E9579	E9579
SUBTOTAL VEICULOS DE PRODUÇÃO (IDA)									929,64			
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									3.446,92			
BDI 20,42%									703,86			
TOTAL GERAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									4.150,78			

Sendo:

Saída: PICOS-PI / Destino: OBRA (Inicio do Trecho)
 Distância adotada para ponto de partida até o canteiro de obra 47,244km
 Velocidade média adotada 60 km/h (Rodovia Pavimentada)

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPIPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

CGCIT					DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,01728	
Custo Unitário de Referência				abr/23	Produção da equipe 622,95 m²	
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal				Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	243,4536	89,2679
					Custo horário total de equipamentos	
					243,4536	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	
88316	Servente	1,00000	h		19,0200	
					Custo horário total de mão de obra	
					19,0200	
					Custo horário total de execução	
					243,4536	
					Custo unitário de execução	
					0,3908	
					Custo do FIC	
					0,00060	
					Custo do FIT	
					-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
					Custo Unitário	
					Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
					Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	
					Subtotal	
					0,3908	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
					Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		
				LN	RP	P
					Custo Unitário	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	
					0,39	

CGCIT					DNIT		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,01728	
Custo Unitário de Referência				abr/23		Produção da equipe	
5502986				Expurgo de jazida		110,13 m³	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
					Custo horário total de equipamentos		243,4536
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316	Servente	1,00000	h	19,0200		19,0200	
					Custo horário total de mão de obra		19,0200
					Custo horário total de execução		272,6422
					Custo unitário de execução		2,4756
					Custo do FIC		0,02250
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		2,4756
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		2,48

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,01728	
Custo Unitário de Referência				abr/23		Produção da equipe 115,58 m³	
4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,64	0,36	250,9565	70,5990	186,0278
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,73	0,27	287,3471	123,5486	243,1215
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	1,00	0,00	246,6392	118,0187	246,6392
Custo horário total de equipamentos							675,7885
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316	Servente	1,00000	h	19,0200		19,0200	
Custo horário total de mão de obra							19,0200
Custo horário total de execução							694,8085
Custo unitário de execução							6,0115
Custo do FIC							0,1039
Custo do FIT							
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10000	m³	1,5400		1,6940	
Custo total de atividades auxiliares							1,6940
Subtotal							7,8094
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	5914353	2,06250	t	1,5000		3,0938
Custo unitário total de tempo fixo							3,0938

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

CGCIT				DNIT		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,01728
Custo Unitário de Referência				abr/23		Produção da equipe
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³						230,19 m³
						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	328,7133	150,8319
			Custo horário total de equipamentos			
			328,7133			
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	19,0200		19,0200
				Custo horário total de mão de obra		19,0200
				Custo horário total de execução		347,7333
				Custo unitário de execução		1,5106
				Custo do FIC		0,02610
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,5367
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,54

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
 ENGENHEIRO CIVIL
 REG. NAC:1917510268

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Piauí		Produção da equipe		431,60 t
Custo Unitário de Referência			abr/23				
5914353	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	4,00000	0,79	0,21	186,4906	70,6905	648,6903
			Custo horário total de equipamentos				648,6903
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra				
			Custo horário total de execução				648,6903
			Custo unitário de execução				1,5030
			Custo do FIC				-
			Custo do FIT				-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares				
			Subtotal				1,5030
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
			Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1,50

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Piauí		Produção da equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência			abr/23				Valores em reais (R\$)
0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos				
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra				
			Custo horário total de execução				
			Custo unitário de execução				
			Custo do FIC				
					-		
					Custo do FIT		
					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material				
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,14000	m³	438,0500		937,4270	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	11,17000	m²	74,0800		827,4736	
			Custo total de atividades auxiliares				1.764,9006
			Subtotal				1.764,9006
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
			DMT				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN		RP		Custo Unitário
			P				
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				1.764,90

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí			
Custo Unitário de Referência				abr/23		Produção da equipe	
0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					4,15000 m	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Custo
						Produtivo	Improdutivo
							Horário Total
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,00000	1,00	0,00	307,4148
							114,3338
							307,4148
							307,4148
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			3,00000	h		19,0200
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600
							57,0600

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Guindauto 20 t.m	0,54462	tkm	5914584	5914599	5914614	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			508.79

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Piauí

abr/23

Produção da equipe

3,92899 m³

1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,4210	0,9546	1,4210
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	47,6683	28,2205	47,6683
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,8071	0,5487	3,1250
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,7107	1,1630	4,1627
			Custo horário total de equipamentos				56,3770
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	24,2400		24,2400	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,00000	h	19,0200		171,1800	
				Custo horário total de mão de obra		195,4200	
				Custo horário total de execução		251,7970	
				Custo unitário de execução		64,0870	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	6,4501	5,4598
M0082 Areia média lavada	0,63334	m³	106,9042	67,7067
M0191 Brita 1	0,36754	m³	144,9466	53,2737
M0192 Brita 2	0,36754	m³	134,0466	49,2675
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,6232	175,8372
			Custo unitário total de material	351,5449

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	415,6319

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00085	t	32,1700	0,0273
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,95001	t	1,6500	1,5675
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,6500	0,9097
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,6500	0,9097
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28215	t	32,1700	9,0768
Custo unitário total de tempo fixo						12,4911

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			428.12

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Piauí

abr/23

Produção da equipe

1,00000 m²

3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,09372	1,00	0,00	18,3894	4,6990	1,7235
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	25,5665	25,2077	2,3961
Custo horário total de equipamentos							4,1196

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,90000	h	19,5700	17,6130
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,90000	h	23,8800	21,4920
				Custo horário total de mão de obra	39,1050
				Custo horário total de execução	43,2246
				Custo unitário de execução	43,2246
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	12,3237	0,2282
M1205	Prego de ferro	0,02718	kg	14,3361	0,3897
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21474	m	5,3451	6,4929
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40425	m²	56,2833	22,7525
				Custo unitário total de material	29,8633

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	73.0879

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	32,1700	0,0006
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t	32,1700	0,0010
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00304	t	32,1700	0,0978
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t	32,1700	0,3252
Custo unitário total de tempo fixo						0,4246

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPIPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC: 1917510268

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0560	Desmoldante para formas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							73,51

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		4,18487 m³
Custo Unitário de Referência				abr/23				Valores em reais (R\$)
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kw	1,00000	1,00	0,00	47,6683	28,2205	47,6683	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,77	0,23	0,8071	0,5487	2,9907	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,38	0,62	1,7107	1,1630	4,1134	
Custo horário total de equipamentos							54,7724	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	24,2400		24,2400		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	9,00000	h	19,0200		171,1800		
Custo horário total de mão de obra						195,4200		
Custo horário total de execução						250,1924		
Custo unitário de execução						59,7850		
Custo do FIC						-		
Custo do FIT						-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	1,10164	m³	106,9042		117,7699		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	kg	0,6232		225,8003		
Custo unitário total de material						343,5702		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal						403,3552		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,65246	t	1,6500	2,7266		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,36232	t	32,1700	11,6558		
Custo unitário total de tempo fixo						14,3824		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,65246	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,36232	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								
417,74								

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		3,92899 m³
Custo Unitário de Referência				abr/23				Valores em reais (R\$)
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
								Custo horário total de equipamentos
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00000	h	19,0200		38,0400		
						Custo horário total de mão de obra	38,0400	
						Custo horário total de execução	38,0400	
						Custo unitário de execução	9,6819	
						Custo do FIC	-	
						Custo do FIT	-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,52600	m³	123,3832		64,8996		
						Custo unitário total de material	64,8996	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,70000	m³	428,1200		299,6840		
						Custo total de atividades auxiliares	299,6840	
						Subtotal	382,4311	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,78900	t	1,6500		1,3019	
						Custo unitário total de tempo fixo	1,3019	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,78900	tkm	5914359	5914374	5914389		
						Custo unitário total de transporte		
						Custo unitário direto total	383,73	

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí abr/23		Produção da equipe		11,84 t
Custo Unitário de Referência						Valores em reais (R\$)
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	266,7501	77,0006
Custo horário total de equipamentos						266,7501

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPIPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,00000	h	19,0200	114,1200
				Custo horário total de mão de obra	114,1200
				Custo horário total de execução	380,8701
				Custo unitário de execução	32,1681
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de material
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares
					Subtotal
					32,1681
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário
				LN	RP
				P	
					Custo unitário total de transporte
					Custo unitário direto total
					32,17

