

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
NO MUNICÍPIO DE VALENÇA DO PIAUÍ-
PI.**

TOTAL 10120 M²

NOVEMBRO DE 2023

1.0 – Apresentação

1.0– APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo no município de VALENÇA DO PIAUÍ/PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

2.0 – Objetivo do Projeto

2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção ruas o município de VALENÇA DO PIAUI do Piauí/PI, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é de suma importância pois possibilitar acesso a pontos Turístico importante do Município. A implantação de pavimentação em paralelepípedo 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 ajudam a diminuir a temperatura.

3.0 – Caracterização do Município

3.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

[VALENÇA DO PIAUI](#) é uma cidade do [Estado do Piauí](#). Os habitantes se chamam valenciano. O município se estende por 1 350,519 km² e contava com 29 555 habitantes estimada para o ano de 2014 segundo IBGE. Com densidade demográfica é de 21,9 habitantes por km² no território do município. O município está localizado na microrregião do vale do SAMBITO, tendo como limites os municípios de Aroazes e Pimenteiras, Inhuma, Novo Oriente do Piauí, Lagoa do Sítio, Pimenteiras, Elesbão Veloso e Novo Oriente do Piauí. A seguir apresenta os limites do município de VALENÇA DO PIAUI-PI.

<i>Noroeste</i>	<i>Norte: Aroazes e Pimenteiras</i>	<i>Nordeste:</i>
<i>Oeste: Elesbão Veloso e Novo Oriente do Piauí</i>		<i>Leste: Lagoa do Sítio e Pimenteiras</i>
<i>Sudoeste:</i>	<i>Sul: Inhuma e Novo Oriente do Piauí</i>	<i>Sudeste:</i>

Limites do Município de VALENÇA DO PIAUI-PI.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 6° 24' 28" de latitude sul e 41° 44' 45" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 216 km de Teresina.

4.0 – Memorial Descritivo

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de VALENÇA DO PIAUI/PI, contemplando as seguintes ruas:

NOME	COMPRIMENTO	LARGURA	AREA
RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL	1.070,00	6,00	6.420,00
RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR	90,00	6,00	540,00
RUA 03 RUA MANUEL VITORINO	250,00	7,00	1.750,00
RUA 04 RUA AMADEUS SOARES	85,00	6,00	510,00
RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01	60,00	6,00	360,00
RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02	90,00	6,00	540,00

4.1 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, 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. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

5.0 – Especificações Técnicas

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Placa da obra:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura de madeira, com pintura a base de poliuretano, resistente às intempéries.

A placa da obra deverá ter dimensões de 2,00 x 3,00 m, conforme os padrões exigidos. Terão sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

5.1.2 – Administração local da obra:

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específica para execução e gerenciamento dos serviços.

5.2 – TERRAPLENAGEM

5.2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

5.3 – PAVIMENTAÇÃO DE VIAS:

5.3.1 – Assentamento de guia (meio-fio):

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões 100X15X13X30 CM (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura) e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser

chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3.

5.3.2 – Assentamento de pedras:

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa lavada).

5.3.3 – Compactação mecânica da pavimentação:

Após o assentamento, as pedras devem ser compactadas com compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento.

5.3.4 – Sarjeta:

As sarjetas serão executadas com a mesma pedra utilizada na pavimentação da via, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento. Terão largura de 40 cm e 4cm de espessura e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento

5.4 – SINALIZAÇÃO:

5.4.1 – Placa de identificação da rua:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada (25x45) cm, pintada com esmalte, com cores e forma conforme o desenho anexado. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

5.4.2 – Placa de advertência parada obrigatória:

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada 0,26 m², pintada material refletível. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

5.5 – MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal, parcial ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

5.6 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.6.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.7 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização

ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto básico.

6.0 – Planilha Orçamentária

6.1 – Memoria de Calculo

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL; RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR; RUA 03 RUA MANUEL VITORINO; RUA 04 RUA AMADEUS SOARES; RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01; RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02

EXTENSÃO: 1.645,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
SERVIÇOS PRELIMINARES						
PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.1			Total	1,00	und	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,000	2,00		1,00	6,00	m²	
1.2			Total	6,00	m²	
CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)						
CANTEIRO	%			UND	Unidade	CANTEIRO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.3			Total	1,00	und	
TERRAPLENAGEM						
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
2.1			Total	10.120,00	m²	ÁREA TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL; RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR; RUA 03 RUA MANUEL VITORINO; RUA 04 RUA AMADEUS SOARES; RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01; RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02

EXTENSÃO: 1.645,000 m

COMPRIENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
PAVIMENTAÇÃO						
LOCAÇÃO DE PAVIMENTO						
	COMPRIENTO		QUANTIDADE	COMPRIENTO	Unidade	COMPRIENTO = C x Q
	1.070,00		1,00	1.070,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		1,00	90,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		1,00	250,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		1,00	85,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		1,00	60,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		1,00	90,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.1			Total	1.645,00	m	COMPRIENTO TOTAL
EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).						
COMPRIENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.2			Total	10.120,00	m²	ÁREA TOTAL
COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						
COMPRIENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.3			Total	10.120,00	m²	COMPACTAÇÃO TOTAL
SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						
	COMPRIENTO		lado	COMPRIENTO	Unidade	COMPRIENTO = C x Q
	1.070,00		2,00	2.140,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		4,00	1.000,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		2,00	170,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		2,00	120,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4.1			Total	3.790,00	m	COMPRIENTO TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL; RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR; RUA 03 RUA MANUEL VITORINO; RUA 04 RUA AMADEUS SOARES; RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01; RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02

EXTENSÃO: 1.645,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
-----------------	-------------	------------	----------------	----------------------------------	---------	-------------

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) - CONTENÇÃO.

	COMPRIMENTO	Cabeça	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
Meio-fio Contenção	7,00		2,00	14,00		RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4.2			Total	74,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA

	COMPRIMENTO	Cabeça	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	1.070,00		2,00	2.140,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		2,00	500,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		2,00	170,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		2,00	120,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4.3			Total	3.290,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

PLACA DE RUA	QUANTIDADE		TOTAL	Unidade		
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL	
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR	
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO	
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES	
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01	
IDENT. NR DE RUA	2,00		2,00	und	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02	
4.4			Total	12,00	und	QUANTIDADE TOTAL

TRANSPORTES

TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)

Consumo Areia - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	0,63334	46,88	1.406,49	t.km	OBS: Densidade= 1,5
5.1			Total	1.406,49	t.km	TRANSPORTE TOTAL

TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)

Meio-fio (m³)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
162,29	30,00	2,40	389,49	11.684,74	t.km	
5.2			Total	11.684,74	t.km	TRANSPORTE TOTAL

TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL; RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR; RUA 03 RUA MANUEL VITORINO; RUA 04 RUA AMADEUS SOARES; RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01; RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02

EXTENSÃO: 1.645,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	282,15207	13,92	417,73	t.km	
5,3			Total	417,73	t.km	TRANSPORTE TOTAL
TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)						
Consumo Brita - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	0,735080	54,41	1.632,43	t.km	OBS: Densidade= 1,5
5,4			Total	1.632,43	t.km	TRANSPORTE TOTAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE**MATERIAL PARA A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

D1: DISTÂNCIA DA AREIA MÉDIA

D2: DISTÂNCIA DA BRITA

D3: DISTÂNCIA CIMENTO

D4: DISTÂNCIA MEIO-FIO



D1 = 30,00 km
D2 = 30,00 km
D3 = 30,00 km
D4 = 30,00 km

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA JAZIDA

Distância entre estacas: 20,00 m
Largura média da plataforma (l): 6,00 m
Espessura da camada de areia: 0,15 m
Extensão do trecho (m): 1.645,00 m

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA AREIA

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,00
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA BRITA

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,00
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DO CIMENTO

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,00
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DO MEIO-FIO

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,00
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

6.2 – ORÇAMENTO ONERADO

6.2.1 – ORÇAMENTO ONERADO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM BELA VISTA DO PIAUÍDE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M

AREA: 10120 M²



PLANILHA RESUMO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM BELA VISTA DO PIAUÍDE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	1.567.678,20
TOTAL (R\$)		1.567.678,20

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



AREA: 10120 M²

QUADRO RESUMO SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,07%	126.445,80
2.0	TERRAPLENAGEM	0,08%	1.315,60
3.0	PAVIMENTAÇÃO	70,44%	1.104.196,10
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	20,66%	323.910,44
5.0	TRANSPORTES	0,75%	11.810,26
TOTAL (R\$)			1.567.678,20

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 03/2023 - NOVO SICRO DNIT: 01/2023 - ORSE/SE: 02/2023 - SEINFRA - 027 - SEM DESONERAÇÃO

BDI:

22,00%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO		PREÇO		COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	PREÇO		
				(R\$)	COM BDI 22,00 %	TOTAL	(R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						126.445,80	
1.1	PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)	und	1,00	387,50	472,75		472,75	C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	83.285,00	101.607,70		101.607,70	C02
1.3	CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)	und	1,00	19.971,60	24.365,35		24.365,35	C-Canteiro
2.0	TERRAPLENAGEM						1.315,60	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	10.120,00	0,11	0,13		1.315,60	SINAPI-100575
3.0	PAVIMENTAÇÃO						1.104.196,10	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.645,00	0,61	0,74		1.217,30	SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	m²	10.120,00	91,50	106,74		1.080.208,80	C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	10.120,00	1,85	2,25		22.770,00	C06
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						323.910,44	
4.1	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	3.790,00	42,17	51,44		194.957,60	SINAPI - 94273
4.2	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) - CONTENÇÃO.	m	74,00	42,17	51,44		3.806,56	SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.290,00	29,30	35,74		117.584,60	C09
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	12,00	516,51	630,14		7.561,68	C10
5.0	TRANSPORTES						11.810,26	
5.1	TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA)COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)	t.km	1.406,49	0,64	0,78		1.097,06	SINAPI - 93596
5.2	TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30	t.km	11.684,74	0,64	0,78		9.114,09	SINAPI - 93596
5.3	TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	417,73	0,64	0,78		325,82	SINAPI - 93596
5.4	TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	1.632,43	0,64	0,78		1.273,29	SINAPI - 93596
TOTAL GERAL(R\$)							1.567.678,20	

Importa o presente orçamento em R\$1567678,2 um milhão e quinhentos e sessenta e sete mil e seiscentos e setenta e oito reais e vinte centavos.

6.2.2 – CRONOGRAMA ONERADO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 126.445,80	R\$ 63.222,90	R\$ 37.933,74	R\$ 12.644,58	R\$ 12.644,58	8,07%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.315,60	R\$ 394,68	R\$ 394,68	R\$ 263,12	R\$ 263,12	0,08%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.104.196,10	R\$ 331.258,83	R\$ 331.258,83	R\$ 220.839,22	R\$ 220.839,22	70,44%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 323.910,44	R\$ 97.173,13	R\$ 97.173,13	R\$ 64.782,09	R\$ 64.782,09	20,66%
5.0	TRANSPORTES	R\$ 11.810,26	R\$ 3.543,08	R\$ 3.543,08	R\$ 2.362,05	R\$ 2.362,05	0,75%
Total	Simples	R\$ 1.567.678,20	R\$ 495.592,62	R\$ 470.303,46	R\$ 300.891,06	R\$ 300.891,06	100,00%
	Acumulado	R\$ 1.567.678,20	R\$ 495.592,62	R\$ 965.896,08	R\$ 1.266.787,14	R\$ 1.567.678,20	100,00%

6.2.3 – COMPOSIÇÕES ONERADAS

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



PREÇO BASE: SINAPI PI 03/2023 E SICRO PI 01/2023 - SEM DESONERAÇÃO

C-Canteiro - COMPOSIÇÃO

COMPOSIÇÕES CANTEIRO DE OBRAS

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos
Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2023

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$ / un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,60% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	46,53
	B8952	Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	30,42
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	505,99
	B8954	Residência	ocupante x mês	42,99
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	5.815,67
	B8956	Laboratório de concreto	mês	4.150,52
	B8957	Laboratório de solos	mês	4.421,87
	B8958	Topografia	mês	2.967,32
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	129,00
	B8960	Residência	ocupante x mês	200,75

Fonte: FGV IBRE

Discriminação	unidade	Quant.	Custo Unit.	%	Total
Imóvel Residencial	m² x mês	300	30,42	50%	4.563,00
Mobiliário Residencial	ocupante x mês	20	42,99	50%	429,90
Total Sem BDI:					4.992,90
Total Sem BDI em 4 mês:					19.971,60

Obra
LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001A - ADAPTADA	SINAPI	Placa de Obra (3,2 x 2,0)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	und	1,0000000		387,50
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	18,91	37,82
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	488,28	4,88
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,97	39,88
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	275,00	275,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23
Total=								387,50
Valor com BDI (22,00%)=								85,25
Preço Total =								472,75
2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		83.285,00
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,5000000	19.730,75	49.326,00
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	5.456,34	16.369,00
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	3.520,46	10.561,00
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	23,43	7.029,00
Total=								83.285,00
Valor com BDI (22,00%)=								18.322,70
Preço Total =								101.607,70
3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		0,11
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	244,90	0,02
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	85,03	0,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	18,91	0,01
Total=								0,11
Valor com BDI (22,00%)=								0,02
Preço Total =								0,13
4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000		0,61
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61
Total=								0,61
Valor com BDI (22,00%)=								0,13
Preço Total =								0,74
5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799- ADAPTADA	SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	91,50	91,50
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,06	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	18,91	17,20
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	87,50	2,01
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	88,64	8,86
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	0,99	9,01
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.280,11	44,80
Total=								91,50
Valor com BDI (22,00%)=								10,27
Valor com BDI PEDRA (11,10%)=								4,97
Preço Total =								106,74
6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821 - ADAPTADA	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000		1,85
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	44,27	0,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0725000	18,91	1,37
Total=								1,85
Valor com BDI (22,00%)=								0,40
Preço Total =								2,25

Obra
LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22%

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

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		42,17
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	18,91	7,45
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	733,80	1,46
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	87,50	0,61
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	22,99	23,10
Total=								42,17
Valor com BDI (22,00%)=								9,27
Preço Total =								51,44

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		42,17
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	18,91	7,45
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	733,80	1,46
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	87,50	0,61
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	22,99	23,10
Total=								42,17
Valor com BDI (22,00%)=								9,27
Preço Total =								51,44

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287-ADAPTADA	SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM - SETUR	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		29,30
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	18,91	8,58
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	87,50	0,87
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,49	0,69
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0150000	465,00	6,97
Total=								29,30
Valor com BDI (22,00%)=								6,44
Preço Total =								35,74

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002-ADAPTADA	SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - SETUR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		516,51
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	698,40	56,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	18,91	37,82
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	90,75	181,50
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	83,32	233,29
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,46	6,92
Total=								516,51
Valor com BDI (22,00%)=								113,63
Preço Total =								630,14

11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,64
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	264,82	0,58
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	64,20	0,06
Total=								0,64
Valor com BDI (22,00%)=								0,14
Preço Total =								0,78

Obra
LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
22%

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

12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,64
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	264,82	0,58
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	64,20	0,06

Total= 0,64
Valor com BDI (22,00%)= 0,14
Preço Total = 0,78

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,64
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	264,82	0,58
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	64,20	0,06

Total= 0,64
Valor com BDI (22,00%)= 0,14
Preço Total = 0,78

14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,64
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	264,82	0,58
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	64,20	0,06

Total= 0,64
Valor com BDI (22,00%)= 0,14
Preço Total = 0,78

6.2.4 – BDI ONERADO

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	22,00%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	6,65%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS			
ISSQN	3,00%		

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, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

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, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

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

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO DO MATERIAL BETUMINOSO

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

6.2.5 – LEIS SOCIAIS ONERADO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):

22,00

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	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%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

6.3 – ORÇAMENTO DESONERADO

6.3.1 – ORÇAMENTO DESONERADO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM BELA VISTA DO PIAUÍ DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



AREA: 10120 M²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM BELA VISTA DO PIAUÍ DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	1.577.945,18
TOTAL (R\$)		1.577.945,18

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



AREA: 10120 M²

QUADRO RESUMO SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,54%	118.963,47
2.0	TERRAPLENAGEM	0,09%	1.416,80
3.0	PAVIMENTAÇÃO	71,11%	1.122.004,40
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	20,50%	323.447,42
5.0	TRANSPORTES		12.113,09
TOTAL (R\$)			1.577.945,18

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 03/2023 - NOVO SICRO DNIT: 01/2023 - ORSE/SE: 02/2023 - SEINFRA - 027 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 28,17%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO		PREÇO	COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL	
				(R\$)	COM BDI 28,17 % (R\$)	(R\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					118.963,47	
1.1	PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)	und	1,00	381,36	488,78	488,78	C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	72.464,00	92.877,10	92.877,10	C02
1.3	CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)	und	1,00	19.971,60	25.597,59	25.597,59	C-Canteiro
2.0	TERRAPLENAGEM					1.416,80	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	10.120,00	0,11	0,14	1.416,80	SINAPI-100575
3.0	PAVIMENTAÇÃO					1.122.004,40	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	0,00	0,54	0,69	0,00	SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	10.120,00	88,88	108,70	1.100.044,00	C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	10.120,00	1,70	2,17	21.960,40	C06
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					323.447,42	
4.1	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	3.790,00	40,44	51,83	196.435,70	SINAPI - 94273
4.2	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) - (CONTENÇÃO).	m	74,00	40,44	51,83	3.835,42	SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.290,00	27,35	35,05	115.314,50	C09
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	12,00	511,16	655,15	7.861,80	C10
5.0	TRANSPORTES					12.113,09	
5.1	TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)	t.km	1.406,49	0,63	0,80	1.125,19	SINAPI - 93596
5.2	TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30	t.km	11.684,74	0,63	0,80	9.347,78	SINAPI - 93596
5.3	TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	417,73	0,63	0,80	334,18	SINAPI - 93596
5.4	TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	1.632,43	0,63	0,80	1.305,94	SINAPI - 93596
TOTAL GERAL(R\$)						1.577.945,18	

Importa o presente orçamento em R\$1577945,18 um milhão e quinhentos e setenta e sete mil e novecentos e quarenta e cinco reais e dezoito centavos

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 ASSENTAMENTO BOM FUTURO; RUA 02 ASSENTAMENTO LAGOINHA; RUA 03 ASSENTAMENTO SANTO ANTONIO; RUA 04 RUA PRINCIPAL LOCALIDADE PATOS; RUA 05 TRAVESSA 01 LOCALIDADE PATOS; RUA 06 TRAVESSA 02 LOCALIDADE PATOS; RUA 07 TRAVESSA 03 LOCALIDADE PATOS; RUA 08 RUA JOSÉ MARQUES BARBOSA; RUA 09 RUA NEWTON ANDRELINO DE SOUSA; RUA 10 RUA PROJETADA TRECHO 01 (ATÉ O CEMITÉRIO); RUA 11 RUA PROJETADA TRECHO 0; RUA 12 RUA PROJETADA TRECHO 03; RUA 13 RUA PROJETADA TRECHO 04; RUA 14 RUA VEREADOR JOSÉ RAIMUNDO DOS REIS

EXTENSÃO: 2.195,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
SERVIÇOS PRELIMINARES						
PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.1			Total	1,00	und	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,000	2,00		1,00	6,00	m²	
1.2			Total	6,00	m²	
CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)						
CANTEIRO	%			UND	Unidade	CANTEIRO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.3			Total	1,00	und	
TERRAPLENAGEM						
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
2.1			Total	10.120,00	m²	ÁREA TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 ASSENTAMENTO BOM FUTURO; RUA 02 ASSENTAMENTO LAGOINHA; RUA 03 ASSENTAMENTO SANTO ANTONIO; RUA 04 RUA PRINCIPAL LOCALIDADE PATOS; RUA 05 TRAVESSA 01 LOCALIDADE PATOS; RUA 06 TRAVESSA 02 LOCALIDADE PATOS; RUA 07 TRAVESSA 03 LOCALIDADE PATOS; RUA 08 RUA JOSÉ MARQUES BARBOSA; RUA 09 RUA NEWTON ANDRELLINO DE SOUSA; RUA 10 RUA PROJETADA TRECHO 01 (ATÉ O CEMITÉRIO); RUA 11 RUA PROJETADA TRECHO 0; RUA 12 RUA PROJETADA TRECHO 03; RUA 13 RUA PROJETADA TRECHO 04; RUA 14 RUA VEREADOR JOSÉ RAIMUNDO DOS REIS

EXTENSÃO: 2.195,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
-----------------	-------------	------------	----------------	----------------------------------	---------	-------------

PAVIMENTAÇÃO

LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	COMPRIMENTO	ALTURA (H)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	1.070,00		1,00	1.070,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		1,00	90,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		1,00	250,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		1,00	85,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		1,00	60,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		1,00	90,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.1			Total	1.645,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).

COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA (H)	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.1			Total	10.120,00	m²	ÁREA TOTAL

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO

COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA (H)	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
1.070,00	6,00		1,00	6.420,00	m²	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
250,00	7,00		1,00	1.750,00	m²	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
85,00	6,00		1,00	510,00	m²	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
60,00	6,00		1,00	360,00	m²	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
90,00	6,00		1,00	540,00	m²	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
3.2			Total	10.120,00	m²	COMPACTAÇÃO TOTAL

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO)

	COMPRIMENTO	ALTURA (H)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	1.070,00		2,00	2.140,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		4,00	1.000,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		2,00	170,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		2,00	120,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 ASSENTAMENTO BOM FUTURO; RUA 02 ASSENTAMENTO LAGOINHA; RUA 03 ASSENTAMENTO SANTO ANTONIO; RUA 04 RUA PRINCIPAL LOCALIDADE PATOS; RUA 05 TRAVESSA 01 LOCALIDADE PATOS; RUA 06 TRAVESSA 02 LOCALIDADE PATOS; RUA 07 TRAVESSA 03 LOCALIDADE PATOS; RUA 08 RUA JOSÉ MARQUES BARBOSA; RUA 09 RUA NEWTON ANDRELINO DE SOUSA; RUA 10 RUA PROJETADA TRECHO 01 (ATÉ O CEMITÉRIO); RUA 11 RUA PROJETADA TRECHO 0; RUA 12 RUA PROJETADA TRECHO 03; RUA 13 RUA PROJETADA TRECHO 04; RUA 14 RUA VEREADOR JOSÉ RAIMUNDO DOS REIS

EXTENSÃO: 2.195,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
4,0			Total	3.790,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

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) - CONTENÇÃO.

	COMPRIMENTO	Cabeça	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
Meio-fio Contenção	7,00		2,00	14,00		RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
Meio-fio Contenção	6,00		2,00	12,00		RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4,1			Total	74,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 ASSENTAMENTO BOM FUTURO; RUA 02 ASSENTAMENTO LAGOINHA; RUA 03 ASSENTAMENTO SANTO ANTONIO; RUA 04 RUA PRINCIPAL LOCALIDADE PATOS; RUA 05 TRAVESSA 01 LOCALIDADE PATOS; RUA 06 TRAVESSA 02 LOCALIDADE PATOS; RUA 07 TRAVESSA 03 LOCALIDADE PATOS; RUA 08 RUA JOSÉ MARQUES BARBOSA; RUA 09 RUA NEWTON ANDRELINO DE SOUSA; RUA 10 RUA PROJETADA TRECHO 01 (ATÉ O CEMITÉRIO); RUA 11 RUA PROJETADA TRECHO 0; RUA 12 RUA PROJETADA TRECHO 03; RUA 13 RUA PROJETADA TRECHO 04; RUA 14 RUA VEREADOR JOSÉ RAIMUNDO DOS REIS

EXTENSÃO: 2.195,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA						
	COMPRIMENTO	Cabeça	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	1.070,00		2,00	2.140,00	m	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
	250,00		2,00	500,00	m	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
	85,00		2,00	170,00	m	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES
	60,00		2,00	120,00	m	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
	90,00		2,00	180,00	m	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4.2			Total	3.290,00	m	COMPRIMENTO TOTAL

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

PLACA DE RUA	QUANTIDADE			TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 01 RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 02 RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 03 RUA MANUEL VITORINO
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 04 RUA AMADEUS SOARES

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIZAÇÃO: BELA VISTA DO PIAUÍ- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: BELA VISTA DO PIAUÍ- PI