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí			
Custo Unitário de Referência			abr/23		Produção da equipe		457,16 t
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00000	0,86	0,14	278,0676	88,1298	754,4289
					Custo horário total de equipamentos		754,4289
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		
					Custo horário total de execução		754,4289
					Custo unitário de execução		1,6503
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		1,6503
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		1,65

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí			
Custo Unitário de Referência				Abril/2023		Produção da equipe	
5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação						3,00000 un	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	147,9482	56,6946	84,0707
Custo horário total de equipamentos							84,0707
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	21,9800		21,9800	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00000	h	19,0200		38,0400	
Custo horário total de mão de obra							60,0200
Custo horário total de execução							144,0907
Custo unitário de execução							48,0302
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,36000	m²	541,9400		195,0984	
Custo total de atividades auxiliares							195,0984
Subtotal							243,1286
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							243,13

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPIPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Piauí

Abril/2023

Produção da equipe

4,00000 m²

5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,15060	1,00	0,00	0,2056	0,1364	0,0310
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,48193	1,00	0,00	26,6930	5,4651	12,8642
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,20080	1,00	0,00	15,0740	9,5819	3,0269
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,48193	1,00	0,00	11,2199	7,1320	5,4072
		Custo horário total de equipamentos					21,3293
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00000	h	18,4200		36,8400	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	21,9800		21,9800	
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	24,0600		24,0600	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00000	h	19,0200		38,0400	
		Custo horário total de mão de obra					120,9200
		Custo horário total de execução					142,2493
		Custo unitário de execução					35,5623
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,77500	kg	12,3254		145,1316	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	1,00000	m²	360,8421		360,8421	
		Custo unitário total de material					505,9737
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²	16,7438		16,7438	
		Custo total de atividades auxiliares					16,7438
		Subtotal					541,5360
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01178	t	32,7800		0,3861
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00044	t	32,1700		0,0142
		Custo unitário total de tempo fixo					0,4003
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					541,94

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

Piauí

Abril/2023

Produção da equipe

21,37 t

5914333 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,00000	0,53	0,47	266,7501	77,0006	355,1357
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	307,4148	114,3338	307,4148
Custo horário total de equipamentos							662,5505
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316	Servente	2,00000	h	19,0200		38,0400	
Custo horário total de mão de obra							38,0400
Custo horário total de execução							700,5905
Custo unitário de execução							32,7838
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							32,7838
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							32,78

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPIPEDO


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		19,15 m²
Custo Unitário de Referência				Abril/2023				Valores em reais (R\$)
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,00000	1,00	0,00	43,7097	37,8557	43,7097	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	26,6930	5,4651	26,6930	
					Custo horário total de equipamentos		70,4027	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
100301	Ajudante	1,00000	h	21,1000		21,1000		
88310	Pintor	2,00000	h	25,4700		50,9400		
					Custo horário total de mão de obra		72,0400	
					Custo horário total de execução		142,4427	
					Custo unitário de execução		7,4383	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,11200	kg	83,0535		9,3020		
					Custo unitário total de material		9,3020	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		16,7403	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00011	t	32,1700		0,0035	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0035	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total		16,74	

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí				
Custo Unitário de Referência				Abril/2023		Produção da equipe		4,00000 un
5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	147,9482	56,6946	84,0707	
					Custo horário total de equipamentos		84,0707	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88261	Carpinteiro	1,00000	h	23,0800		23,0800		
88310	Pintor	0,50000	h	25,4700		12,7350		
88316	Servente	1,00000	h	19,0200		19,0200		
					Custo horário total de mão de obra		54,8350	
					Custo horário total de execução		138,9057	
					Custo unitário de execução		34,7264	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69700	kg	29,2108		20,3599		
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,00000	m	21,2056		63,6168		
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,25622	l	25,3157		6,4864		
					Custo unitário total de material		90,4631	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,00375	m³	386,7800		1,4504		
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05655	m³	39,6500		2,2422		
4815671	Reatero e compactação com soquete vibratório	0,05280	m³	15,4400		0,8152		
					Custo total de atividades auxiliares		4,5078	
					Subtotal		125,2929	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t	32,1700		0,0225	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01920	t	32,1700		0,6177	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00035	t	32,1700		0,0113	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,6515	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01920	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			125,94

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PUBLICAS EM PARALELEPIPEDO								
LOCAL: MUNICIPIO DE ITAINÓPOLIS								
Cálculo da DMT								
RUA DO MATADOURO						Felipe da Rocha Oliveira ENGENHEIRO CIVIL REG. NAC: 1917510268		
EXTENSÃO:		1,316 KM						
LARGURA:		7,00 M						
Cálculo da DMT das jazidas (MATERIAL)								
Jazidas	Km - localização da Jazida no trecho	Km total do trecho	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT jazida	DIST. FIXA	EXTENSÃO
J1	1,32	1,316	1,316	1,316	0,000	11,060	10,400	1,32
LAT.: 7°29'21.79"S								
LONG.: 41°34'39.75"O								
Quantidade Jazidas:	1,00		DMT/Km	11,06				
							TOTAL:	1,316
Cálculo da DMT da (ÁGUA) - Recomposição de revestimento primário com material de jazida								
Ponto d'água	Km - localização da água no trecho	Km total do trecho	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT jazida	DIST. FIXA	EXTENSÃO
FONTE 1	0,00	1,316	1,316	0,000	1,316	2,160	1,500	1,32
LAT.: 7°26'42.04"S								
LONG.: 41°28'41.59"O								
Quantidade Fontes:	1,00		DMT/Km	2,16				1,32

AV TIBÉRIO NUNES								
EXTENSÃO:		0,252 KM						
LARGURA:		7,00 M						
Cálculo da DMT das jazidas (MATERIAL)								
Jazidas	Km - localização da Jazida no trecho	Km total do trecho	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT jazida	DIST. FIXA	EXTENSÃO
J1	0,25	0,252	0,252	0,252	0,000	13,530	13,400	0,25
LAT.: 7°29'21.79"S								
LONG.: 41°34'39.75"O								
Quantidade Jazida:	1,00		DMT/Km	13,53				
							TOTAL:	0,252
Cálculo da DMT da (ÁGUA) - Recomposição de revestimento primário com material de jazida								
Ponto d'água	Km - localização da A1 no trecho	Km total do trecho	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT jazida	DIST. FIXA	EXTENSÃO
FONTE 2	0,25	0,252	0,252	0,252	0,000	0,630	0,500	0,25
LAT.: 7°27'0.29"S								
LONG.: 41°28'33.42"O								
Quantidade Fontes:	2,00		DMT/Km	0,63				0,25

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Cálculo do frete de Paralelepípedo- Transporte comercial

1- Dimensões do Paralelepípedo

Largura:	12	cm	0,12	m
Altura:	12	cm	0,12	m
Comprimento:	14	cm	0,14	m
Junta:	2,5	cm	0,025	m


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

2- Massa Específica do Material (Arenito)

M: 2.100,00 Kg/m³

3- Cálculos

Massa de um paralelepípedo	4,2336 Kg	Volume do Paralelepípedo X Massa específica
Massa do milheiro paralelepípedo	4233,600 Kg	Massa do paralelepípedo X 1000
Taxa de pedra por m ²	42,00 Und/m ²	
Massa de pedras/ m ²	0,1778 ton/m ²	(Massa de um paralelepípedo X taxa)/1000

4- Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia pavimentada (SINAPI 100947)

Distância de transporte 11,061 Km

Total do Item/ m²	1,96665 (T X Km)/ m²	massa de pedra X distância de transporte
-------------------------------------	--	--

5- Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia em leito natural (SINAPI 100946)

Distância de transporte 2,873 Km

Total do Item/ m²	0,51082 (T X Km)/ m²	massa de pedra X distância de transporte
-------------------------------------	--	--

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO
COMPOSIÇÃO DA TAXA E BDI

DATA BASE:	/ SINAPI / :	PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%):	113,05	BDI (%):	20,42
ITEM	DESCRIÇÃO				TOTAL (%)	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				3,810%	
SG	SEGURO E GARANTIA				0,320%	
R	RISCOS				0,500%	
DF	DESPESA FINANCEIRA				1,020%	
L	LUCRO				6,640%	
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS				6,400%	
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL				0,650%	
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL				3,000%	
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 55%)				2,750%	
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA				0,000%	
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS				20,42%	

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$

Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.

OBSERVAÇÕES

- a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, que será um percentual entre 2% e 5%, aplicado sobre o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.
- b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.
- c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias", enquadram-se: a construção e recuperação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos; a construção e recuperação de vias férreas de superfície ou subterrâneas, inclusive para metropolitanos (preparação do leito, colocação dos trilhos, etc.); a construção e recuperação de pistas de aeroportos; a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; pontes, viadutos e túneis, inclusive em pistas de aeroportos; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio, conforme classificação 4211-1/01 do CNAE.


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC: 1917510268

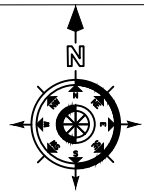
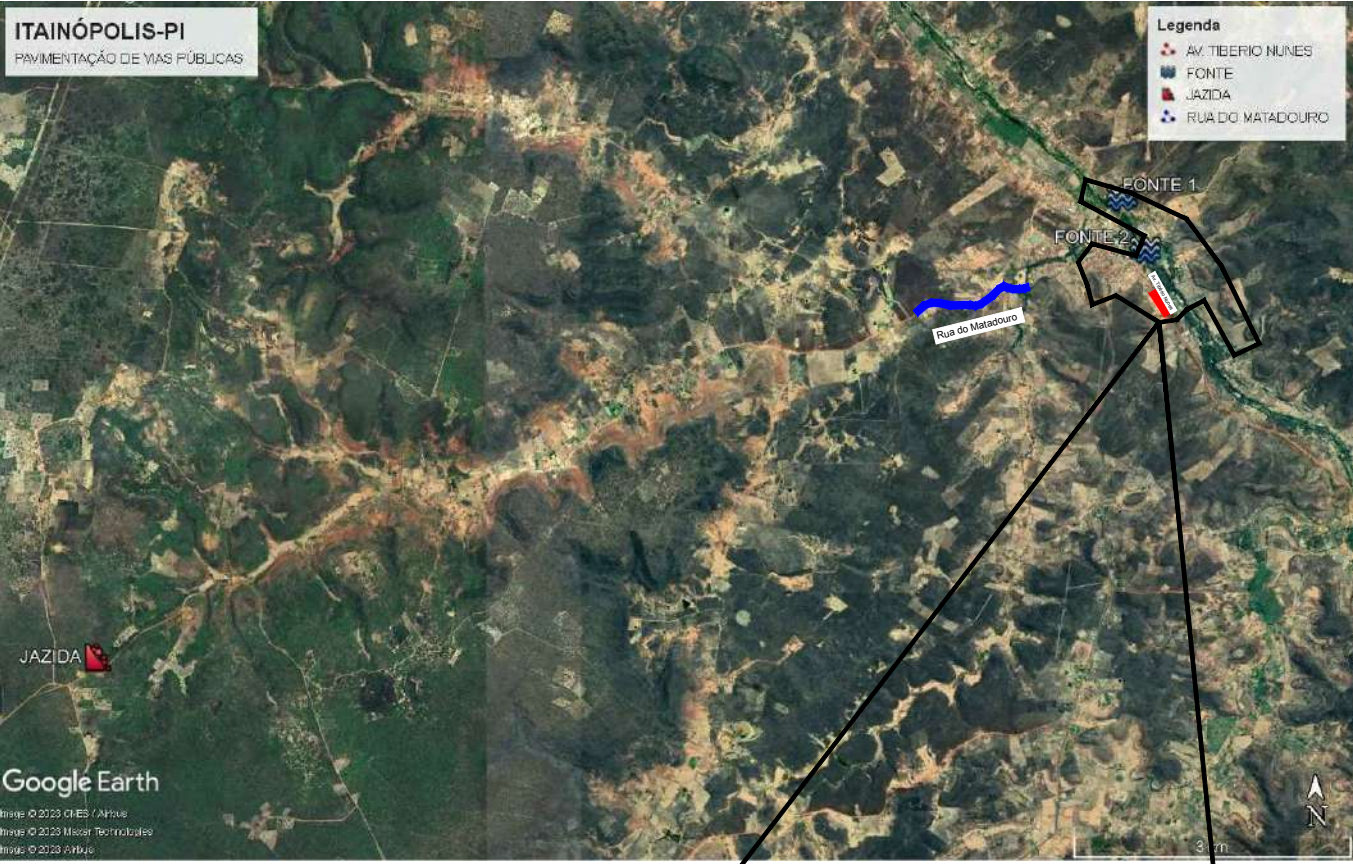

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

MINISTÉRIO DAS CIDADES
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

DATA BASE: // SINAPI / : PI 07/2023 - SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%): 113,05		BDI (%): 20,42	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,19%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	113,05%	70,90%

8.0- PLANTAS TÉCNICAS

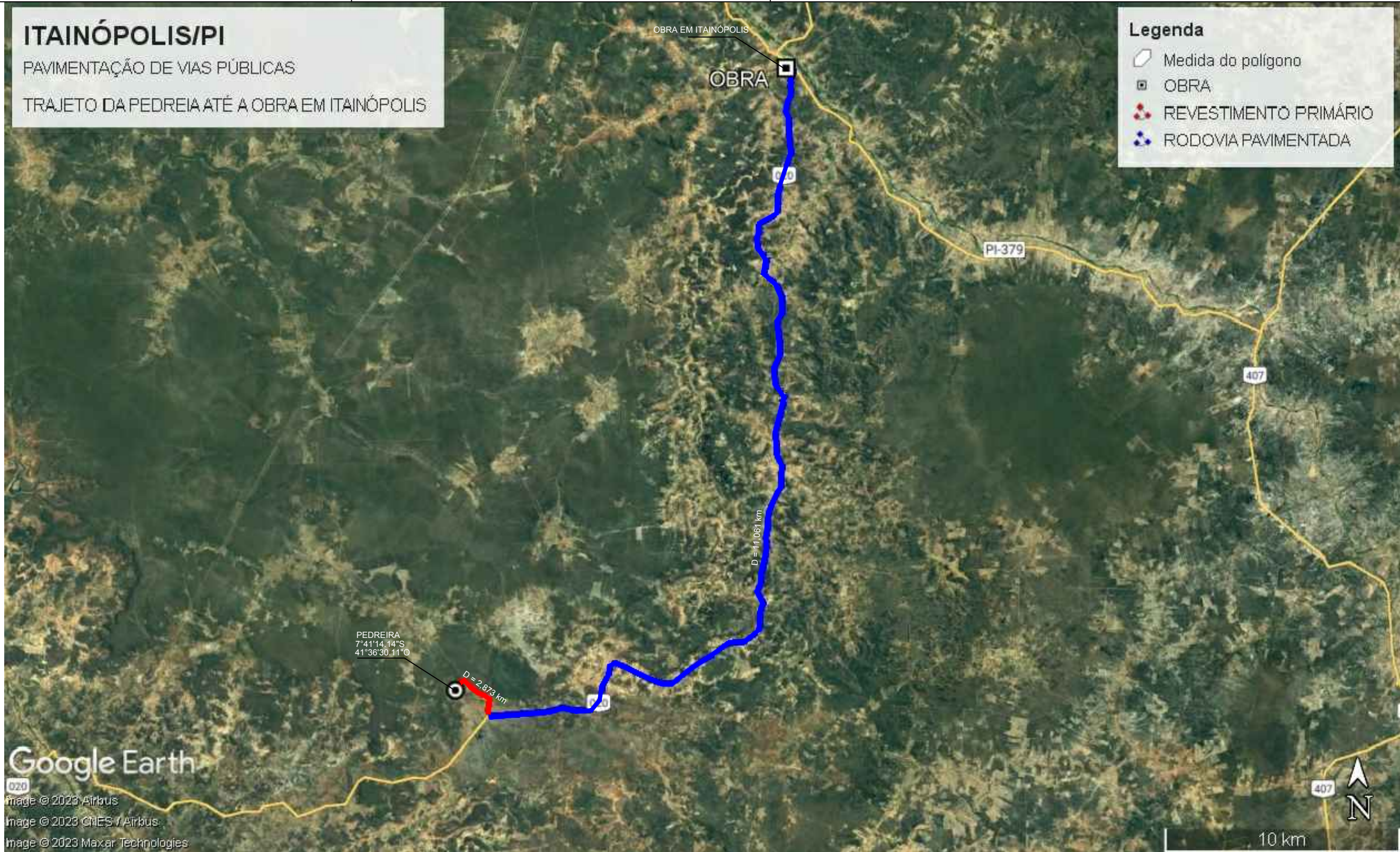


SEM ESCALA

RUA DO MATADOURO		AV. TIBÉRIO NUNES	
INÍCIO		INÍCIO	
LATITUDE	7°27'8.15"S	LATITUDE	7°27'10.29"S
LONGITUDE	41°29'14.89"O	LONGITUDE	41°28'30.81"O
FINAL		FINAL	
LATITUDE	7°27'17.33"S	LATITUDE	7°27'17.40"S
LONGITUDE	41°29'53.90"O	LONGITUDE	41°28'26.46"O


Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

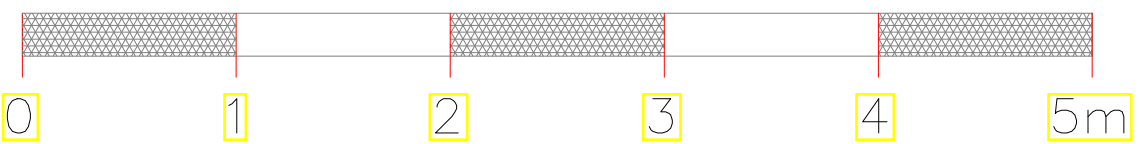
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS-PI	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
TRECHOS:	RUA DO MATADOURO E AV. TIBÉRIO NUNES
BAIRRO:	ZONA URBANA
MAPA DE LOCALIZAÇÃO - TRECHOS CONTEMPLADOS	



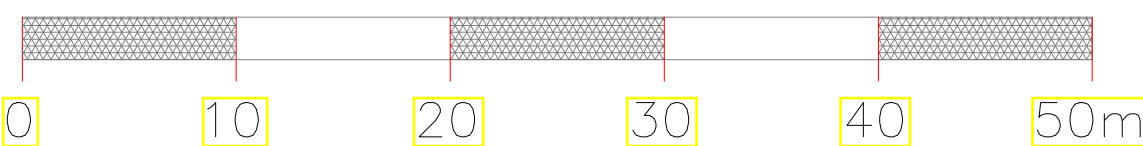
PLANTA E PERFIL

ESCALA GRAFICA

VERTICAL

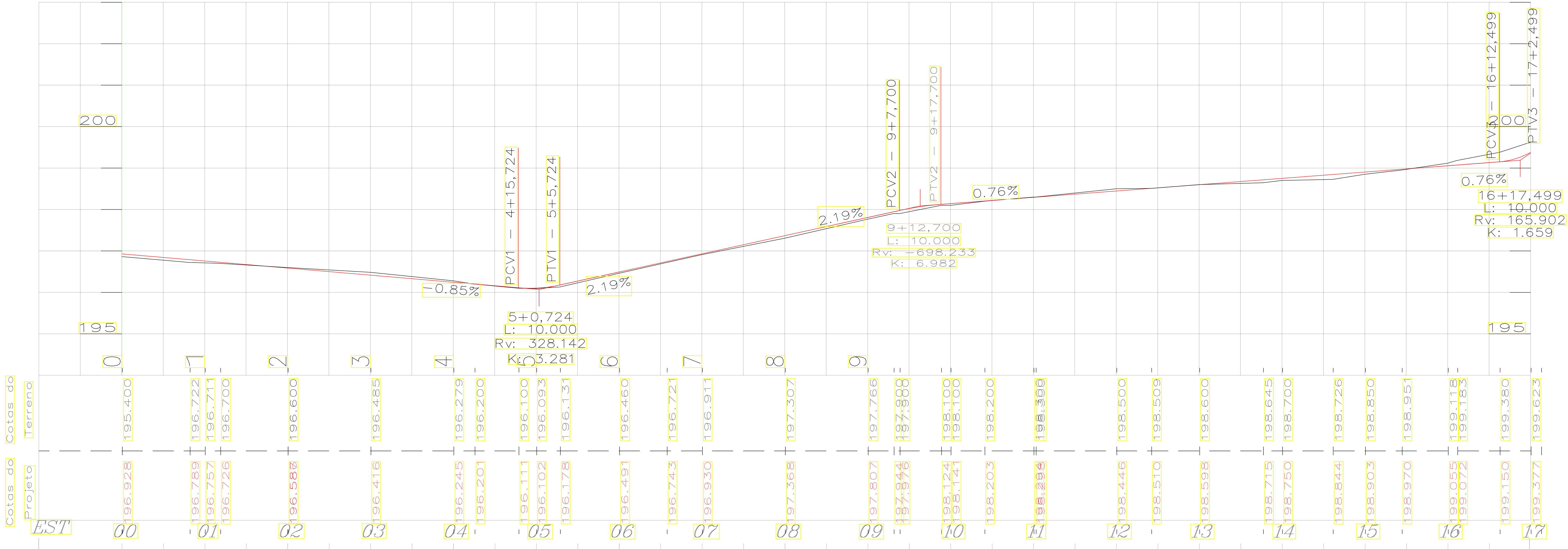
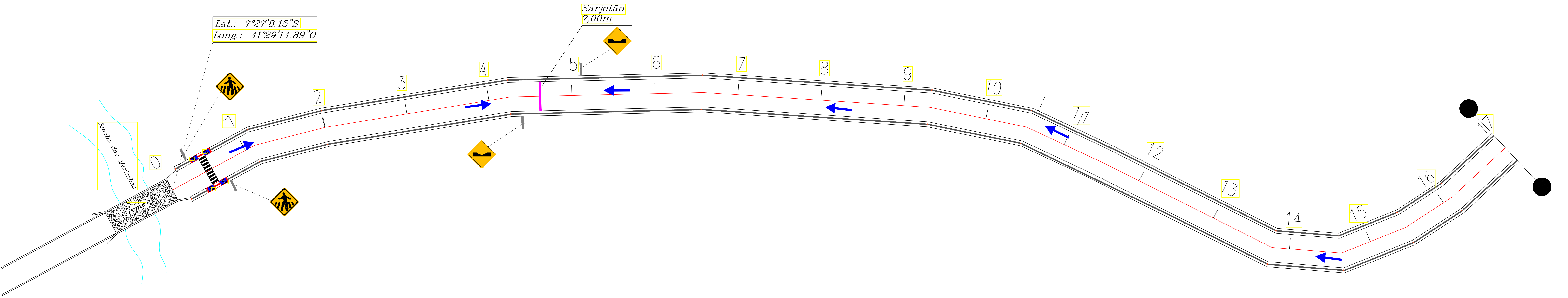


HORIZONTAL



QUADRO DE ÁREA

EXTENSÃO: 1315,83m
LARGURA: 7,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 9.210,81m²
Largura dos Passeios: 1,50m



LEGENDA

PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR

PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE

PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CANALETA A IMPLANTAR

SARJETÃO A IMPLANTAR

SENTIDO DAS ÁGUAS

POSTE

RAMPA PARA ACESSIBILIDADE

FAIXA DE PEDESTRE

PLACA DE ID DE RUAS

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS / PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
NOME: RUA DO MATADOURO
TRECHO: Est. 0+0,00 / 65+15,83
LOCAL: Matadouro - Zona Urbana

DATA: 03/2023

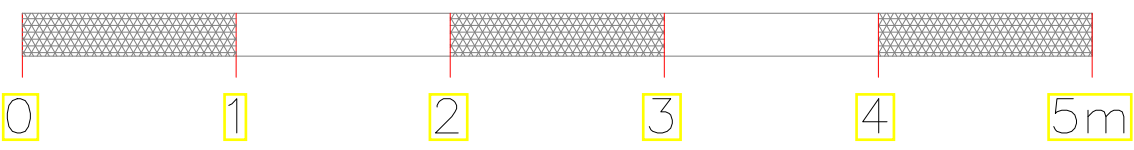
VISTO:

FLS: 1/4

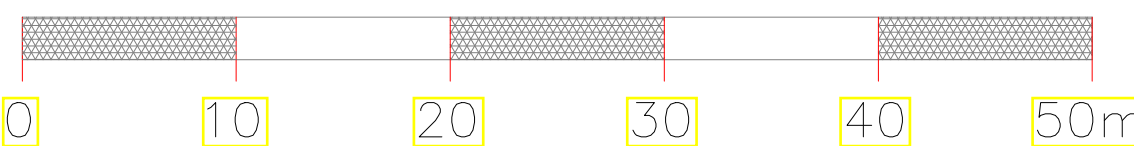
PLANTA E PERFIL

ESCALA GRAFICA

VERTICAL

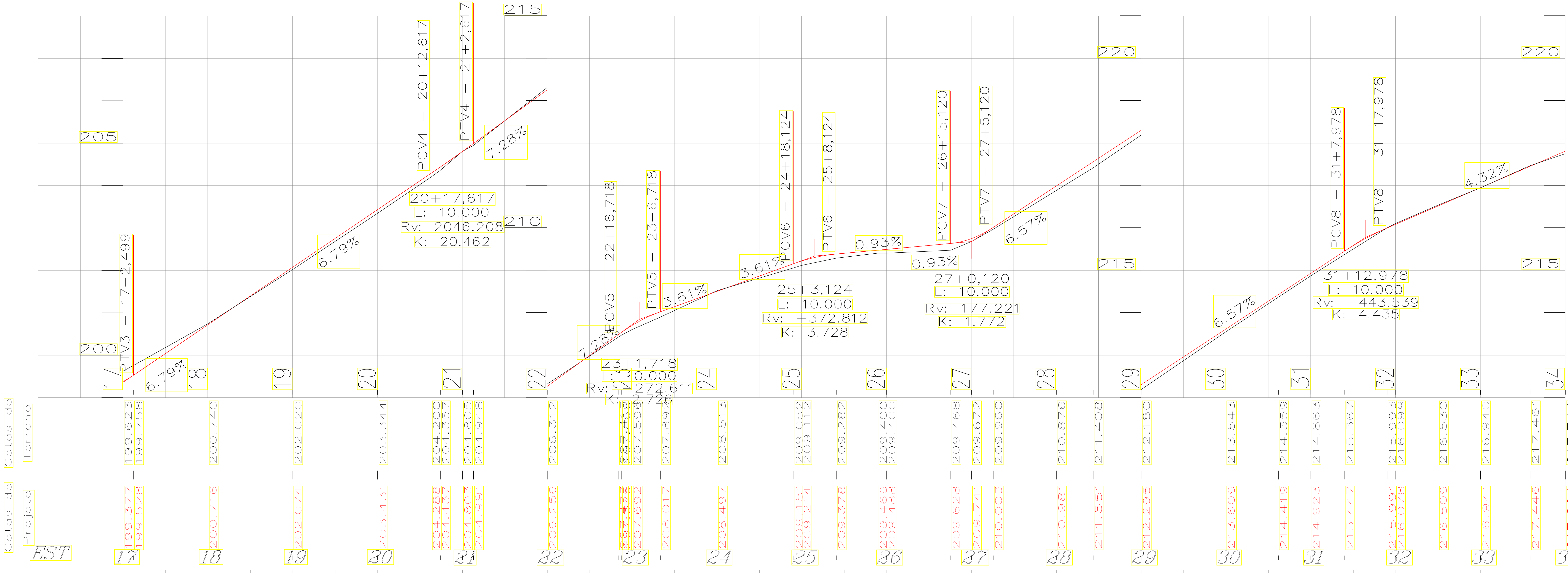
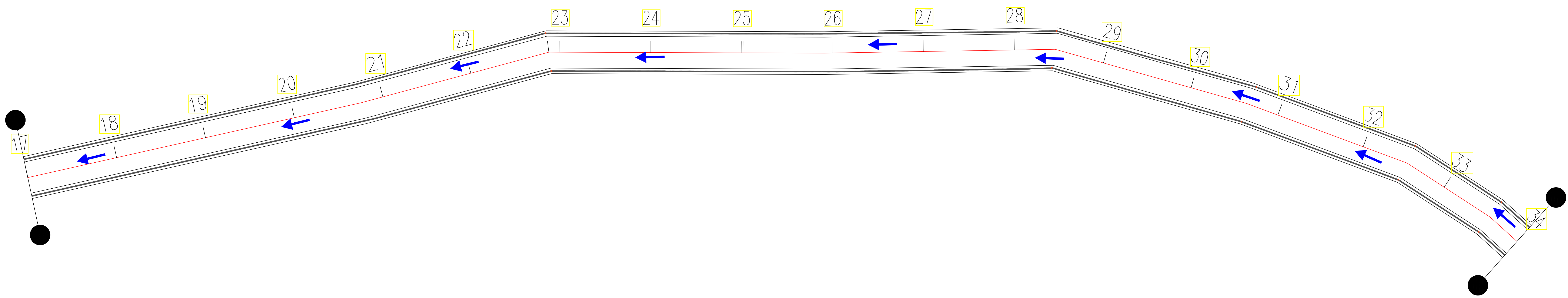


HORIZONTAL



QUADRO DE ÁREA

EXTENSÃO: 1315,83m
LARGURA: 7,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 9.210,81m²
Largura dos Passeios: 1,50m



LEGENDA

PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR

PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE

PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CANALETA A IMPLANTAR

SARIETÃO A IMPLANTAR

SENTIDO DAS ÁGUAS

POSTE

RAMPA PARA ACESSIBILIDADE

FAIXA DE PEDESTRE

PLACA DE ID DE RUAS

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS / PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
NOME: RUA DO MATADOURO
TRECHO: Est. 0+0,00 / 65+15,83
LOCAL: Matadouro - Zona Urbana

DATA: 03/2023

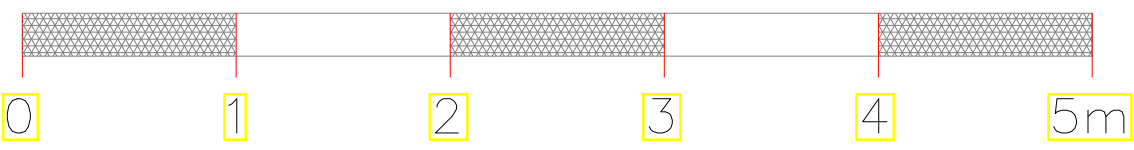
VISTO:

FLS: 2/4

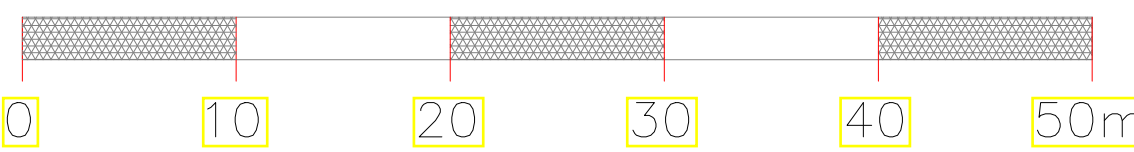
PLANTA E PERFIL

ESCALA GRAFICA

VERTICAL

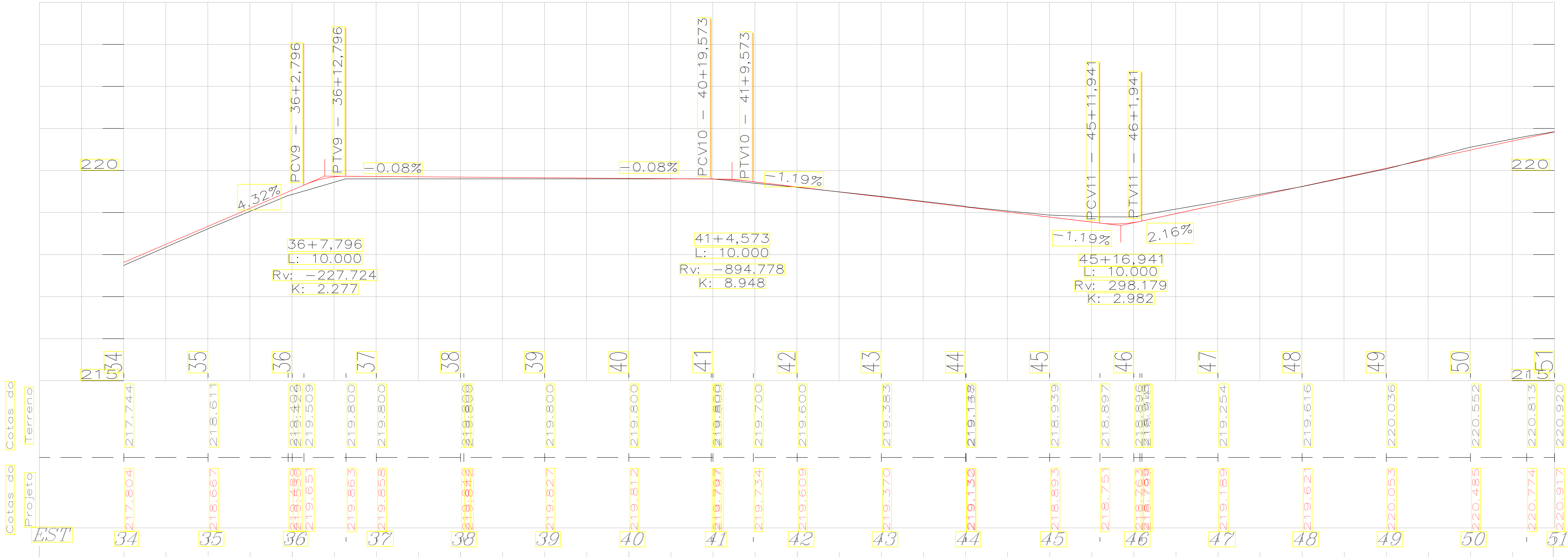
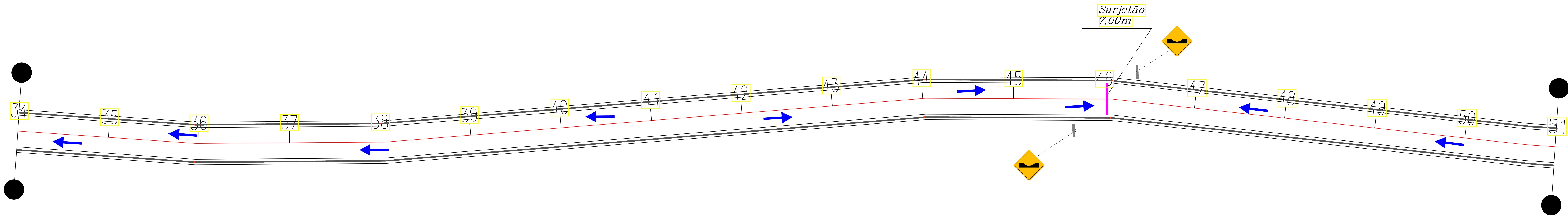