TRECHO: RUA 01 ASSENTAMENTO BOM FUTURO; RUA 02 ASSENTAMENTO LAGOINHA; RUA 03 ASSENTAMENTO SANTO ANTONIO; RUA 04 RUA PRINCIPAL LOCALIDADE PATOS; RUA 05 TRAVESSA 01 LOCALIDADE PATOS; RUA 06 TRAVESSA 02 LOCALIDADE PATOS; RUA 07 TRAVESSA 03 LOCALIDADE PATOS; RUA 08 RUA JOSÉ MARQUES BARBOSA; RUA 09 RUA NEWTON ANDRELINO DE SOUSA; RUA 10 RUA PROJETADA TRECHO 01 (ATÉ O CEMITÉRIO); RUA 11 RUA PROJETADA TRECHO 0; RUA 12 RUA PROJETADA TRECHO 03; RUA 13 RUA PROJETADA TRECHO 04; RUA 14 RUA VEREADOR JOSÉ RAIMUNDO DOS REIS

EXTENSÃO: 2.195,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 05 RUA SÃO JOSE PARTE 01
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 06 RUA SÃO JOSE PARTE 02
4.3			Total	12,00	und	QUANTIDADE TOTAL
TRANSPORTES						
TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM						
Consumo Areia - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m²)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	0,63334	46,88	1.406,49	t.km	OBS: Densidade= 1,5
5.1			Total	1.406,49	t.km	TRANSPORTE TOTAL
TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)						
Meio-fio (m³)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
162,29	30,00	2,40	389,49	11.684,74	t.km	
5.2			Total	11.684,74	t.km	TRANSPORTE TOTAL
TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)						
Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m²)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	282,15207	13,92	417,73	t.km	
5.3			Total	417,73	t.km	TRANSPORTE TOTAL
TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)						
Consumo Brita - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m²)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
49,35	30,00	0,735080	54,41	1.632,43	t.km	OBS: Densidade= 1,5
5.4			Total	1.632,43	t.km	TRANSPORTE TOTAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE**MATERIAL PARA A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

D1: DISTÂNCIA DA AREIA MÉDIA
D2: DISTÂNCIA DA BRITA
D3: DISTÂNCIA CIMENTO
D4: DISTÂNCIA MEIO-FIO



D1 = 30,00 km
D2 = 30,00 km
D3 = 30,00 km
D4 = 30,00 km

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA JAZIDA

Distância entre estacas: 20,00 m
Largura média da plataforma (l): 6,00 m
Espessura da camada de areia: 0,15 m
Extensão do trecho (m): - m

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA AREIA

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DA BRITA

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DO CIMENTO

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DO MEIO-FIO

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						DMT total	30.300,00
						DMT total (Km)	30,30

6.3.2 – CRONOGRAMA DESONERADO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ****EXTENSÃO: 1645 M****CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 118.963,47	R\$ 59.481,74	R\$ 35.689,04	R\$ 11.896,35	R\$ 11.896,35	7,54%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.416,80	R\$ 425,04	R\$ 425,04	R\$ 283,36	R\$ 283,36	0,09%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.122.004,40	R\$ 336.601,32	R\$ 336.601,32	R\$ 224.400,88	R\$ 224.400,88	71,11%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 323.447,42	R\$ 97.034,23	R\$ 97.034,23	R\$ 64.689,48	R\$ 64.689,48	20,50%
5.0	TRANSPORTES	R\$ 12.113,09	R\$ 3.633,93	R\$ 3.633,93	R\$ 2.422,62	R\$ 2.422,62	0,77%
Total	Simplex	R\$ 1.577.945,18	R\$ 497.176,25	R\$ 473.383,55	R\$ 303.692,69	R\$ 303.692,69	100,00%
	Acumulado	R\$ 1.577.945,18	R\$ 497.176,25	R\$ 970.559,80	R\$ 1.274.252,49	R\$ 1.577.945,18	100,00%

6.3.3 – COMPOSIÇÕES DESONERADAS

Obra
LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
28,17%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001A SINAPI	Placa de Obra (3,2 x 2,0)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	und	1,0000000		381,36
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,12	34,24
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	480,80	4,80
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	9,97	39,88
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	275,00	275,00
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23
Total=							381,36
Valor com BDI (28,17%)=							107,42
Preço Total =							488,78

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		72.464,00
Composição Auxiliar	100319 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,5000000	17.045,07	42.612,00
Composição Auxiliar	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	4.765,05	14.295,00
Composição Auxiliar	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	3.084,91	9.254,00
Composição Auxiliar	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	21,01	6.303,00
Total=							72.464,00
Valor com BDI (28,17%)=							20.413,10
Preço Total =							92.877,10

3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		0,11
Composição Auxiliar	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	241,36	0,02
Composição Auxiliar	5934 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	81,49	0,08
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,12	0,01
Total=							0,11
Valor com BDI (28,17%)=							0,03
Preço Total =							0,14

4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064 SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000		0,54
Composição Auxiliar	99058 SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54
Total=							0,54
Valor com BDI (28,17%)=							0,15
Preço Total =							0,69

5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799-ADAPTADA SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		88,88
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	21,58	8,63
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	17,12	15,57
Insumo	00000366 SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	87,50	2,01
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	88,64	8,86
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	0,99	9,01
Insumo	11394 ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.280,11	44,80
Total=							88,88
Valor com BDI (28,17%)=							12,41
Valor com BDI PEDRA (16,55%)=							7,41
Preço Total =							108,70

6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821-ADAPTADA SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,70	1,70
Insumo	10725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	42,16	0,46
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0725000	17,12	1,24
Total=							1,70
Valor com BDI (28,17%)=							0,47
Preço Total =							2,17

Obra
LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
28,17%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		40,44
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,12	6,74
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	718,46	1,43
Insumo	0000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	87,50	0,61
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	22,99	23,10
Total=								40,44
Valor com BDI (28,17%)=								11,39
Preço Total =								51,83

8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		40,44
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,12	6,74
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	718,46	1,43
Insumo	0000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	87,50	0,61
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12/15" CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	22,99	23,10
Total=								40,44
Valor com BDI (28,17%)=								11,39
Preço Total =								51,83

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287-ADAPTADA	SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		27,35
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	21,73	9,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	17,12	7,77
Insumo	0000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	87,50	0,87
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,49	0,69
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0150000	465,00	6,97
Total=								27,35
Valor com BDI (28,17%)=								7,70
Preço Total =								35,05

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002-ADAPTADA	SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		511,16
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPIÇO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	676,65	55,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,12	34,24
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, "45 CM X 20" CM	Material	UN	2,0000000	90,75	181,50
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5590)	Material	M	2,8000000	83,32	233,29
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,46	6,92
Total=								511,16
Valor com BDI (28,17%)=								143,99
Preço Total =								655,15

11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM).	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,63
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	262,41	0,57
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	61,79	0,06
Total=								0,63
Valor com BDI (28,17%)=								0,17
Preço Total =								0,80

Obra
LOCAL:VALENÇA DO PIAUÍ



Bancos
SINAPI - 03/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí
ORSE - 02/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
28,17%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,63
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	262,41	0,57
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	61,79	0,06
Total=								0,63
Valor com BDI (28,17%)=								0,17
Preço Total =								0,80

13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,63
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	262,41	0,57
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	61,79	0,06
Total=								0,63
Valor com BDI (28,17%)=								0,17
Preço Total =								0,80

14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000		0,63
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	262,41	0,57
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	61,79	0,06
Total=								0,63
Valor com BDI (28,17%)=								0,17
Preço Total =								0,80

6.3.4 – BDI DESONERADO

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

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

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	28,17%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	11,15%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

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, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

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, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO DO MATERIAL

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

6.3.5 – LEIS SOCIAIS DESONERADO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ

EXTENSÃO: 1645 M



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 113,05

BDI (%): 22,00

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	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%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

7.0 – Relatório Fotográfico

RELATORIO FOTOGRAFICO

RUA DA PI ATE BAIRRO VAMOS VER O SOL COMPRIMENTO 1070M
LARGURA 6M: AREA =6420M².



RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA BAIRRO SOLIMAR COMPRIMENTO
90M LARGURA 6M AREA =540M²



RUA MANUEL VITORINO COMPRIMENTO 250M LARGURA 7M
AREA =1750M²



RUA AMADEUS SOARES, COMPRIMENTO 85M LARGURA 6M

AREA =510M²



RUA SÃO JOSE PARTE 01 COMPRIMENTO 60M LARGURA 6M
AREA =360M²



RUA SÃO JOSÉ PARTE 02 COMPRIMENTO 90M LARGURA 6M
AREA =540M²



8.0 – Modelo Placa da Obra

ÁREA DO NOME DA OBRA

0,80 m

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

2,00m

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxx

0,60 m

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

SECRETARIA DO TURISMO - SETUR



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL



0,60 m

3,20 m

9.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

9.01 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

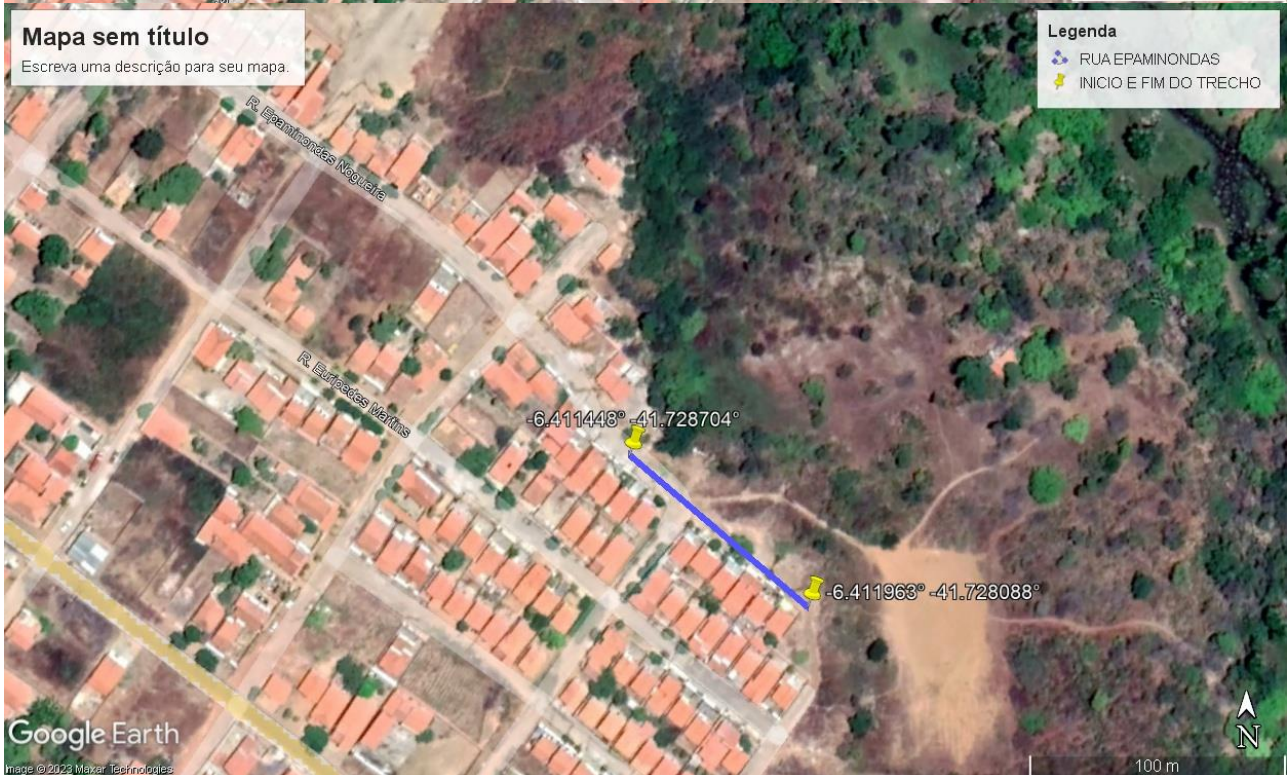


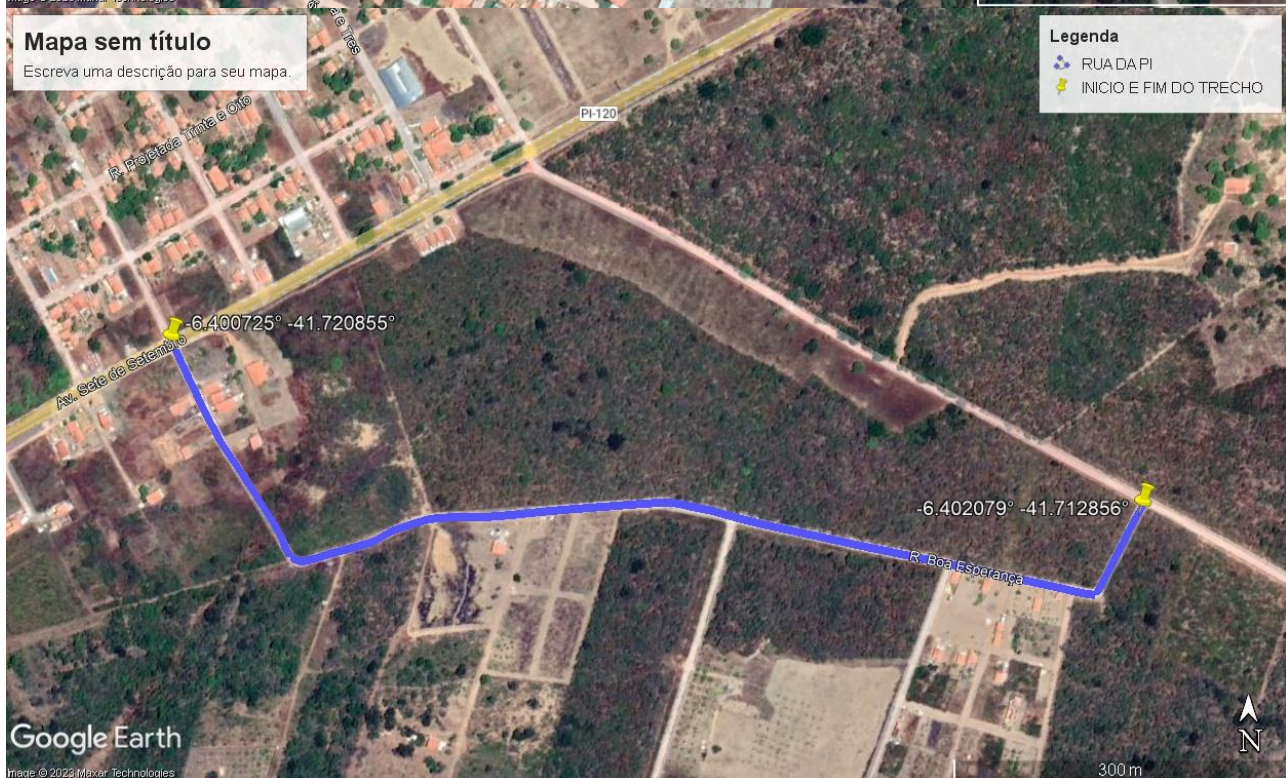
INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL

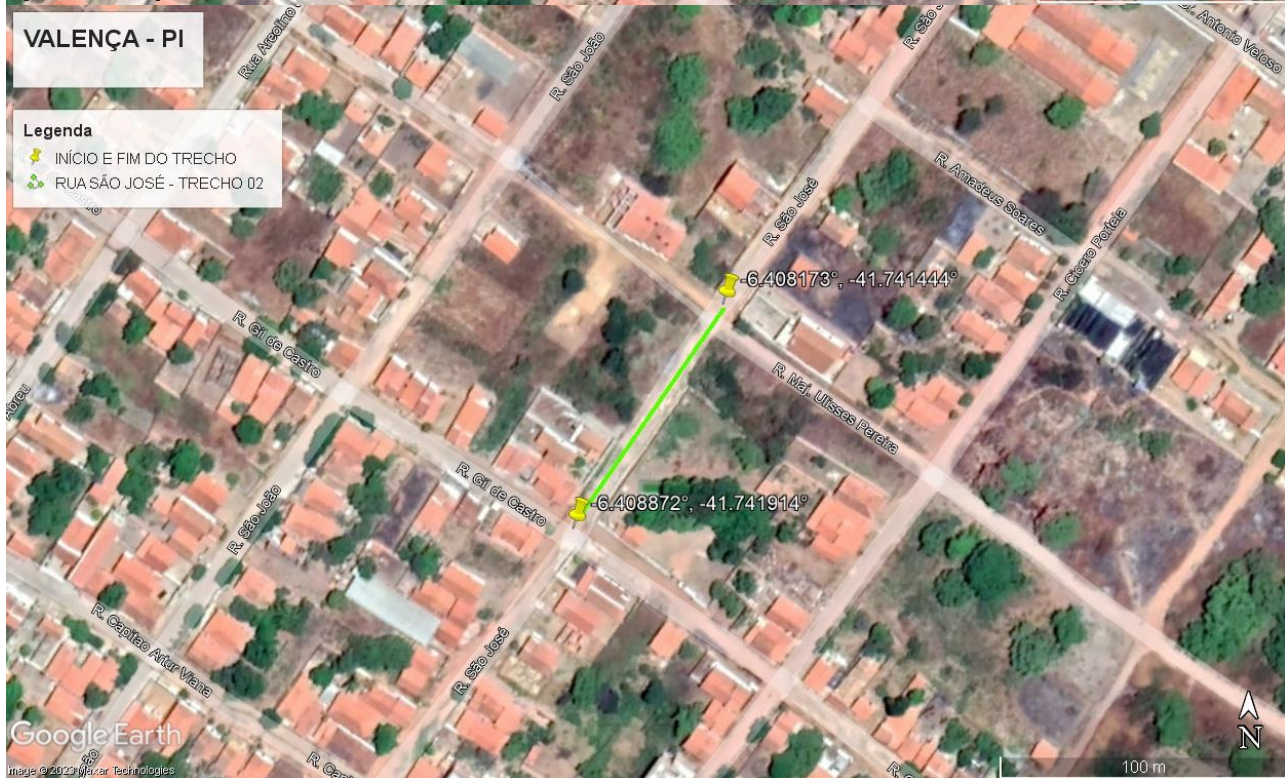


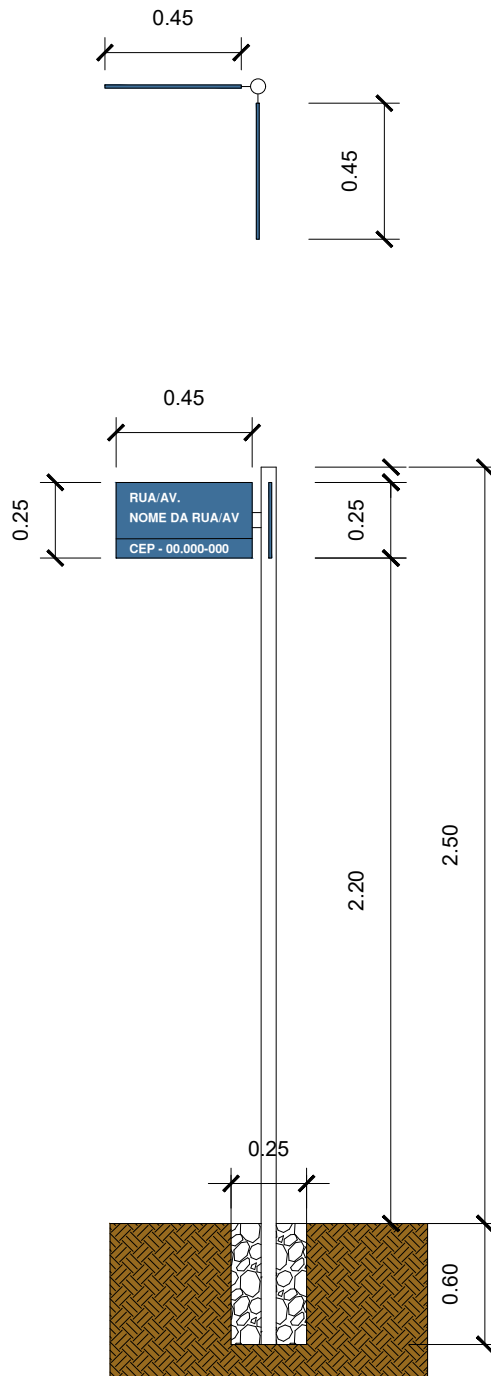
10.0 – ANEXOS

PLANTA ILUMINADA




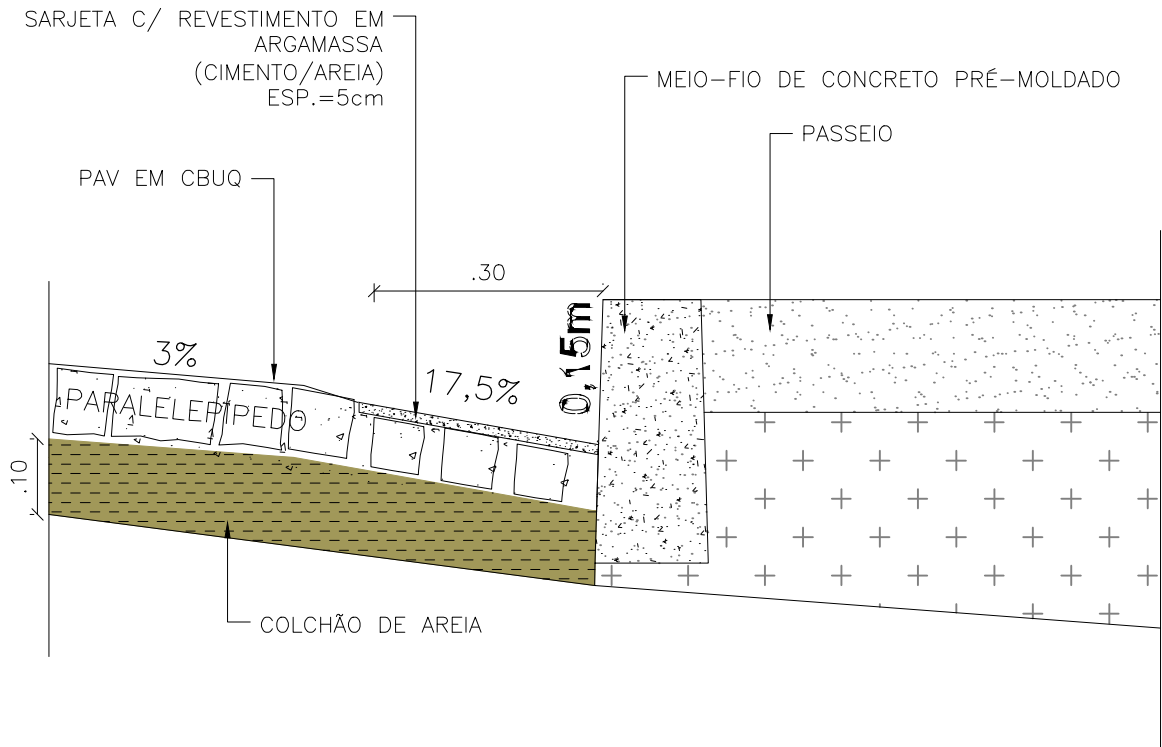






PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
ESCALA: 1/25

	Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
	Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VALENÇA DO PIAUÍ	
	Desenho:	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	
	Data:	NOVEMBRO/2023	Escala:
		Prancha:	1/1



DETALHE SARJETA
 ESCALA: 1/10



Orgão: SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VALENÇA DO PIAUÍ

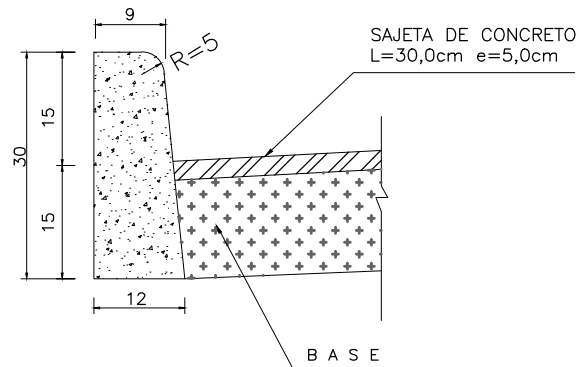
Desenho: DETALHE SARJETA

Data: NOVEMBRO/2023

Escala: 1/10

Prancha: 1/1

MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 05



CONSUMOS MÉDIOS		UNID.
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m ³ /m	
CONCRETO fck ≥ 11 MPa	0,034m ³ /m	
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m ² /m	

SARJETA DE CONCRETO E MEIO-FIO
ESCALA: 1/10



Orgão:

SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

Obra:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VALENÇA DO PIAUÍ

Desenho:

SARJETA DE CONCRETO E MEIO-FIO

Data:

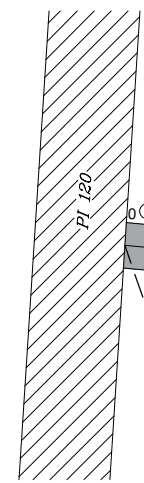
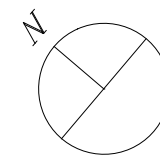
NOVEMBRO/2023

Escala:

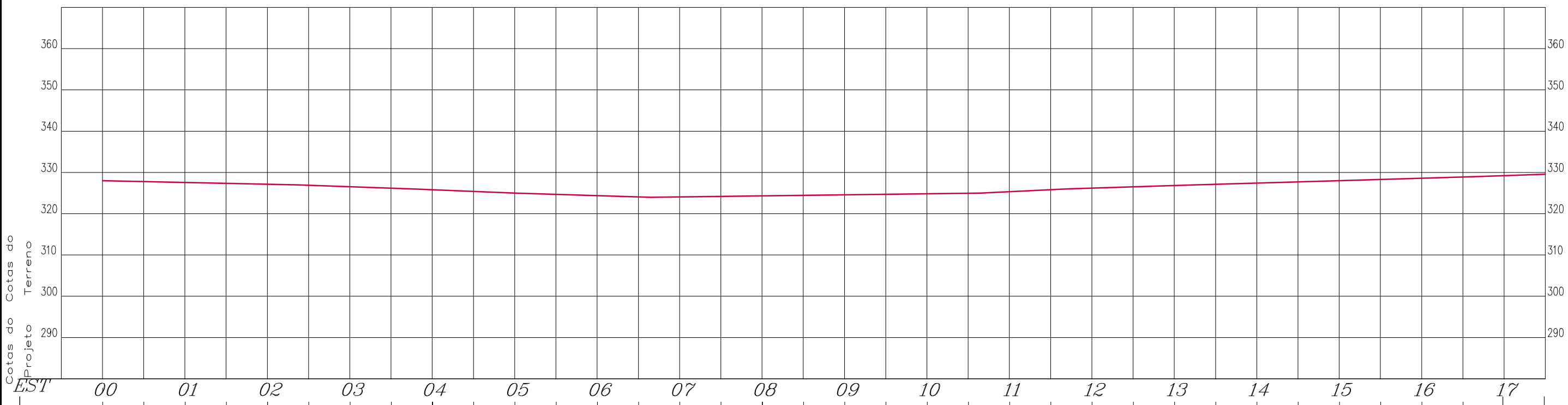
1/10

Prancha:

1/1



INICIO DO TRECHO
LAT: -6.400725°
LONG: -41.720855°

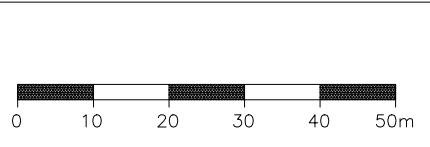


LEGENDA

- PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR
- PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
- PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO A IMPLANTAR

- SENTIDO DAS ÁGUAS
- POSTE
- RN
- CABEÇA DE RUA
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

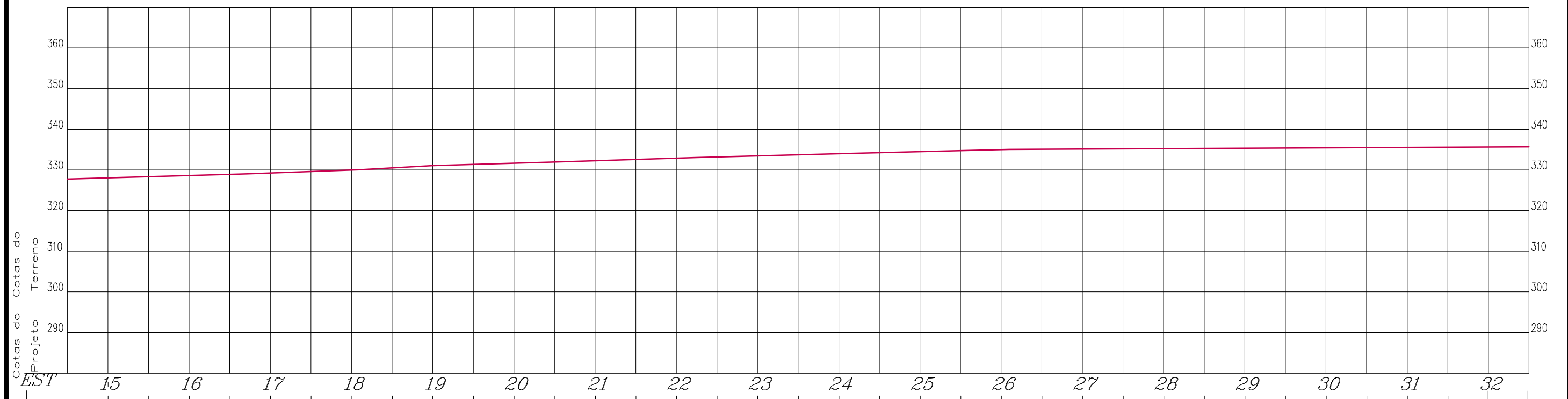
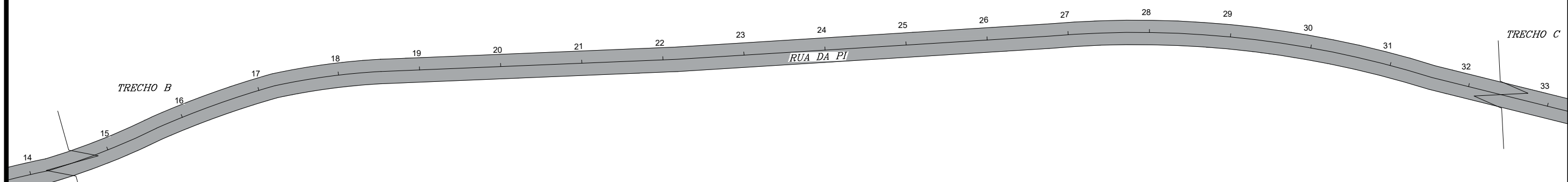
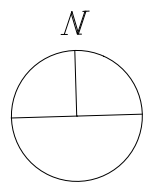
ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL



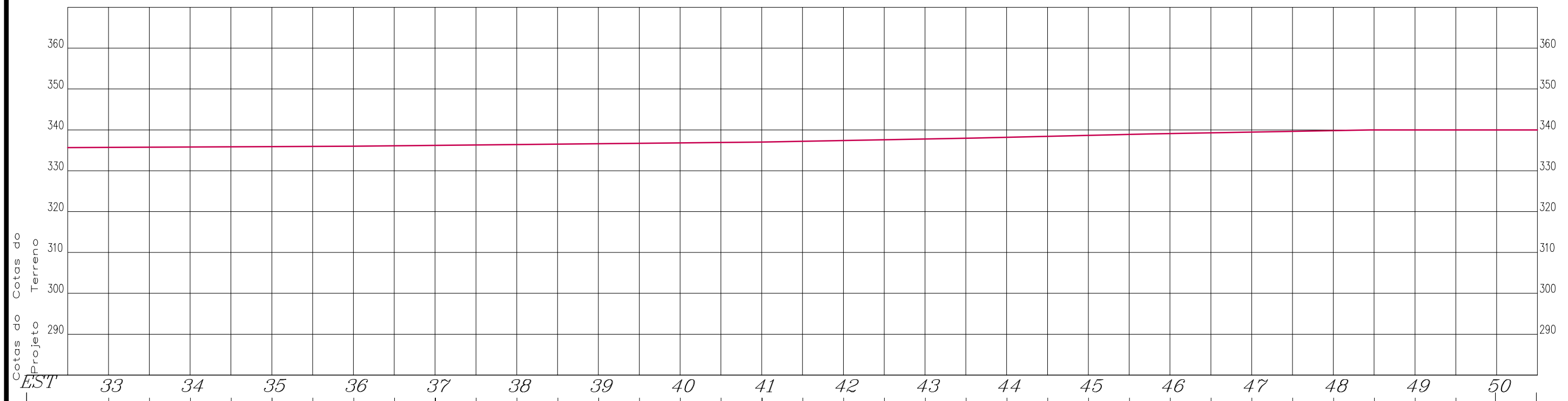
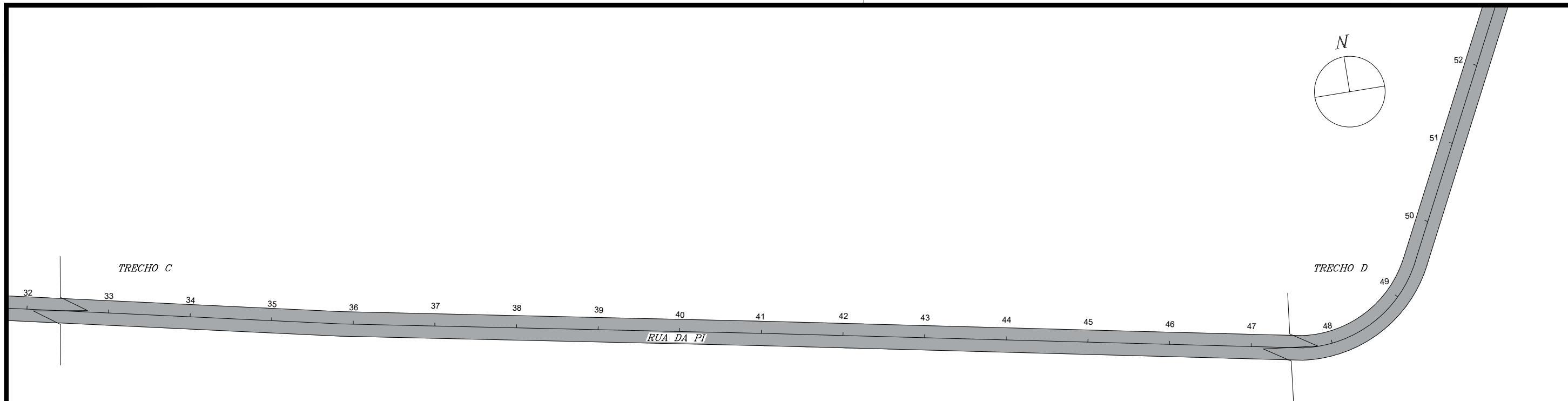
NOTAS

1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS A PROJETA
2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS

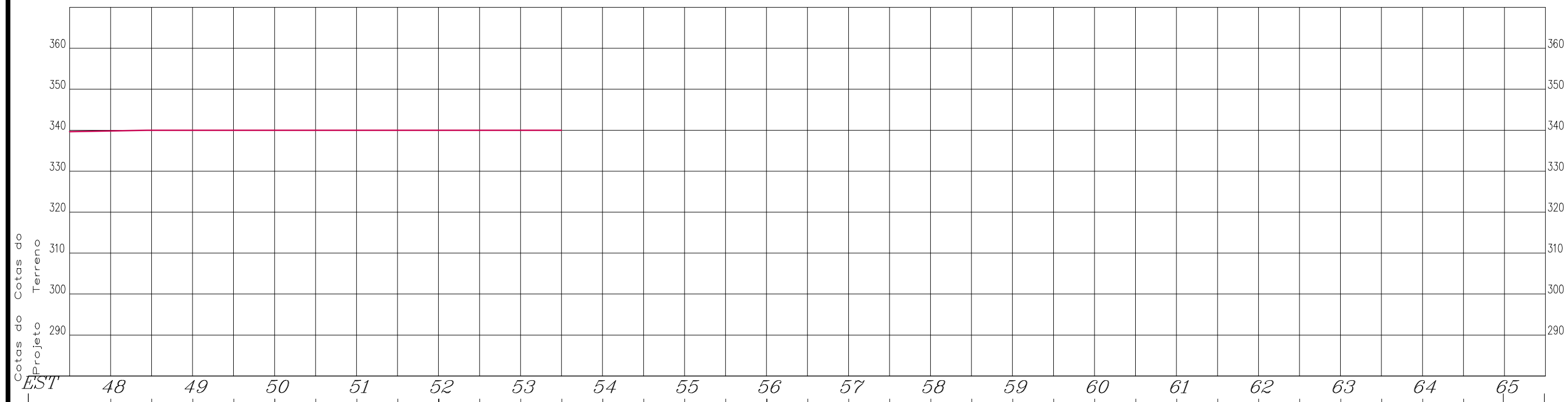
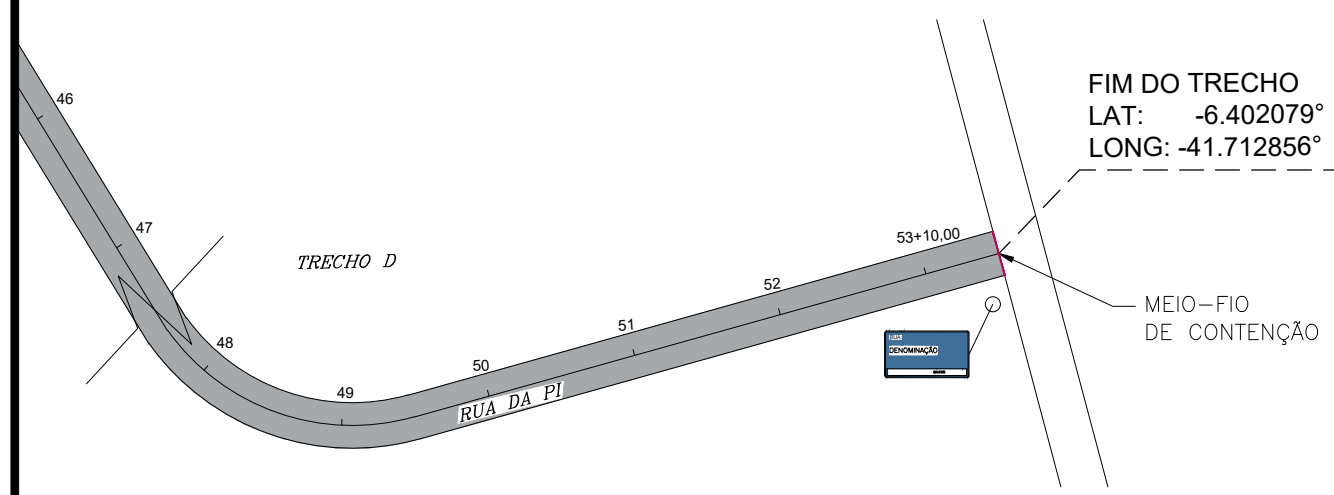
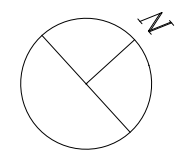
		ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO		LARGURA DO PAVIMENTO: 6,00m	
NOME: RUA DA PI ATÉ VAMOS VER O SOL			
TRECHO: Est. 0+0,00 / 53+10,00m			
MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ			
EXTENSÃO: 1070,00 m			
DATA: 11/2023	VISTO:	FLS: 01/04	



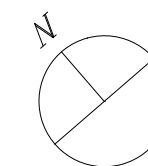
LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR			1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	OBRAS: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	
PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE				NOME: RUA DA PI ATÉ VAMOS VER O SOL	
PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE				TRECHO: Est. 0+0,00 / 53+10,00m	
CANALETA A IMPLANTAR				MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ	
SARJETÃO A IMPLANTAR				EXTENSÃO: 1070,00 m	
				LARGURA DO PAVIMENTO: 6,00m	
				DATA: 11/2023	VISTO:
					FLS: 02/04



<p>LEGENDA</p> <p>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR </p> <p>PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE </p> <p>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE </p> <p>CANALETA A IMPLANTAR </p> <p>SARJETÃO A IMPLANTAR </p>		<p>ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL</p>	<p>NOTAS</p> <p>1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS A PROJETA</p> <p>2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS</p>	<p>ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR</p> <p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</p> <p>NOME: RUA DA PI ATÉ VAMOS VER O SOL</p> <p>TRECHO: Est. 0+0,00 / 53+10,00m</p> <p>MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ</p> <p>EXTENSÃO: 1070,00 m</p> <p>LARGURA DO PAVIMENTO: 6,00m</p>
<p>SENTIDO DAS ÁGUAS </p> <p>POSTE </p> <p>RN </p> <p>CABEÇA DE RUA </p> <p>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS </p>				<p>DATA: 11/2023</p> <p>VISTO:</p> <p>FLS: 03/04</p>

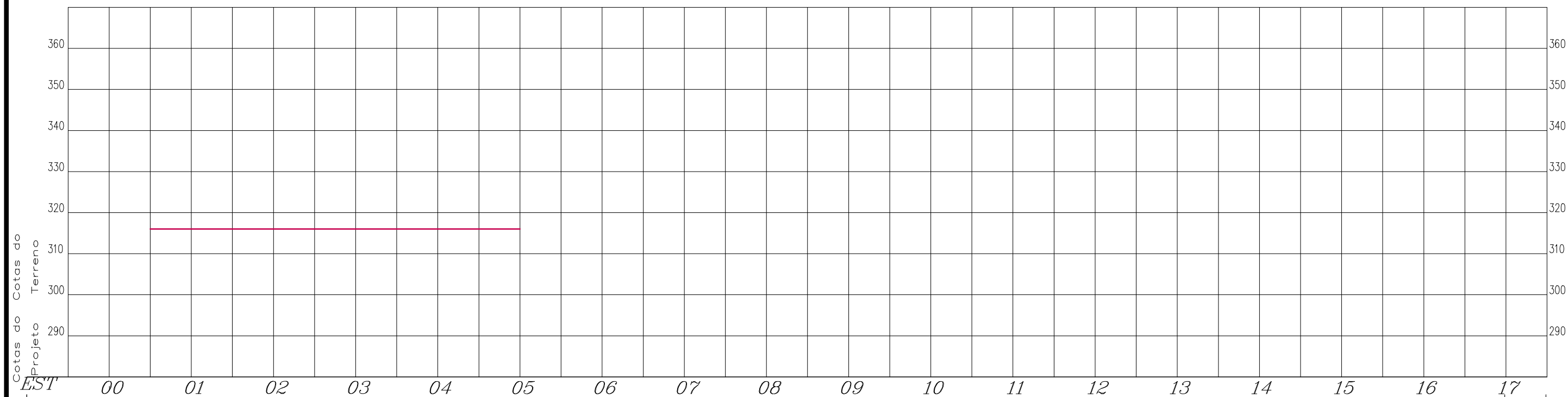
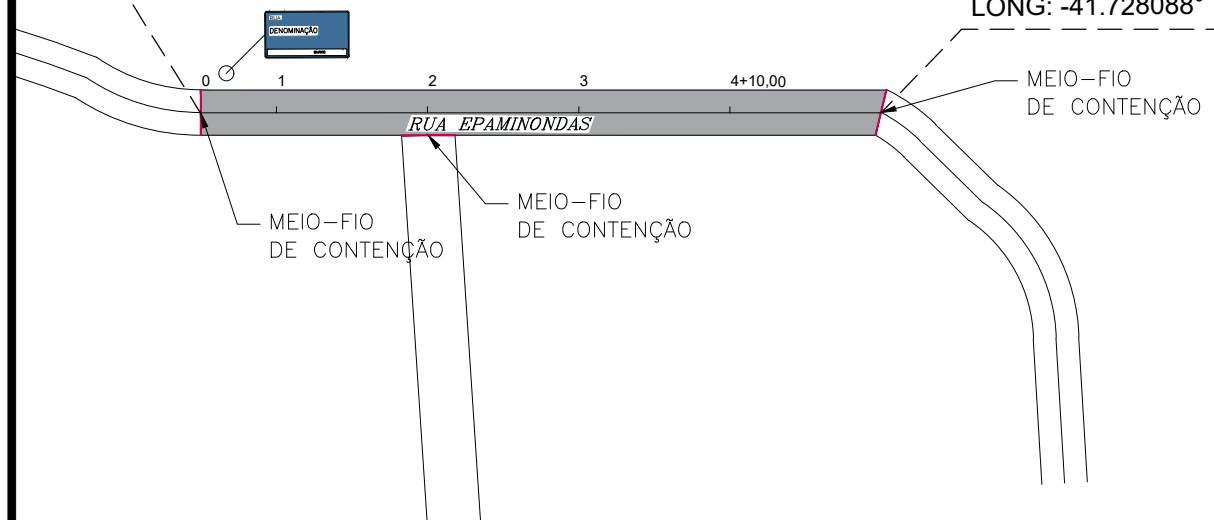


LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR			1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA	OBRAS: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	
PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE				NOME: RUA DA PI ATÉ VAMOS VER O SOL	
PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE				TRECHO: Est. 0+0,00 / 53+10,00m	
CANALETA A IMPLANTAR				MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ	
SARJETÃO A IMPLANTAR			2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	EXTENSÃO: 1070,00 m	
				LARGURA DO PAVIMENTO: 6,00m	
				DATA: 11/2023	VISTO:
					FLS: 04/04



INICIO DO TRECHO
LAT: -6.411448°
LONG: -41.728704°

FIM DO TRECHO
LAT: -6.411963°
LONG: -41.728088°



LEGENDA

- PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR
- PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
- PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- CANALETA Á IMPLANTAR
- SARJETÃO Á IMPLANTAR
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- POSTE
- RN
- CABEÇA DE RUA
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL



NOTAS

1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA
2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS

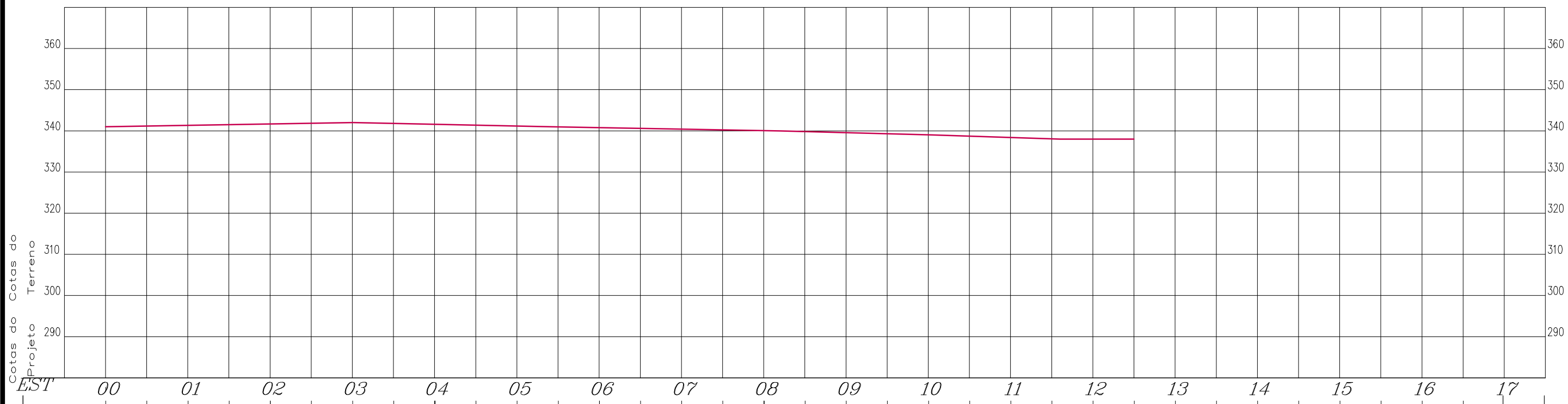
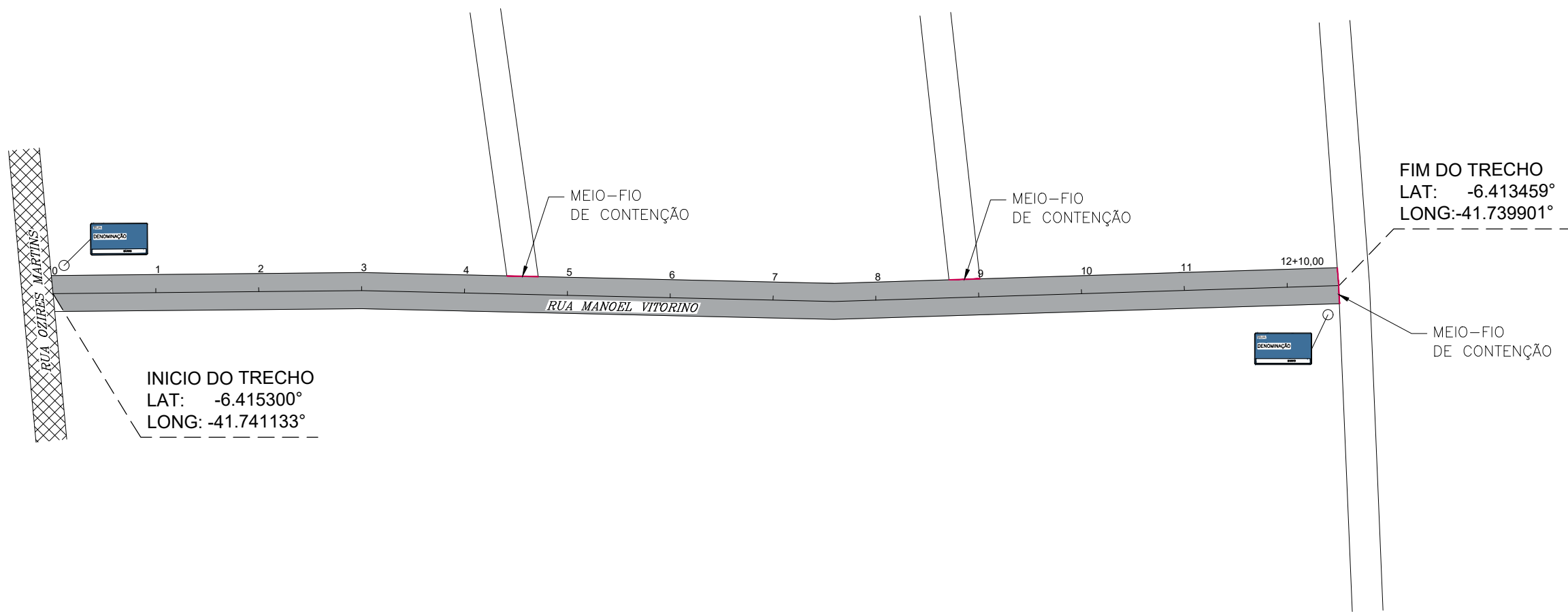
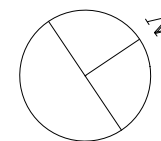
ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
NOME: RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA
TRECHO: Est. 0+0,00 / 4+10,00m
MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ
EXTENSÃO: 90,00 m LARGURA DO PAVIMENTO: 6,00m

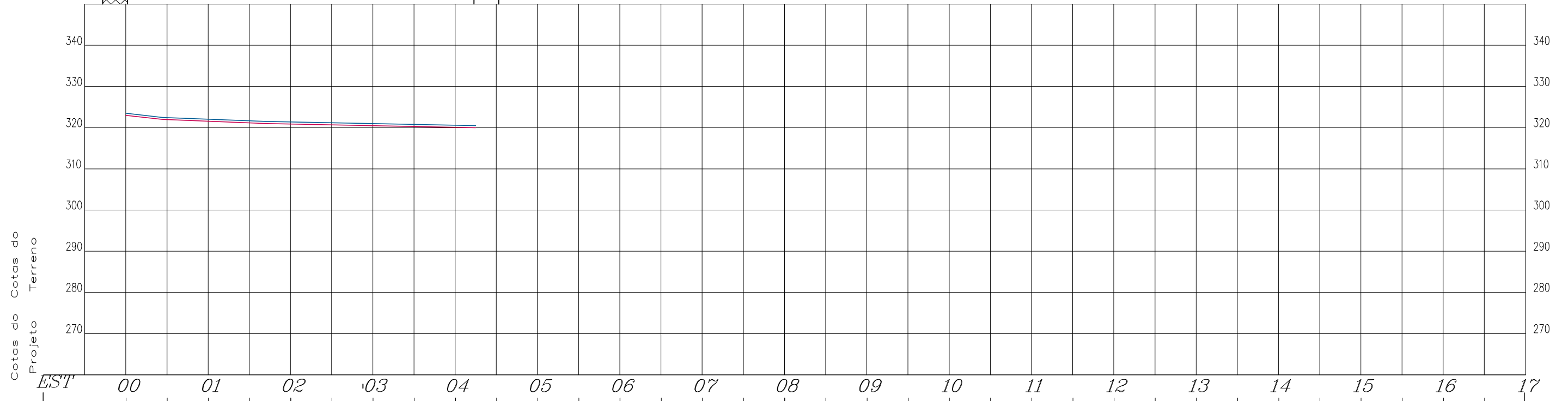
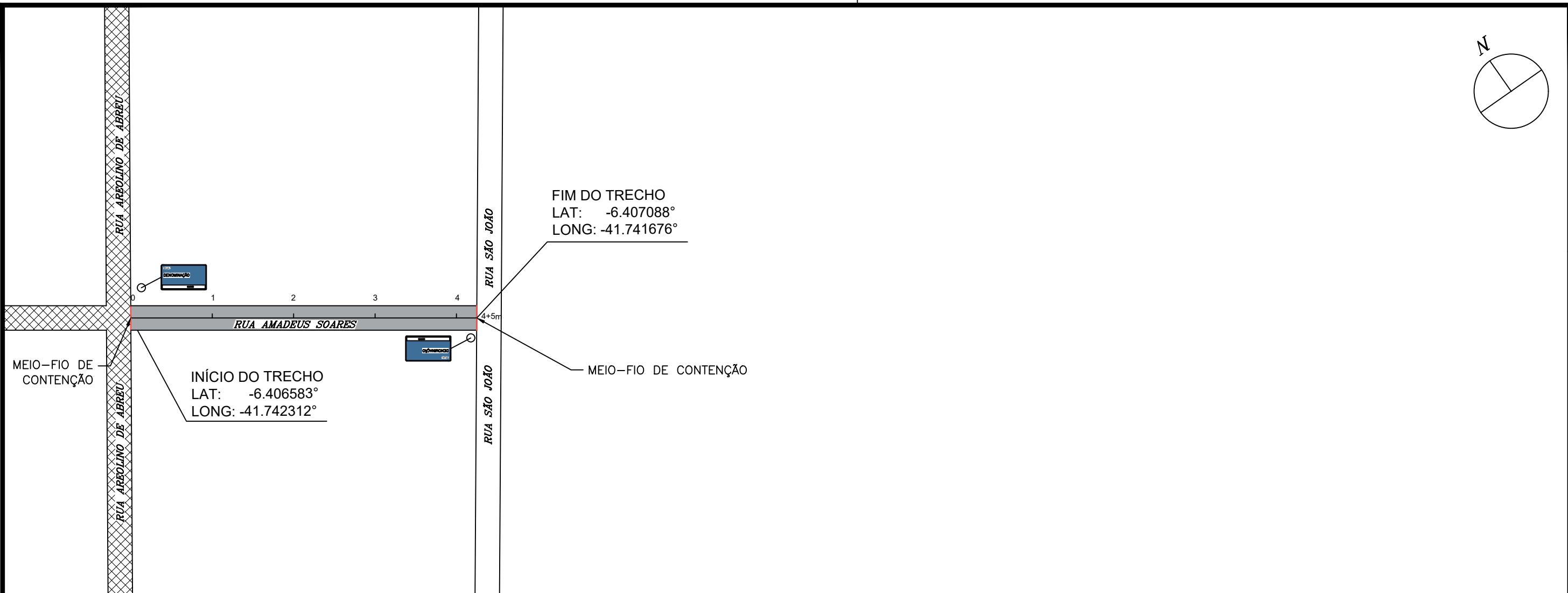
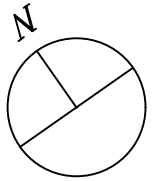
DATA: 11/2023

VISTO:

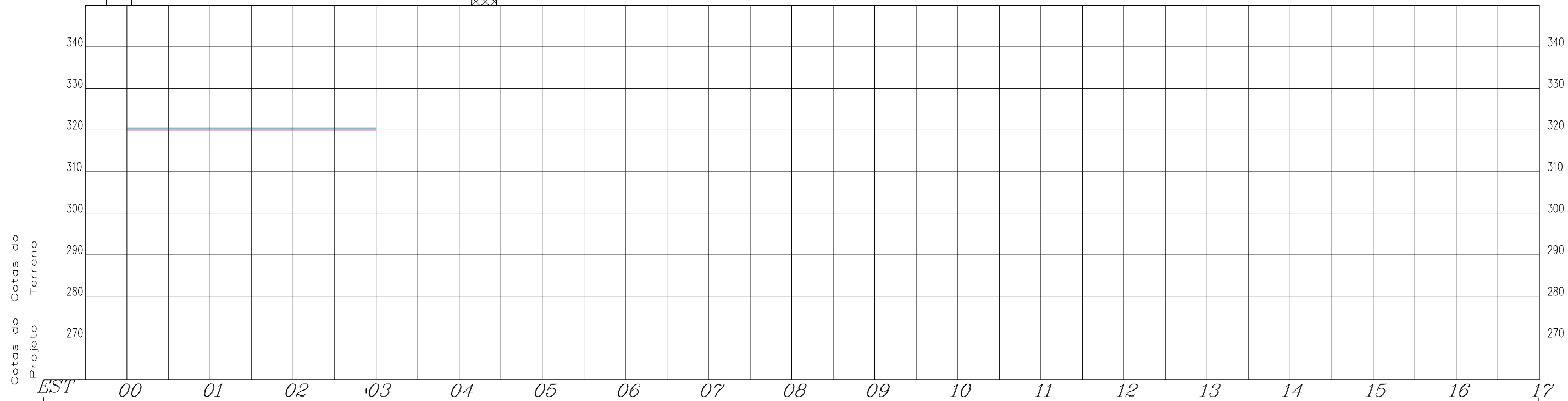
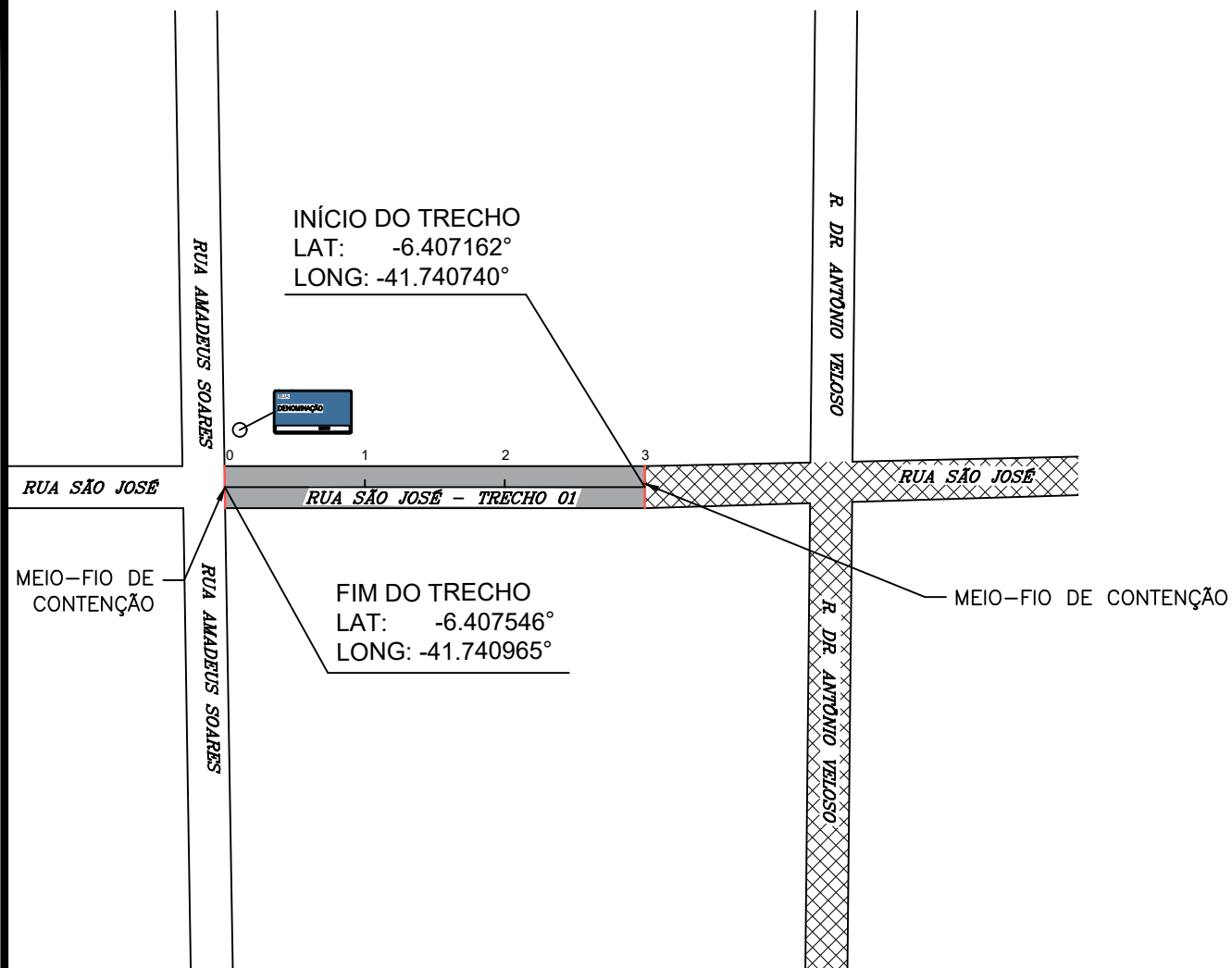
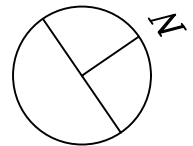
FLS: 01/01



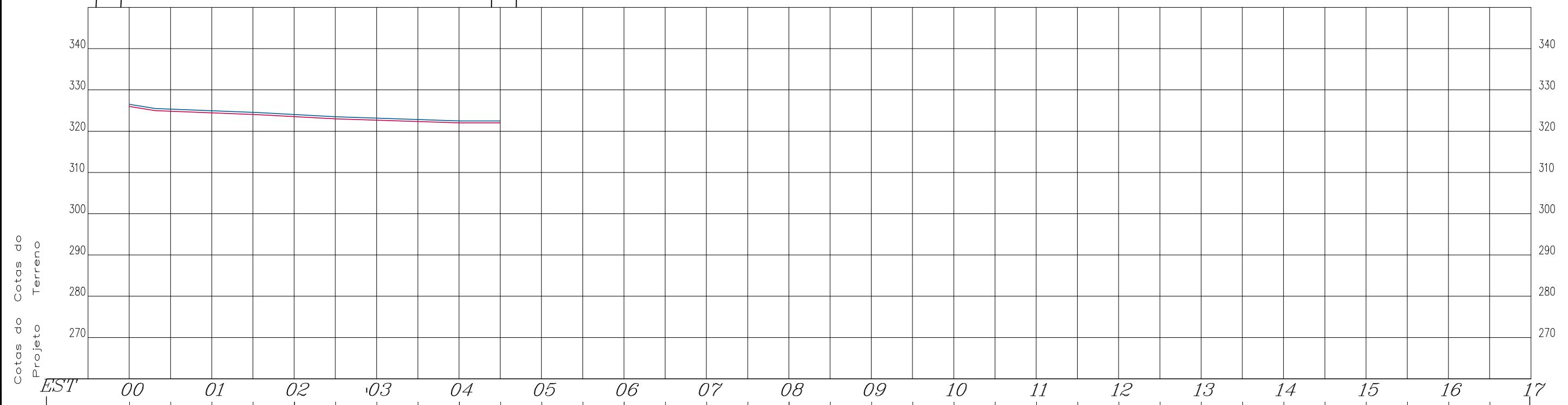
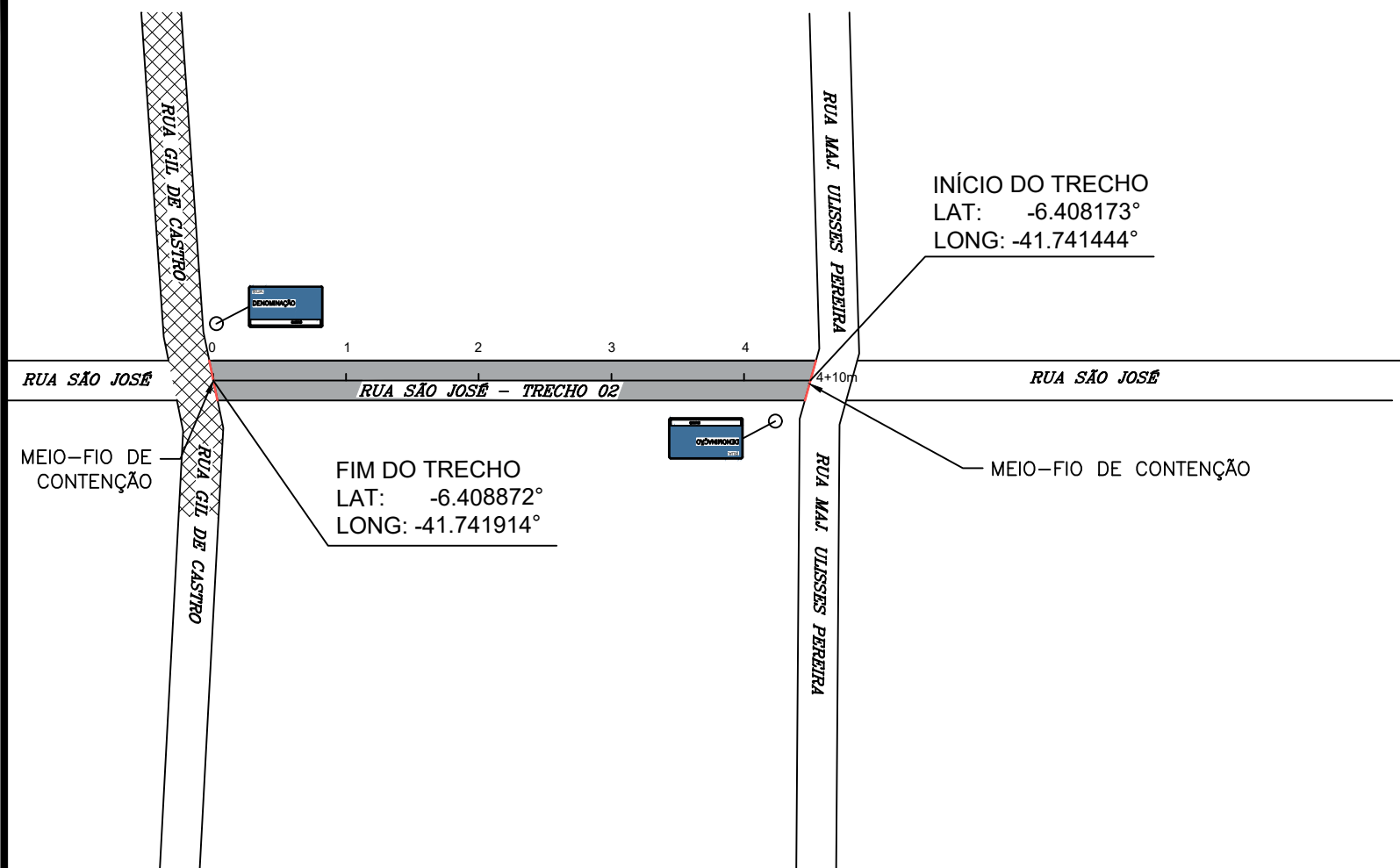
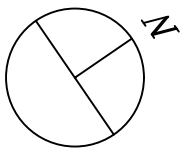
<p>LEGENDA</p> <p>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR </p> <p>PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE </p> <p>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE </p> <p>CANALETA Á IMPLANTAR </p> <p>SARJETÃO Á IMPLANTAR </p> <p>SENTIDO DAS ÁGUAS </p> <p>POSTE </p> <p>RN </p> <p>CABEÇA DE RUA </p> <p>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS </p>		<p>ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL</p>	<p>NOTAS</p> <p>1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA</p> <p>2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS</p>	<p>ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR</p> <p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</p> <p>NOME: RUA MANOEL VITORINO</p> <p>TRECHO: Est. 0+0,00 / 12+10,00m</p> <p>MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA DO PIAUÍ</p> <p>EXTENSÃO: 250,00 m</p> <p>LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m</p> <p>DATA: 11/2023</p> <p>VISTO:</p> <p>FLS: 01/01</p>
--	--	--	--	---



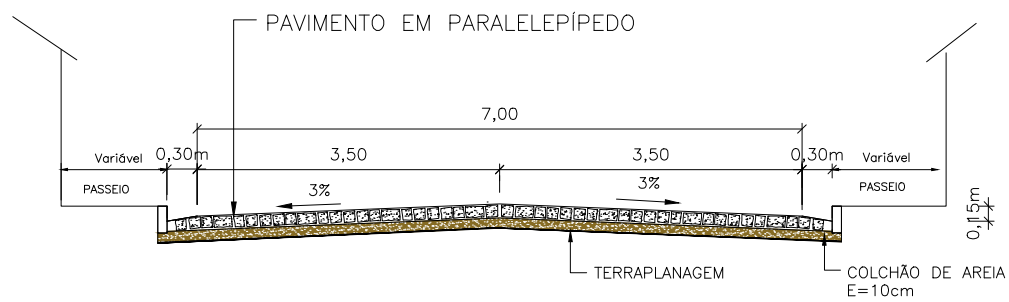
LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR
PAV. ASFÁLTICO A IMPLANTAR PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE CANALETA A IMPLANTAR SARJETÃO A IMPLANTAR	 SENTIDO DAS ÁGUAS → POSTE ⊠ RN ● CABEÇA DE RUA □ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	 0 10 20 30 40 50m	1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NOME: RUA AMADEUS SOARES TRECHO: Est. 0+0,00 / 4,00+5,00m MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA - ZONA URBANA EXTENSÃO: 85,00 m LARGURA DO PAV.: 6,00m
			DATA: 11/2023	VISTO:
				FLS: 01/01



LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR
PAV. ASFÁLTICO A IMPLANTAR PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE CANALETA A IMPLANTAR SARJETÃO A IMPLANTAR	 SENTIDO DAS ÁGUAS → POSTE ⊠ RN ● CABEÇA DE RUA □ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	 0 10 20 30 40 50m	1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NOME: RUA SÃO JOSÉ - TRECHO 01 TRECHO: Est. 0+0,00 / 3,00+0,00m MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA - ZONA URBANA EXTENSÃO: 60,00 m LARGURA DO PAV.: 6,00m DATA: 11/2023 VISTO: FLS: 01/01

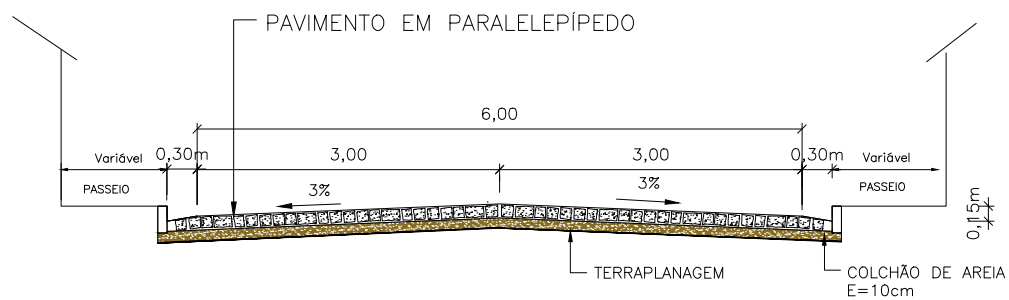


LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
PAV. ASFÁLTICO A IMPLANTAR			1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍDEDO NOME: RUA SÃO JOSÉ - TRECHO 02 TRECHO: Est. 0+0,00 / 4,00+10,00m MUNICÍPIO/LOCAL: VALENÇA - ZONA URBANA EXTENSÃO: 90,00 m LARGURA DO PAV.: 6,00m	
PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE				SENTIDO DAS ÁGUAS → POSTE RN CABEÇA DE RUA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	DATA: 11/2023
PAV. PARALELEPÍDEDO EXISTENTE					
CANALETA A IMPLANTAR					
SARJETÃO A IMPLANTAR					



RUA MANOEL VITORINO
ESCALA: 1/75

<p>SECRETARIA DO TURISMO - SETUR</p>	Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
	Obra:	PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍEDO EM VALENÇA DO PIAUÍ	
	Desenho:	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	
	Data:	NOVEMBRO/2023	Escala:
		Prancha:	1/2



RUA DA PI
RUA EPAMINONDAS NOGUEIRA
RUA AMADEUS SOARES
RUA SÃO JOSÉ
ESCALA: 1/75



Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
Obra:	PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO EM VALENÇA DO PIAUÍ	
Desenho:	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	
Data:	Escala:	Prancha:
NOVEMBRO/2023	1/75	2/2

11.0 – ART