HORIZONTAL



QUADRO DE ÁREA

EXTENSÃO:	1315,83m
LARGURA:	7,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	9.210,81m ²
Largura dos Passeios:	1,50m



LEGENDA

PAV. PARALELEPÍPEDO Á IMPLANTAR

PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE

PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CANALETA Á IMPLANTAR

SARJETÃO Á IMPLANTAR

SENTIDO DAS ÁGUAS

POSTE

RAMPA PARA ACESSIBILIDADE

PLACA DE ID DE RUAS

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS / PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
NOME: RUA DO MATADOURO
TRECHO: Est. 0+0,00 / 65+15,83
LOCAL: Matadouro - Zona Urbana

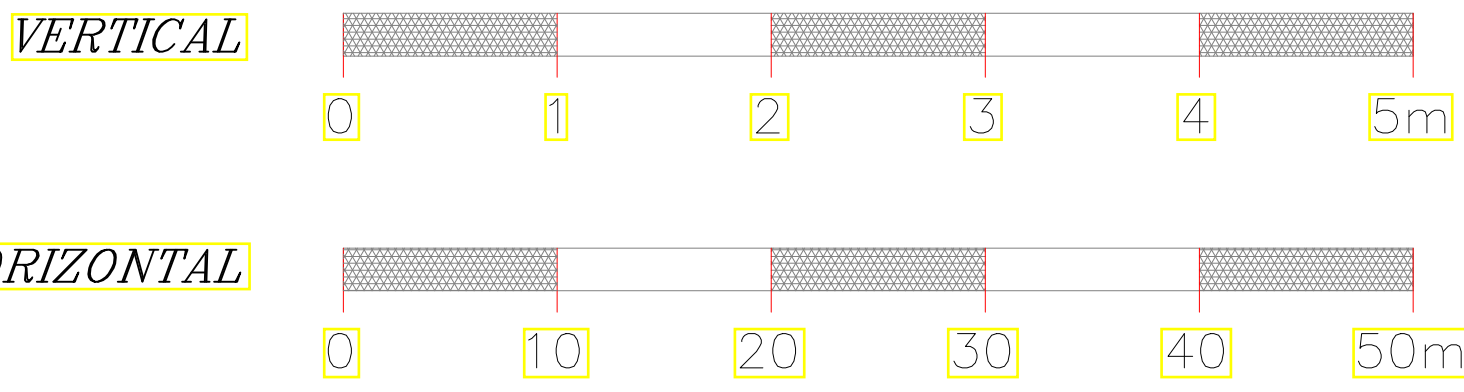
DATA:
03/2023

VISTO:

FLS:
3/4

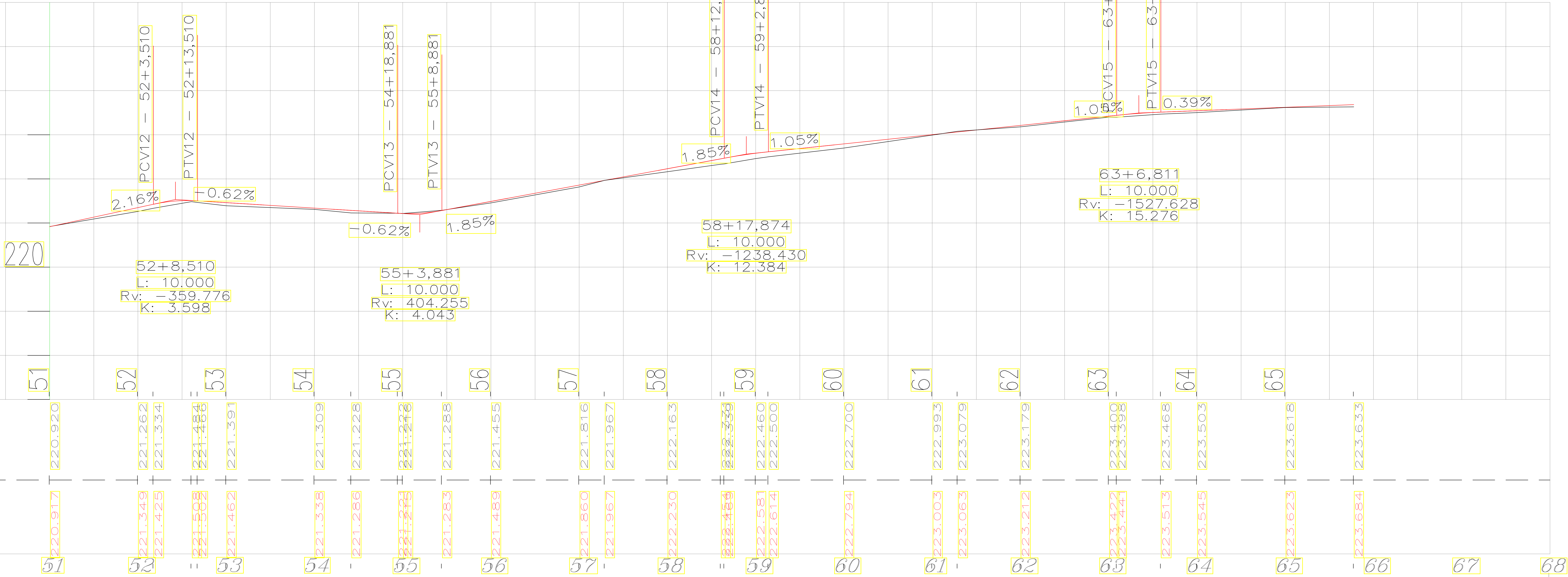
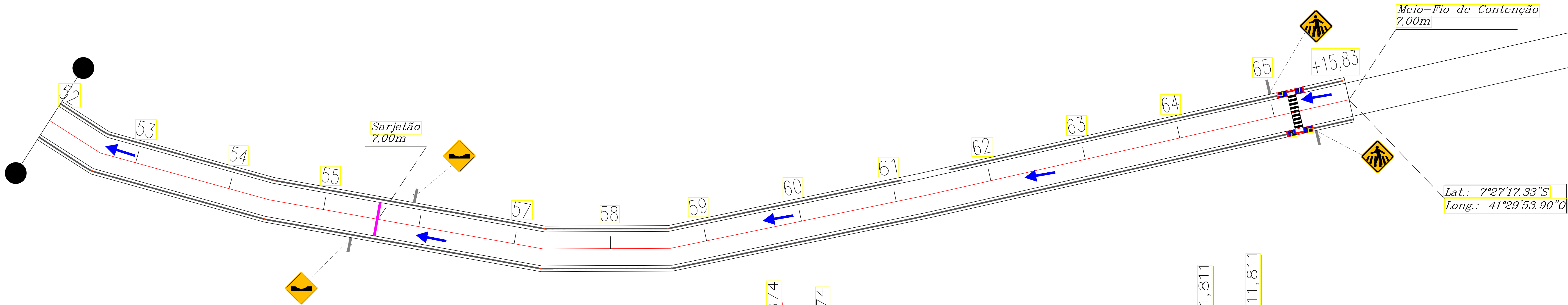
PLANTA E PERFIL

ESCALA GRAFICA



QUADRO DE ÁREA

EXTENSÃO: 1315,83m
LARGURA: 7,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 9.210,81m²
Largura dos Passeios: 1,50m



LEGENDA

PAV. PARALELEPÍPEDO Á IMPLANTAR

PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE

PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CANALETA Á IMPLANTAR

SARJETÃO Á IMPLANTAR

SENTIDO DAS ÁGUAS

POSTE

RAMPA PARA ACESSIBILIDADE

FAIXA DE PEDESTRE

PLACA DE ID DE RUAS

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS / PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
NOME: RUA DO MATADOURO
TRECHO: Est. 0+0,00 / 65+15,83
LOCAL: Matadouro - Zona Urbana

DATA: 03/2023

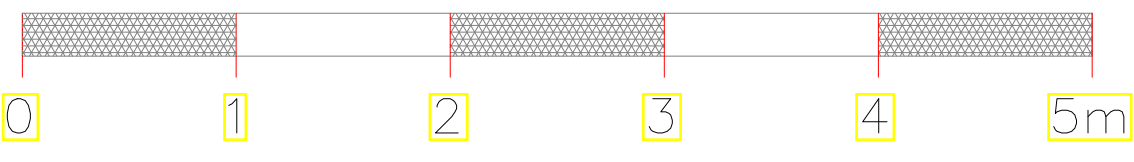
VISTO:

FLS: 4/4

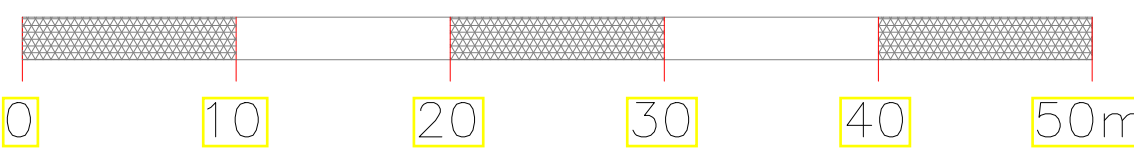
PLANTA E PERFIL

ESCALA GRAFICA

VERTICAL



HORIZONTAL



QUADRO DE ÁREA

EXTENSÃO:	252,40m
LARGURA:	7,00m
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO:	1.766,80m ²
Largura dos Passeios:	1,50m

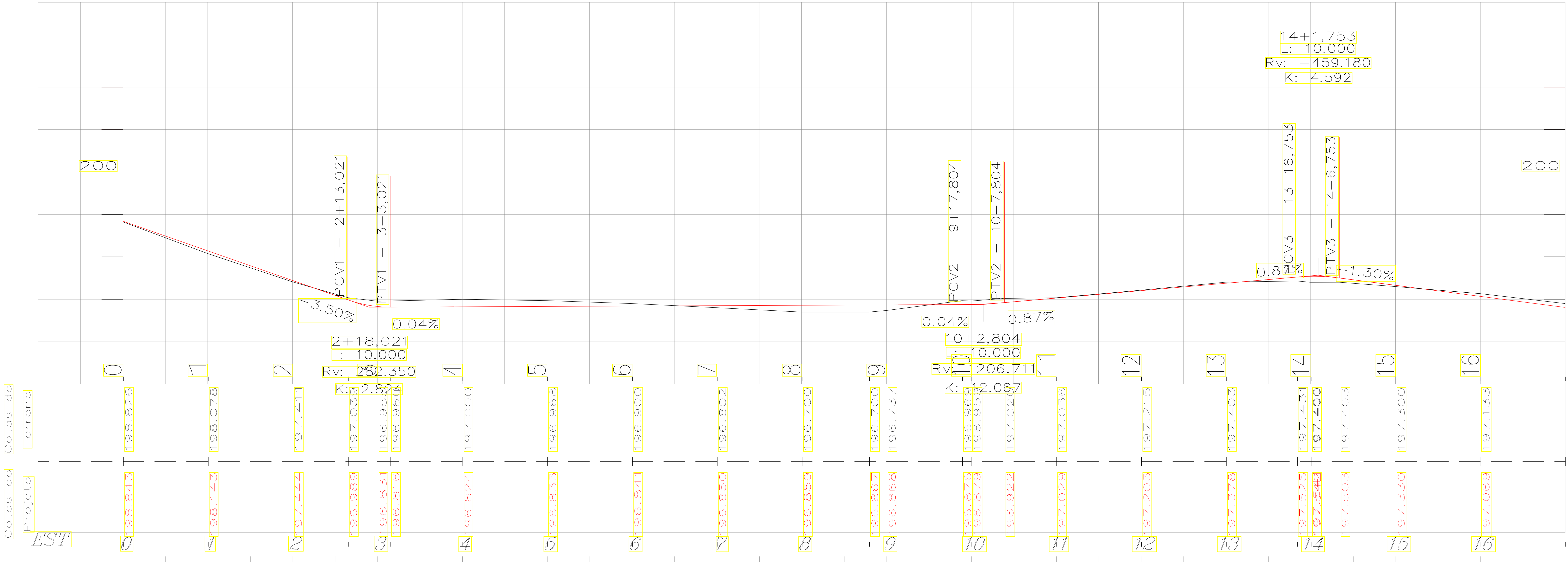
Lat.: 7°27'10.29"S
Long.: 41°28'30.81"O

BSTC Existente
Prolongar 4,90m
D=0,8m

Sarjetão
7,00m

Meio-Fio de Contenção
7,00m

Lat.: 7°27'17.40"S
Long.: 41°28'26.46"O



LEGENDA

PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR

PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE

PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE

CANALETA A IMPLANTAR

SARJETÃO A IMPLANTAR

SENTIDO DAS ÁGUAS

POSTE

RAMPA PARA ACESSIBILIDADE

FAIXA DE PEDESTRE

PLACA DE ID DE RUAS

Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS / PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
NOME: AV. TIBÉRIO NUNES
TRECHO: Est. 0+0,00 / 12+12,4
LOCAL: Bairro Rua de Cima

DATA:
03/2023

VISTO:

FLS:
1/1

SEÇÃO TRANSVERSAL DE DETALHES

1,50m

1,50m

7,00m

3,50m

3,50m

0,40m

0,40m

3%

3%

1%

1%

CALÇADA

CALÇADA

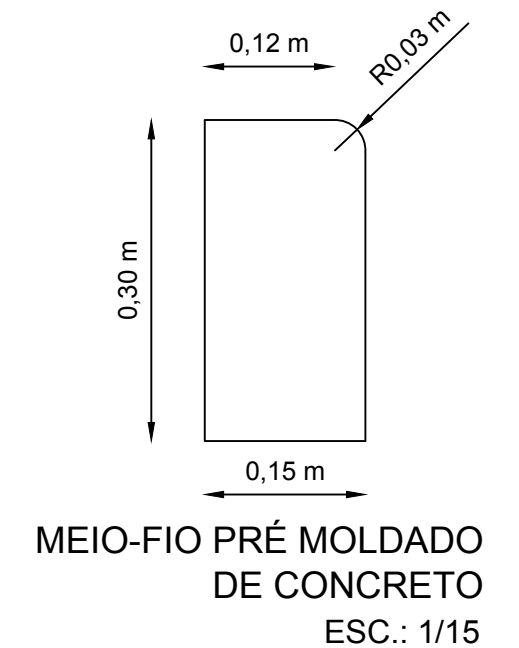
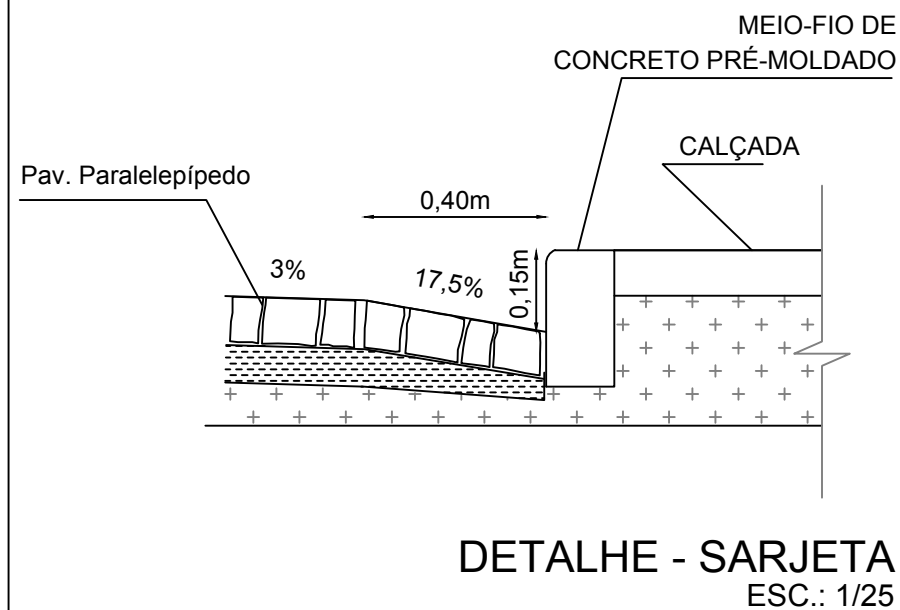
PAV. PARALELEPÍPEDO

COLCHÃO DE AREIA

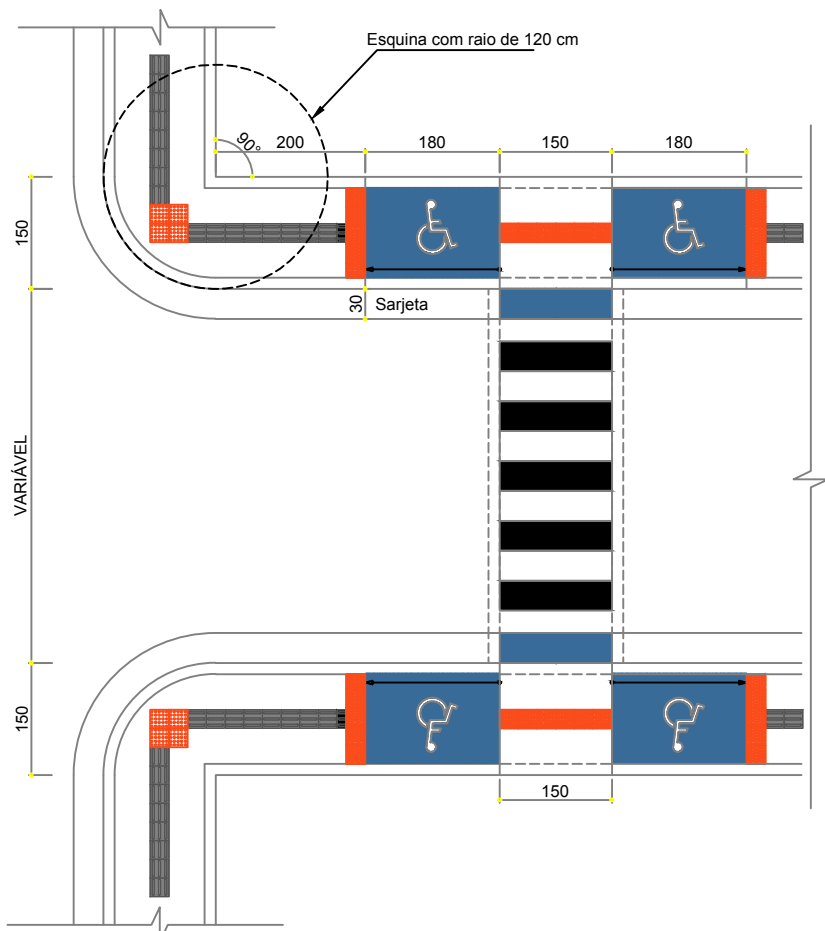
Sarjeta em paralelepípedo

VER DETALHE SARJETA

ESC.: 1/55

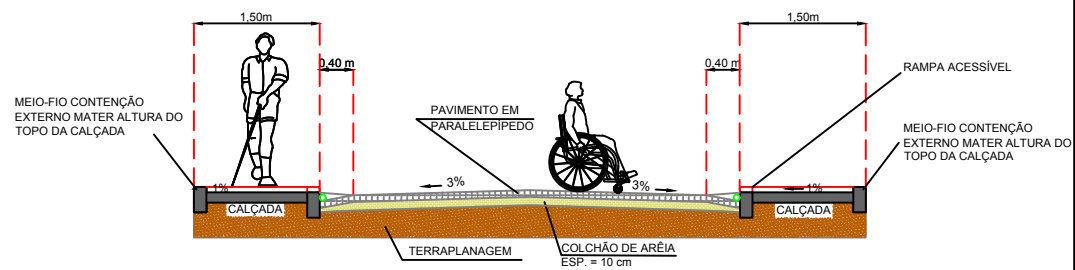


TÍTULO	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS	ESCALA	INDICADA		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS - PI	DATA	-		
ENDEREÇO DA OBRA		ESCALA	INDICADA		
CONTEÚDO	SEÇÃO TIPO E DETALHES VIA DE 7 M	PRANCHA	01/01		



RAMPA C/ FAIXA DE PEDESTRE

escala: 1/100



TÍTULO	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS		ESCALA	INDICADA	PROJETO	 Felipe da Rocha Oliveira ENGENHEIRO CIVIL REG. NAC:1917510268
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS - PI		DATA	ABRIL/2023	CONSTRUÇÃO	
ENDEREÇO DA OBRA	MUNICÍPIO DE ITAINÓPOLIS - PI		ESCALA	INDICADA	PROPRIETÁRIO	
CONTEÚDO	DETALHE FAIXA DE PEDESTRE E RAMPA DE ACESSIBILIDADE		PRANCHA	01/01		

TÍTULO		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS PÚBLICAS		ESCALA	INDICADA	PROJETO	
PROPRIETÁRIO		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAINÓPOLIS - PI		DATA	ABRIL/2023	CONSTRUÇÃO	
ENDEREÇO DA OBRA		MUNICÍPIO DE ITAINOPOLIS- PI		ESCALA	INDICADA	PROPRIETÁRIO	
CONTEÚDO		RAMPA DETALHES		PRANCHA	01/01		

9.0- ANEXO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

➤ RUA DO MATADOURO

INÍCIO



FINAL




Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268

➤ **AV. TIBÉRIO NUNES**

INÍCIO



BUEIRO EXISTENTE



FINAL




Felipe da Rocha Oliveira
ENGENHEIRO CIVIL
REG. NAC:1917510268



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

CREA-PI

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

ART de Obra ou Serviço
1920230063777

1. Responsável Técnico

FELIPE DA ROCHA OLIVEIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1917510268**

Registro: **32995**

Empresa Contratada: **PUBLICA SOLUÇÕES ADMINISTRATIVAS E DESENVOLVIMENTO LTDA** Registro: **0000038438EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA DE ITAINÓPOLIS**

CPF/CNPJ: **06553754000155**

Logradouro: **AVENIDA AV. ALVARO RODRIGUES**

Nº: **943**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAINÓPOLIS**

UF: **PI**

CEP: **64565-000**

Contrato: **011/2023** celebrado em **10/04/2023**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **75.000,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA AV. ALVARO RODRIGUES**

Nº: **943**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAINÓPOLIS**

UF: **PI**

CEP: **64565-000**

Data de Início: **10/04/2023** Previsão de Término: **31/12/2023** Coordenadas Geográficas: **-7.449149, -41.479000**

Finalidade: **OUTRO**

Código:

Proprietário **PREFEITURA DE ITAINÓPOLIS** CPF/CNPJ: **06553754000155**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

	Quantidade	Unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.0000	unidade
ESPECIFICACAO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.0000	unidade
LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.0000	unidade
PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	1.0000	unidade
PROJETO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO ALTIMÉTRICO	1.0000	unidade
PROJETO DE OBRAS DE TERRA TERRAPLENAGEM	1.0000	unidade
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS	1.0000	unidade
PROJETO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS CANAL	1.0000	unidade
PROJETO DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS SARJETA	1.0000	unidade

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE ITAINÓPOLIS REFERENTE AO CONVÊNIO Nº 940207/ 2022 CELEBRADO ENTRE A PREFEITURA DE ITAINÓPOLIS E O MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920230063777

1. Responsável Técnico

FELIPE DA ROCHA OLIVEIRA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1917510268**

Registro: **32995**

Empresa Contratada: **PUBLICA SOLUÇÕES ADMINISTRATIVAS E DESENVOLVIMENTO LTDA**

Registro: **0000038438EMPI**

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

FELIPE DA ROCHA OLIVEIRA - CPF: 04125944393

PREFEITURA DE ITAINOPOLIS - CPF/CNPJ: 06553754000155

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



CREA-PI
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Piauí

Valor ART: R\$

Registrada em **28/09/2023**

Valor Pago: **254,59**

Nosso Número: **8201450416**

Baixada em: