PROJETO BÁSICO REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PRIMÁRIA, ESTRADA MUNICIPAL KO-002 LAGEADO, PIÊN-PR

OBRA:
REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PRIMÁRIA,
ESTRADA MUNICIPAL KO-002
LAGEADO, PIÊN-PR

OBJETO:	REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PRIMÁRIA, ESTRADA MUNICIPAL KO-002; LIGAÇÃO DO CENTRO ATÉ A LOCALIDADE DE LAGEADO, PIÊN-PR; COM EXTENSÃO DE 8,229 Km, INCLUINDO OS SERVIÇOS: SERVIÇOS PRELIMINARES, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO. TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES QUE SEGUEM E EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES (DER-PR E DNIT).
OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PRIMÁRIA.
ENDEREÇO:	ESTRADA MUNICIPAL KO-002, TRECHO CENTRO – LOCALIDADE DE LAGEADO, PIÊN-PR

COORD.:	PI:	LATITUDE:	26° 6'20.62"S
		LONGITUDE:	49°26'20.10"O
	PF:	LATITUDE:	26° 8'6.84"S
		LONGITUDE:	49°30'30.31"O

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR
EXTENSÃO:	8,229Km
PRAZO DE EXECUÇÃO:	180 DIAS CORRIDOS
VALOR MÁXIMO PREVISTO:	R$ 997.700,00.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PRIMARIA

ESTRADA MUNICIPAL KO-002 - PIÊN - PARANÁ.

Prefeitura de PIÊN

ADA
ENGENHARIA
CONSTRUÇÃO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO _____ 2

2. PLANTA DE SITUAÇÃO _____ 3

3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO _____ 4

4. ESTUDO TOPOGRÁFICO _____ 5

5. PROJETO GEOMÉTRICO _____ 8

6. PROJETO DE TERRAPLENAGEM _____ 12

7. PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL _____ 14

8. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO _____ 19

9. QUADRO DE QUANTIDADES E PREÇO _____ 20

10. CARACTERIZAÇÃO FOTOGRÁFICA _____ 24

11. ART DE PROJETO/ORÇAMENTO _____ 29

12. PROJETOS _____ 30

13. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA _____ 31

14. ESQUEMA OPERACIONAL _____ 33

15. ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS _____ 35

16. CANTEIRO DE OBRAS _____ 36

1. APRESENTAÇÃO

ADA ENGENHARIA E COSNTRUÇÃO LTDA, entrega nesta oportunidade o presente **Projeto de Requalificação de Pavimentação Primária** para a Prefeitura Municipal de Piên**,** conforme segue**:** Estrada Municipal KO-002 que se encontra localizada no Bairro Poço Frio e Lajeado do Caçador do Município de Piên/PR.

O trecho projetado da rua possui eixo geométrico com extensão total de 8.230,19 m.

O trabalho em questão apresenta como escopo os seguintes Estudos e Projetos:

- Estudo Topográfico;
- Projeto Topográfico;
- Projeto Terraplenagem;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Drenagem Pluvial;

O Projeto Básico de Requalificação de pavimentação primaria possui um único volume distribuído da seguinte maneira:

- Relatório do Projeto;
- Projeto Básico;
- Esquema Construtivo.

1.1 Tipo de Pavimento

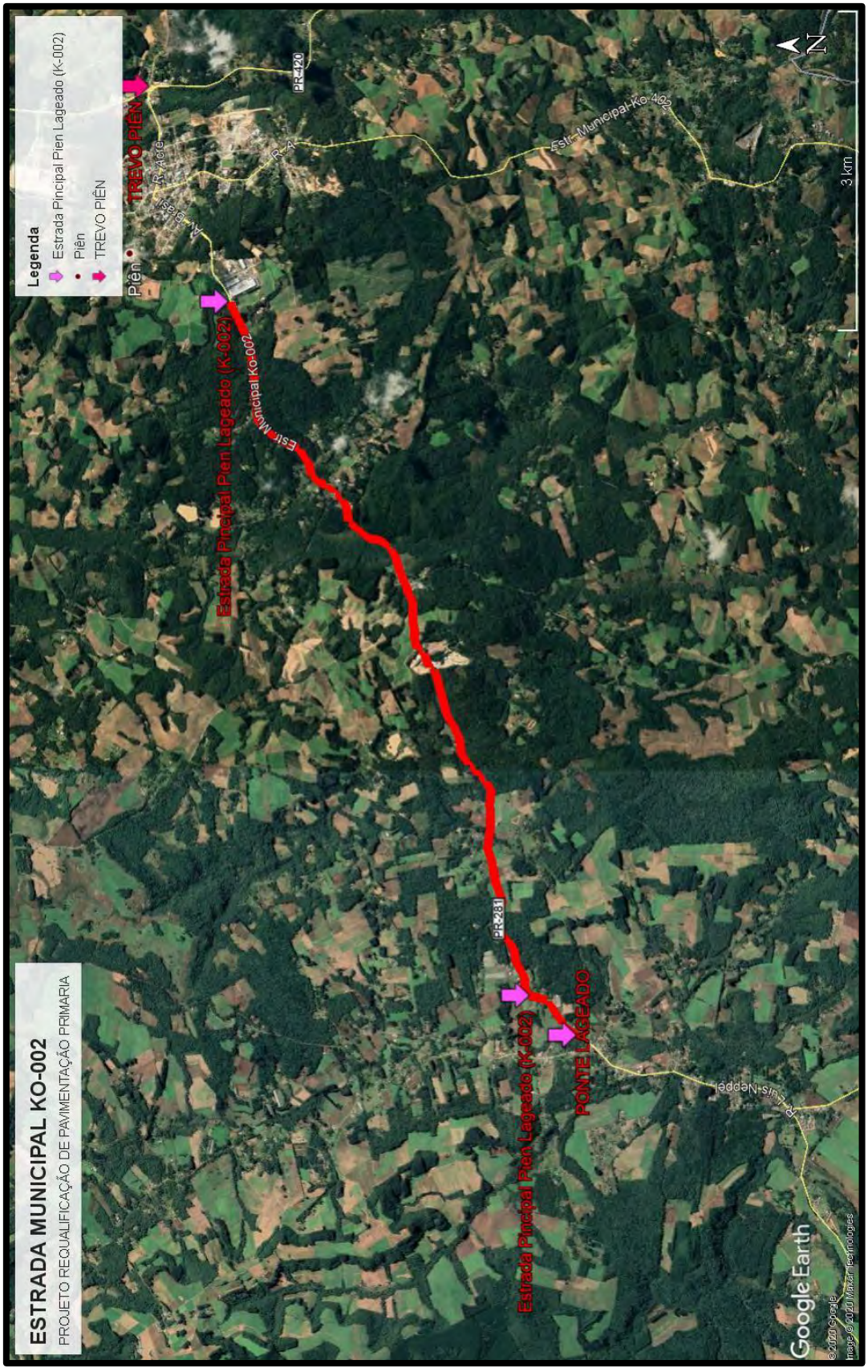
- Saibro Irregular;
- Inclinação Transversal 2 %;

1.2 Drenagem

- Tubos em Concreto Armados;

2. PLANTA DE SITUAÇÃO

3. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



4. ESTUDO TOPOGRÁFICO

Os estudos topográficos necessários à execução do projeto consistem em levantamentos planialtimétrico cadastral e georreferenciado, visando fornece a base cartográfica do projeto, pelos quais se caracterizam fielmente o terreno e as condições locais, alvo do estudo, pela ótica planialtimétrica.

Os serviços topográficos executados foram constituídos de três fases:

- Implantação de marcos de apoio básicos georreferenciado;
- Levantamento planialtimétrico georreferenciado dos pontos característicos e cadastrais com auxílio de GNSS RTK.
- Processamento dos dados de campo, em escritório, através de software específico para topografia e projetos viários, Bentley Topograph.

O levantamento foi elaborado com equipamento tipo GNSS RTK A10, da Hi Target.

Os estudos topográficos foram iniciados com a implantação de marcos com placa com um ponto de referência, definidos pela prefeitura Municipal de Piên, estrategicamente localizados, dando sequência com o levantamento de todos os pontos de interesse, objetivando o melhor reconhecimento possível do terreno e das condições locais.

Segue abaixo as coordenadas dos marcos de apoio implantados, esses marcos estão na esquina Rua Mimoseiras esquina com a Rua Pitangueiras, que fica uma quadra antes que a rua dos Mamoeiros, segue as fotos abaixo.

MARCO 001 – próximo a cerca de arame.

N= 711103,4097 m E=655701.7402 m ALT= 855,8237 m

MARCO 002 - próximo ao poste

N=7111491.7056 m E= 655711.226 m ALT= 860,8507m

Marco Topográfico. 01

Marco Topográfico. 02

As coordenadas geográficas obtidas neste processamento, foram transformadas em coordenadas de origem UTM, a partir do datum oficial brasileiro (SIRGAS-2000), para permitir a locação de qualquer ponto do projeto, de maneira rápida, durante a construção, nestes marcos foi atribuído um sistema de coordenadas local – LTM, onde não serão necessárias correções de ângulos e distâncias do sistema UTM.

O Estudo Topográfico teve como objetivo, a elaboração da base cartográfica necessária ao desenvolvimento dos projetos. Compreenderam basicamente de duas etapas distintas:

4.1 Restituição Aerofotogramétrica

Esta fase compreendeu a materialização do traçado estudado em campo, abrangendo a locação dos eixos das vias e o respectivo nivelamento direto e contra, bem como os levantamentos planialtimétricos cadastrais em locais específicos de Obras de Arte Correntes.

Foram levantadas características do terreno (planimetria e altimetria) através de irradiações necessárias à sua total configuração. Nestes levantamentos foram cadastradas as seguintes informações: cercas, edificações, entradas residenciais e comerciais, córregos, valetas, taludes, caixas, bordo de pistas, postes, pontos de ônibus, canaletas, orelhão, sinalizações, tubulações e pontos notáveis para garantir a correta representação do relevo, concluída assim etapa de campo.

A partir da definição pela Prefeitura Municipal de Piên dos locais de interesse de ligação, foi estudado o traçado e posteriormente definidos os eixos para futura locação das vias em campo.

4.2 Levantamento de Campo

Pelos mapas fornecidos, verificou-se que foram levantadas características do terreno (planimetria e altimetria) através de irradiações necessárias à sua total configuração. Nestes levantamentos foram cadastradas as seguintes informações: cercas, edificações, entradas residenciais e comerciais, córregos, valetas, taludes, caixas, bordo de pistas, postes, pontos de ônibus, canaletas, orelhão, sinalizações, tubulações e pontos notáveis para garantir a correta representação do relevo, concluída assim etapa de campo.

5. PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico teve como objetivo a definição das características planimétricas e altimétricas da via, a fim de que apresente as condições adequadas de segurança e conforto para seus usuários.

O estudo do traçado previu a correção mínima do leito existente da rua, para permitir maior mobilidade e rapidez no transporte local.

5.1 Definição do Traçado

O estudo e definição do traçado foi feita com auxílio de levantamento topográfico e em seguida submetidos a análise da Prefeitura Municipal de Piên, após aprovação de ambas as partes se passou ao desenvolvimento do Projeto Geométrico propriamente dito, que também servirá de base para o desenvolvimento dos projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem.

Na Estrada Municipal KO-002 foi previsto em projeto uma correção mínima no traçado existente, pois em cima deste mesmo será feito uma escarificação com espessura de no mínimo 15 cm, para promover a descompactação de áreas naturais, para essa situação será adotado o método igual a figura 6.1, após a escarificação será molhado com caminhão irrigador 10000 mil litros, passando em ambos os lados até umedecer bem o solo, após isso será espalhado o a camada de 15,00 cm de saibro irregular, **esse material de saibro irregular terá um tamanho máximo permitido de 15 cm, (6" polegadas)** a execução do espalhamento será feito com trator de esteira de no mínimo D8-T, o mesmo tem o objetivo de quebrar as pedra maiores, a compactação será feita com rolo vibratório liso autopropelido adequado a situação.

Figura 6.1 – Escarificação em solo natural.

Figura 6.2 – Espalhamento de saibro irregular com trator de esteira D8-T.

Figura 6.3 – Rolo vibratório liso autopropelido.

5.2 Planimétria

A planimetria foi realizado de forma a utilizar-se da maneira adequada a plataforma e os alinhamentos prediais existente, com os dados obtidos da topografia foram geradas as plantas, nas plantas foram definidos os traçados com a determinação do eixo de locação e a implantação do estaqueamento de 20 em 20 metros, além dos pontos notáveis início e final de curvas e dos pontos de interseção horizontal.

O projeto prevê a aplicação de material nas pistas de rolamento com largura indicado em planta de 7,50 metros, com plataforma com duas faixas de 3,75 metros em seção detalhado, por toda extensão da mesma.

Nos cruzamentos entre as ruas, os raios de concordâncias adotados para o futuro passeio de 5,00 m, ou quando diferente deste, conforme indicado na planta.

A declividade transversal da pista e de 2%, do centro para as bordas.

5.3 Faixa de Domínio

Por estar inserida numa região rural, a faixa de domínio, de forma geral, é o limite dos muros e cercas.

5.4 Altimetria

Para a altimetria aplicada procurou-se que o nível do greide projetado estivesse o mais próximo o possível do terreno natural das residências dos cruzamentos com as demais vias.

5.5 Apresentação nas pranchas

Em plantas estão representados, na escala 1:500:

- Eixo do projeto estaqueamento de 20,00 em 20,00 metros;
- Plataforma contendo largura das pistas e da área destinado aos passeios;
- Elementos cadastrado como: alinhamento predial, arvores, postes, poço de inspeção, etc.

No perfil Longitudinal em escala vertical 1:50 e horizontal 1:500 estão apresentados;

- O terreno Natural;
- O greide de Pavimentação;
- Inclinação e distância;
- Comprimento das projeções horizontal das curvas de concordância vertical;

- Cotas PCV, PIV e PTV, elevação de cada curva vertical;
- Estaqueamento.
- A Estrada Municipal KO-002 inicia da estaca 0pp até à estaca 411+10,19m, localizada entre a Ponte do bairro Lajeado até a o início do asfalto existente em frente a fábrica Glass House.

5.6 Características da Via

Na definição das características da via foi considerado:

- Tratados como via de ligação de media velocidade (60 km/h). Nesses trechos as características geométricas de projeto foram condicionadas às condições atuais, objetivando a mínima interferência com as propriedades confinantes.

Para o dimensionamento da largura de pistas e raio mínimo de curvas, foram utilizados os conteúdos de normas vigentes, adotados por órgãos oficiais gestores de sistemas viários lei Complementar Nº 875/2004 do Município de Piên, considerando também a circulação de veículos pesados, como ônibus e Caminhões.

6. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem foi desenvolvido a partir de informações fornecidas pelos seguintes projetos e estudos:

- Estudo Topográfico: determinação do greide de terraplenagem.
- Projeto Geométrico: fixou os elementos geométricos básicos.
- Projeto de Pavimentação: determinou as camadas e espessura da estrutura do pavimento.

Constituindo-se de: análise de viabilidade do material e detalhes das seções transversais tipo, devendo sempre se observar as conclusões geotécnicas constantes neste volume.

6.1 Serviços Preliminares

Compreendem os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Deverão ser executados em conformidade com a especificação DER/PR ES-T 01/18.

6.2 Cortes

Deverão ser executados de acordo com a especificação DER/PR ES-T 02/18. Será executada a escavação dos materiais constituintes do terreno natural, solos de elevada expansão e baixa capacidade de suporte.

Sempre que houver necessidade de escavação, como no caso de solos de elevada expansão e baixa capacidade de suporte, será precedido de execução dos serviços de d e limpeza nos locais indicados, previamente, pela fiscalização. Os serviços de corte e regularização do corpo estradal existente serão realizados com o emprego de equipamentos de corte tipo escavadeiras hidráulicas, tratores de esteira, moto niveladoras e caminhões para o transbordo de materiais.

6.3 Taludes

Nos locais aonde houver necessidade de taludamento para a acomodação da plataforma de terraplenagem, as inclinações adotadas deverão seguir;

Cortes (H : V) = 1,0 : 1 rocha maciça 1,0 : 5

Aterros (H: V) = 1,5 :1

Todo material gerado na escavação, exceto os que venham a ser utilizados em aterro, será destinado para local previamente definido pela fiscalização da Prefeitura Municipal, para posterior a utilização.

6.4 Aterro

Serão executados de acordo com a especificação DER/PR ES-T 06/18. O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas, que permitam o seu umedecimento e compactação, sendo que a espessura da camada não deverá ser maior que 30cm.

6.5 Volume de Material

Em todo o trecho da pavimentação, foi considerado apenas regularização do subleito, visto que, a área de corte ou aterro do trecho está sempre dentro de 15 cm.

Única exceção é o trecho entre as estacas 298 e 301, visto que por solicitação da Prefeitura Municipal de Piên, foi rebaixado o trecho em 1,00m, com os respectivos ajustes, conforme demonstrado no projeto. Abaixo segue a planilha de calculo do volume de corte para as citadas estacas. Lembrando que este volume é "in-situ", devendo ser considerado fato de empolamento para cálculo do volume de transporte. Além do trecho da via, está considerado ainda o ajuste das vias perpendiculares que incidem neste trecho.

CALCULO DE VOLUME DE TERRAPLENAGEM							
ESTRADA KO 002							
ESTACA	DISTÂNCIA MÉDIA (m)	ÁREAS (m²)		VOLUMES (m³)		VOLUMES ACUMULADOS(m³)	
		CORTE	ATERRO PISTA	CORTE	ATERRO PISTA	CORTE	ATERRO PISTA
298		2,69					
	20			124,20	0,00	124,20	0,00
299		9,73					
	20			169,00	0,00	293,20	0,00
300		7,17					
	20			91,40	0,00	384,60	0,00
301		1,96					
	20			19,60	0,00	404,20	0,00
302		0,00	0,00				
				0,00	0,00	404,20	0,00
TOTAL						**404,20**	**0,00**

7. PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

O desenvolvimento do Projeto de Drenagem contempla soluções e dispositivos dimensionados para condução e descarga orientada das águas superficiais, de forma a se adequar às características de ocupação dos espaços lindeiros.

Foi verificado a necessidade de limpeza nas bordas das pistas, desasoriação das bocas dos tubos e das valas existente, para evitar que as chuvas provenientes do seu âmbito natural, leve para os rios e plantas o material colocado sobre o terreno natural.

Nos espaços vazios entre a borda da pista e os barrancos, está previsto em projeto a limpeza dos mesmo, das valas das bordas da pista ambos os lados, são valas existente em parte do trecho, desassoreamento das bocas dos tubos e das valas que antecipas os mesmos, em parte do projeto foi previsto a limpeza das valas com abertura em formato de sarjeta, pois as mesmas vão escoar as águas pluviais provenientes das chuvas.

As valas em formato de sarjeta natural vamos ter em diversa larguras e comprimentos, em locais diversos, (Figura 8.5) porem neste projeto se faz necessário as limpezas das existentes, e as novas projetas também ajudada reduzir a vazão total, desaguando em ambiente natural, parte da água infiltra-se no solo ou passa pela evapotranspiração das plantas e o excedente escoa para os rios, estas estruturas são em geral facilmente integradas à paisagem rural.

Figura 8.1 – Tubo assoreado que vai tem em diversos pontos.

Figura 8.2 –Acréscimo de tubos e Limpeza de área assoreada estaca 132.

Figura 8.3 –Acréscimo de tubos e Limpeza de área assoreada estaca 35.

Figura 8.4 – Limpeza de área assoreada e valas.

Figura 8.4 – Limpeza de área assoreada e tubos.

Figura 8.5 – Abertura de vala tipo sarjeta natural para escoar a água para fora da pista.

7.1 Lançamento da Drenagem

O lançamento da rede de drenagem será efetuado de com acordo entre os técnicos da empresa o os do departamento de obras da Prefeitura Municipal de Piên.

7.2 Determinação das Áreas das Bacias

Para os levantamentos das bacias foi feita a partir dos mapas cartográficos fornecido pela Prefeitura Municipal, as áreas das bacias foram obtidas diretamente das cartas 1:10.000 existentes a partir das análises das curvas de nível, determinação dos espigões e posição dos fundos das vale.

7.3 Drenagem Existente

Também será executada a implantação de tubos para aumentar a largura da pista em pontos determinado em planta, se faz necessário para evitar o escoamento do novo material implantado.

7.4 Dispositivos de Drenagem Urbana

Utilizou-se dispositivos de drenagem urbana contidas no álbum de projetos tipo do DER/PR. Os posicionamentos dos dispositivos utilizados foram definidos em planta, contendo os comprimentos, diâmetro.

Na hora da execução da drenagem caso tenha interferência a rede de drenagem com a de águas, sugerimos consultar a fiscalização da obra para prever o deslocamento da drenagem.

7.5 Obras de Arte Correntes

Foram utilizados bueiros tubulares com diâmetros comerciais de 0,40m, 0,60m.

7.6 Memorial de Cálculo de Escavação de Drenagem

Seguem planilhas de cálculo por trecho.

MEMORIAL DE CALCULO DE ESCAVAÇÃO E SERVIÇOS DE DRENAGEM

ESTRADA MUNICIPAL KO-002

TRAVESSIAS										
Especificação	**Diâmetro (cm)**	**Qtde**	**Ext. Tubo Simples (m)**	**Ext. Tubo Arm (m)**	**Interf. CCxTrav. (m)**	**Larg. (m)**	**h media (m)**	**Escavação (m³)**	**Reaterro (m³)**	**Reat. Saibro (m³)**
Extensão 7m	**60**	**1**		**17,00**		1,00	1,00	17,00	0,00	10,08
Extensão 7m	**60**	**1**		**16,00**		1,00	1,00	16,00	0,00	9,49
Extensão 7m	**60**	**1**		**16,00**		1,00	1,00	16,00	0,00	9,49
Extensão 7m	**60**	**1**		**2,00**		1,00	1,00	2,00	0,00	1,19
Extensão 7m	**100**	**1**		**4,00**		1,60	1,00	6,40	0,00	1,88
Extensão 7m	**60**	**1**		**5,00**		1,00	1,00	5,00	0,00	2,96
Extensão 7m	**100**	**1**		**2,00**		1,60	1,00	3,20	0,00	0,94
Extensão 7m	**60**	**1**		**8,00**		1,00	1,00	8,00	0,00	4,74
Extensão 7m	**80**	**1**		**15,00**		1,40	1,00	21,00	0,00	10,14
Extensão 7m	**40**	**1**		**3,00**		0,80	1,00	2,40	0,00	1,86
SUBTOTAL			**88,00**					**97,00**	**0,00**	**52,76**

SAIDAS DE AGUA					
Especificação	**Qtde**	**Comp. (m)**	**Larg. (m)**	**h media (m)**	**Escavação (m^3)**
Estaca 397	**1**	5,00	1,00	0,50	2,50
Estaca 375	**1**	11,00	1,00	0,30	3,30
Estaca 375	**1**	11,00	1,60	0,40	7,04
Estaca 375	**1**	7,00	0,90	0,50	3,15
Estaca 375	**1**	3,00	0,70	0,50	1,05
Estaca 367	**1**	14,00	1,00	0,80	11,20
Estaca 311	**1**	8,00	1,00	0,40	3,20
Estaca 311	**1**	6,00	1,00	0,30	1,80
Estaca 311	**1**	8,00	1,00	0,30	2,40
Estaca 311	**1**	5,00	1,00	0,40	2,00
Estaca 303	**1**	21,00	1,00	0,40	8,40
Estaca 288	**1**	18,00	1,10	0,50	9,90
Estaca 286	**1**	13,00	1,00	0,70	9,10
Estaca 280	**1**	16,00	1,50	0,40	9,60
Estaca 275	**1**	17,00	1,00	0,50	8,50
Estaca 275	**1**	10,00	1,00	0,30	3,00
Estaca 275	**1**	4,00	3,00	0,40	4,80
Estaca 275	**1**	8,00	1,00	0,40	3,20
Estaca 273	**1**	11,00	1,00	0,40	4,40
Estaca 265	**1**	11,00	1,40	0,50	7,70
Estaca 265	**1**	10,00	1,00	0,40	4,00
Estaca 263	**1**	6,00	1,00	0,30	1,80
Estaca 260	**1**	8,00	1,00	0,40	3,20
Estaca 257	**1**	8,00	1,00	0,50	4,00
Estaca 257	**1**	8,00	1,00	0,30	2,40
Estaca 254	**1**	8,00	1,00	0,40	3,20
Estaca 238	**1**	7,00	1,00	0,30	2,10
Estaca 236	**1**	8,00	1,00	0,30	2,40
Estaca 232	**1**	8,00	1,00	0,30	2,40
Estaca 223	**1**	5,00	1,00	0,50	2,50
Estaca 223	**1**	7,00	1,00	0,50	3,50
Estaca 223	**1**	5,00	1,00	0,30	1,50
Estaca 223	**1**	2,00	1,00	0,30	0,60
Estaca 217	**2**	3,00	1,00	0,30	1,80
Estaca 217	**1**	5,00	1,00	0,30	1,50
Estaca 217	**1**	2,00	1,00	0,30	0,60
Estaca 210	**1**	3,00	2,00	0,40	2,40
Estaca 281	**1**	12,00	1,10	0,50	6,60
Estaca 173	**1**	12,00	1,00	0,50	6,00
Estaca 170	**1**	10,00	1,00	0,50	5,00
Estaca 170	**1**	5,00	1,00	0,30	1,50
Estaca 169	**1**	6,00	1,00	0,40	2,40
Estaca 168	**1**	9,00	1,00	0,40	3,60
Estaca 160	**1**	11,00	2,00	0,30	6,60
Estaca 160	**1**	8,00	1,00	0,40	3,20
Estaca 160	**1**	23,00	0,60	0,20	2,76
Estaca 143	**1**	5,00	1,00	0,50	2,50
Estaca 134	**1**	6,00	1,00	0,40	2,40
Estaca 133	**1**	8,00	1,00	0,50	4,00
Estaca 132	**1**	4,00	1,00	0,30	1,20
Estaca 132	**1**	5,00	1,00	0,40	2,00
Estaca 127	**1**	5,00	1,00	0,40	2,00
Estaca 110	**1**	5,00	1,00	0,30	1,50
Estaca 109	**1**	4,00	1,00	0,30	1,20
Estaca 109	**1**	4,00	1,00	0,30	1,20
Estaca 109	**1**	8,00	1,00	0,30	2,40
Estaca 69	**1**	10,00	1,00	0,30	3,00
Estaca 69	**1**	12,00	1,20	0,30	4,32
Estaca 35	**1**	34,00	1,00	0,40	13,60
Estaca 35	**1**	5,00	1,00	0,30	1,50
Estaca 35	**1**	7,00	2,50	0,40	7,00
Estaca 26	**1**	3,00	1,00	0,30	0,90
Estaca 26	**1**	7,00	1,00	0,30	2,10
Estaca 20	**1**	19,00	1,00	0,40	7,60
Estaca 20	**1**	3,00	1,00	0,40	1,20
Estaca 14	**1**	20,00	1,00	0,50	10,00
Estaca 14	**1**	48,00	1,00	0,40	19,20
Estaca 0	**2**	3,00	1,00	0,30	1,80
SUBTOTAL					**276,42**

RESUMO GERAL - DRENAGEM GALERIAS	
Escavação Mecanica	**97,00** m3
Reaterro Mecanico	**52,76** m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA	**5,28** m
Tubo CA 40	**3,00** m
Tubo CA 60	**64,00** m
Tubo CA 80 CA-2	**15,00** m
Tubo CA 100 CA-2	**6,00** m

8. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O pavimento é uma estrutura com uma ou mais camadas, com características para receber as cargas aplicadas na superfície e distribuí-las, de maneira que as tensões resultantes fiquem abaixo das tensões admissíveis dos materiais que constituem a estrutura.

Subleito

É o terreno de fundação do pavimento. A camada próxima da superfície (aprox. 1,5m de prof.) é considerada subleito, pois, à medida que se aprofunda no maciço, as pressões exercidas pelo tráfego são reduzidas a ponto de serem consideradas desprezíveis.

Regularização do Subleito

É a camada de espessura irregular, construída sobre o subleito e destinada a conformá-lo, transversal e longitudinalmente, de acordo com o projeto geométrico. Deve ser executada preferencialmente em aterro evitando cortes em material já compactado pelo tráfego de anos e substituição de uma camada já compactada naturalmente por outra a ser compactada. O preparo do subleito pode comprometer todo o trabalho de pavimentação, caso não for executado corretamente, principalmente com relação ao grau de compactação exigido.

Base

É a camada destinada a resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego e distribuí-los. A base deve reduzir as tensões de compressão no subleito e na sub-base a níveis aceitáveis, de modo a minimizar ou eliminar as deformações de consolidação e cisalhamento no subleito e/ou sub-base.

Além disso, deve garantir que a magnitude das tensões de flexão no revestimento não o leve ao trincamento prematuro. Portanto, as especificações para os materiais dessa camada são mais rigorosas em termos de resistência, plasticidade, graduação e durabilidade.

Nestes projetos optou se pela utilização de saibro irregular.

9. QUADRO DE QUANTIDADES E PREÇO

Para definição dos preços apresentados na sequencia utilizamos distancia de transporte para os itens que assim eram exigidos na composição de custos. As distancias de transporte levam em consideração, como ponte de chegada, o centro geométrico da Estrada Municipal Ko-002, objetivando a melhoria dos cálculos e também uma correta distribuição dos materiais.

Para o cálculo da distância de transporte dos itens abaixo, foi utilizado a média das distancias das pedreiras. que fica em torno do Município de Piên.

TABELA DE COTAÇÃO DE INSUMOS / SERVIÇOS ESPECIALIZADOS NÃO CONTEMPLADOS PELA TABELA DER/PR					
		FORNECEDOR 1	FORNECEDOR 2	FORNECEDOR 3	MÉDIA PREÇO R$
	SALA DE ACS/REUNIÃO	Maahs - Concreto Area e Brita	Britador Frasosos	Terezinha Kupicki Simões ME	
	CONTATO	Marcos Maahs		José Odílio Simões	
	TELEFONE	(47) 3635-1348	(47) 3632-9665	(41) 3632-1745	
	E-MAIL / SITE				
	CNPJ	79.390.530/0001-43	76.378.793/0001-49	019.382.935/0001-54	
ITEM	DESCRIÇÃO DO INSUMO / SERVIÇO ESPECIALIZADO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ UNITÁRIO	R$ 40,68
4	Saibro Irregular Detonado	R$ 41,44	R$ 45,00	R$ 35,60	

Segue abaixo a composição para determinação dos valores do BDI, lembrando que o ISS já é o valor adotado pela Prefeitura Municipal de Piên.

BDI ESTIMATIVO - SEM DESONERAÇÃO CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS		
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	**AC(*)**	3,80
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**AL(*)**	3,80
RISCOS	**R(*)**	0,50
SEGUROS E GARANTIAS	**SG(*)**	0,32
DESPESAS FINANCEIRAS	**DF(*)**	1,02
LUCRO	**L(*)**	6,70
TRIBUTOS (T)	**ISS**	2,00
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB	0,00
SUB-TOTAL		5,65
BDI	**%**	**23,86**
BDI REDUZIDO - LIGANTES BETUMINOSOS	**%**	**13,86**
PERCENTUAL DE ISS = 5% X 40% = 2,00% (**)		
BDI = (((((1+(AC+AL+R+SG)/100)x(1+DF/100)x(1+L/100))/(1-T/100))-1)x100)		
(*) PERCENTUAIS MÉDIOS - EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO 2622/13-P TCU **(**) % DA BASE DE CÁLCULO DO(S) MUNICIPIO(S) ABRANGIDO(S) PELA OBRA**		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO							
Codigo **PAV-003**	Serviço : **EXECUÇÃO DE SUB-BASE DE SAIBRO COMPACTADO**						**Unidade: M³**
A - Equipamento	Código	Quant.	Utilização		Custo		Custo Horário
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
Motoniveladora	E9524	1,00	1,00		178,46	80,0652	178,46
Rolo compactador liso vibratório autopropelido	E9530	1,00	0,50	0,50	135,73	59,8259	97,77
Caminhão tanque 6000 l	E9605	1,00	0,40	0,60	137,57	46,76	83,08
							-
							-
						Total (A)	359,31
B - Mão de obra		Código	Quantidade	Leis Sociais (%)		Salário + Enc.	Custo Horário
Servente c/enc. sociais e complementares		MOINF-087	3,0000	115,26%		19,93	59,79
							-
						Total (B)	59,79
C - Produção da Equipe:	56,0000			Custo Horário (A + B)			419,10
D - Custo Unitário de Execução				D = (A + B) / C			7,48
E - Materiais			Código	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
Saibro Irregular Posto na Obra DMT 10,30 Km			Cotação 001	m³	40,68	1,4000	56,95
							-
							-
						Total (E)	56,95
F - Transporte	DTM	25,00 km	Código	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
Transporte em caminhão basculante com capacidade de carga de 14 m³			MOB-022	m³.km	0,96	0,0000	-
						Total (F)	-
Custo Direto Total (D) + (E) + (F)							64,43
Bonificação (%)		0,00%					-
Custo Unitário Total						**R$**	**64,43**

O material Saibro irregular detonada foi cotado com as pedreiras que fica em torno de Piên, este valor já está incluso o transporte para deixar o material na obra, para a determinação do valor final foi usa a composição PAV-003 da Prefeitura de Curitiba.

Prefeitura de PIÊN

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

MUNICIPIO:	**PIÊN / PR**	DATA:	22/4/2020	
PROJETO:	**REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTO PRIMÁRIO**	BDI:	**23,86%**	**13,86%**
TABELA DE REF.:	**DER PR (OUT/2019)**	Enc. Sociais:	**SEM DESONERAÇÃO**	

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R$)
1.		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**R$ 3.619,84**
1.1	DER PR 820000	Placa de obra - (4,00 x 2,00m)	m2	8,00	452,48	3.619,84
2.		**TERRAPLENAGEM**				**R$ 190.075,77**
2.1	DER PR 511300	Regularização do subleito sem compactação	m2	67.870,04	0,24	16.288,81
2.2	DER PR 410800	Esc. carga e transp. 1a. cat. 600-800m	m3	1.974,77	6,81	13.448,18
2.2	DER PR 410400	Esc. carga e transp. 1a. cat. 200-400m	m3	404,20	6,76	2.732,39
2.3	Cotação 001	Saibro Irregular Detonado	m3	1.974,77	79,81	157.606,39
3.		**DRENAGEM**				**R$ 31.092,86**
3.1	DER PR 401130	Escavação para Saidas de água	m3	276,42	5,03	1.390,39
3.2	DER PR 600600	Escavação valas de drenagem 1a. cat.	m3	97,00	14,58	1.414,26
3.3	DER PR 601200	Reaterro e apiloamento mecânico	m3	52,76	32,44	1.711,53
3.4	DER PR 516000	Preenchimento rebaixo com brita	m3	5,28	84,70	447,22
3.5	DER PR 610400	Corpo de BSTC 0,40m MF PA1, sem berço	m	3,00	167,56	502,68
3.6	DER PR 610600	Corpo de BSTC 0,60m MF PA1, sem berço	m	64,00	140,48	8.990,72
3.7	DER PR 610800	Corpo de BSTC 0,80m MF PA2, sem berço	m	15,00	599,78	8.996,70
3.8	DER PR 611000	Corpo de BSTC 1,00m MF PA2, sem berço	m	6,00	548,29	3.289,74
3.9	DER PR 401140	Escavação de vala lateral rasa c/ motoniveladora	m	12.229,76	0,35	4.280,42
3.10	DER PR 603600	Alvenaria pedra de mão argamassada	m3	0,26	262,12	69,20
4.		**PAVIMENTAÇÃO**				**R$ 772.911,53**
4.1	Cotação 001	Saibro Irregular Detonado	m3	9.684,39	79,81	772.911,53
		TOTAL DA OBRA				**R$ 997.700,00**

Orçado por:
Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil CREA PR 68.917/D

Prefeitura de PIÊN

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

Projeto:	**REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTO PRIMÁRIO**	Valor da Obra - R$	**997.700,00**	Folha:
Local:	PIÊN / PR	Prazo de Execução	**6 meses**	**1/1**
Convênio:		Area da Obra - m2	**67.870,04**	

ITEM	SERVIÇOS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS
		VALOR	1	2	3	4	5	6	7	8
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	**3.619,84**	**3.619,84**							
		0,36%	100,00%							
2	TERRAPLENAGEM	**190.075,77**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**			
		19,05%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			
3	DRENAGEM	**31.092,86**	**3.109,29**	**9327,858**	**9327,858**	**9327,858**				
		3,12%	10,00%	30,00%	30,00%	30,00%				
4	PAVIMENTAÇÃO	**772.911,53**		**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**		
		77,47%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
TOTAL		**997.700,00**	**44.744,28**	**201.925,32**	**201.925,32**	**201.925,32**	**192.597,46**	**154.582,31**	**0,00**	**0,00**
PERCENTUAL NO MÊS			4,48%	20,24%	20,24%	20,24%	19,30%	15,49%	0,00%	0,00%
TOTAL ACUMULADO			**44.744,28**	**246.669,60**	**448.594,92**	**650.520,23**	**843.117,69**	**997.700,00**	**997.700,00**	**997.700,00**
PERCENTUAL ACUMULADO			4,48%	24,72%	44,96%	65,20%	84,51%	100,00%	100,00%	100,00%

Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D

10. CARACTERIZAÇÃO FOTOGRÁFICA

10.1 Fotos abril 2020

8 de abr de 2020 11:42:06
22J 654789 7111223

8 de abr de 2020 11:45:17
22J 654964 7111414

8 de abr de 2020 14:36:22
22J 653837 7110393

8 de abr de 2020 14:41:06
22J 653647 7110131

9 de abr de 2020 11:25:18
22J 650569 7109220

9 de abr de 2020 14:11:40
22J 650342 7109172

9 de abr de 2020 15:43:39
22J 649110 7108476

9 de abr de 2020 15:43:39
22J 649691 7108981

11. ART DE PROJETO/ORÇAMENTO

12. PROJETOS

12.1 Projeto de Levantamento Topográfico

12.2 Projeto Geométrico

12.3 Projeto de Terraplenagem

12.4 Projeto de Drenagem

12.5 Projeto de Pavimentação

13. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O plano de execução das obras consiste na elucidação de todas as fases executivas do empreendimento no que tange:

- Serviços Preliminares;
- Terraplenagem;
- Drenagem Pluvial;
- Pavimentação;

Tais serviços são alvos de detalhamento no referido projeto, estando dispostos, quanto a sua execução, em conformidade com o cronograma sequencialmente apresentado.

13.1 Serviços Preliminares

Nesta fase da obra deverá ser instalada a placa de obra, com dimensões de 4,00x2,00m, a placa deverá ser do tipo metálica, Padrão DER/PR, e será instalada em local definido pela fiscalização da obra, os custos de tal serviço deverão estar inclusos no valor do BDI da empresa contratada.

13.2 Terraplenagem

Consiste na execução do corte e do aterro compactado para o perfeito encaixe da seção de pavimentação na via existente e escarificação do solo natural.

Em partes do trecho está previsto a escavação de solos moles e a recomposição com saibro irregular isso será feito em trechos demostrado em planta no projeto geométrico, a compactação destas áreas deverá ser feita em camadas de 20 cm.

13.3 Drenagem Pluvial

Execução de dispositivos para direcionar o fluxo das águas precipitadas para regiões de deságue, composto de tubulação de concreto.

Todas as valas assoreadas deveram ser limpas, esses serviços deverão ocorrer antes da aplicação do material em saibro. Nas sarjetas naturais na hora da execução com a parte das costas da escavadeira hidráulica devera ser socado o saibro contra o solo para a perfeita compactação.

13.4 Pavimentação

Etapas da obra onde são executadas as camadas de pavimentação, sendo: regularização, camada de base (saibro irregular).

13.5 Observações Gerais

Em caso de conflitos ou divergências entre informações dos diversos projetos, o projeto Geométrico é que deve ser seguido e observado primeiro, antes de verificar os outros, entretanto a fiscalização deverá ser consultada sobre estes conflitos.

No caso de conflitos de quantitativos, entre projetos e planilhas, deverá ser respeitado o quantitativo dos projetos, verificando sempre se o mesmo se apresenta com a última revisão.

14. ESQUEMA OPERACIONAL

Por ocasião da execução da obra a empresa construtora deverá providenciar os devidos caminhos de serviços e desvios para permitir acesso para os usuários normais e moradores confinantes.

Nas áreas rural, onde não for possível o desvio do tráfego por outra rua, recomenda-se para atender ao exposto acima, o ataque as frentes de serviços em panos correspondentes a meia-pista, o que permitirá o fluxo do tráfego local.

Todos os custos decorrentes da implantação de variantes, acessos ou caminhos de serviços, não serão objeto de medição em separado. Tais ônus deverão estar diluídos nos custos dos serviços constantes da planilha de quantitativos de serviços.

A obra apresenta um cronograma executivo como apresentado, pelo seu porte e os volumes levantados, oferece plenas condições de diminuição do prazo executivo proposto, minimizando também as interferências com a rua existente no que diz respeito aos usuários desta.

14.1 Sinalização de Obras

A sinalização de obras na pista deverá:

- Advertir, com a necessária antecedência, a existência de obras em andamento e a situação da pista;
- Regulamentar a velocidade e outras condições para a circulação segura nas proximidades das obras;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra de modo a evitar movimentos conflitantes, reduzir o risco de acidentes e minimizar o quanto possível os congestionamentos;
- Fornecer informações corretas, claras e padronizadas aos usuários da via.

14.2 Relação de Equipamentos

A mobilização dos equipamentos poderá ser feita de acordo com o cronograma detalhado, para as diversas frentes de serviços. Todo equipamento será inspecionado pela fiscalização antes do início do serviço, e quando solicitado deverá ser substituído no prazo de 48 horas. Segue abaixo relação mínima de equipamentos:

Moto niveladora com escarificador 140 -HP
Carregadeira frontal de pneus 170 HP
Rolo vibratório liso autopropelido 3414
Rolo tandem liso 6-8 t
Trator de Esteira D8-T
Retroescavadeira 62 HP
Escavadeira Hidráulica
Caminhão tanque 10.000 l
Caminhão basculante 15,0 m3

A quantidade necessária de cada equipamento para a perfeita execução de serviço será de responsabilidade da empresa construtora, de maneira que a mesma atenda o cronograma previsto para a obra.

14.3 Relação de Profissionais

Sob responsabilidade da **CONTRATADA**, está a disponibilização de toda mão de obra necessária a execução dos serviços, porém são profissionais que compõem a equipe mínima responsável pelo acompanhamento e bom andamento da realização dos serviços em campo:

- Engenheiro Responsável Técnico;
- Engenheiro Preposto;
- Mestre de obras.

Face particularidades relacionadas a produtividade das equipes o dimensionamento, tanto destas equipes bem como dos equipamentos necessários ao atendimento do cronograma visando a implantação da obra dentro do prazo, fica sob responsabilidade da empresa **CONTRATADA**.

15. ESPECIFICAÇÕES EXECUTIVAS

As especificações listadas encontram-se no Manual de Especificações de Serviços Rodoviários do DER/PR. Os particulares à esta obra foram descritos na sequência.

15.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

DER/PR ES-T 01/18 - Serviços preliminares;

DER/PR ES-P 01/05 - Regularização do Subleito;

DER/PR ES-T 02/18 - Cortes;

DER/PR ES-T 03/18 - Empréstimos;

DER/PR ES-T 04/18 - Remoção de solos moles;

DER/PR ES-T 06/18 – Aterros.

15.2 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

DER/PR ES-P 07/05 - Camadas Estabilizadas Granulometricamente (Sub-base);

P.M. Curitiba PAV-002– Saibro irregular (base);

DER/PR ES-P 13/25 –Reparo profundo;

15.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM

DER/PR ES-D 09/18 - Bueiros Tubulares de Concreto;

DER/PR ES-OA 01/18 – Sarjetas e Vala.

DER/PR ES-OA 13/18 – Restauração de Dispositivos de Drenagem.

DER/PR ES-OA 14/18 – Limpeza e Desobstrução de Dispositivos de Drenagem.

16. CANTEIRO DE OBRAS

A empresa Executante da obra será responsável por fornecimento e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços, inclusive a eventual instalação de depósitos, bem como a construção de alojamentos, escritórios e outras instalações necessárias ao trabalho.

Não haverá qualquer pagamento em separado para o canteiro de obras. Seus custos deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviço, constantes no Quadro de Quantidades.

Toda aquisição de terreno, direitos de exploração, servidões, facilidades ou direitos de acesso que venham a serem necessários para pedreiras, jazidas ou outras finalidades, que estejam além dos limites da faixa de domínio, deverão ser adquiridos pela Executante e o seu custo incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

MUNICIPIO:	**PIÊN / PR**	DATA:	22/4/2020	
PROJETO:	**REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTO PRIMÁRIO**	BDI:	**23,86%**	**13,86%**
TABELA DE REF.:	**DER PR (OUT/2019)**	Enc. Sociais:	**SEM DESONERAÇÃO**	

ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL (R$)
1.		**SERVIÇOS PRELIMINARES**				**R$ 3.619,84**
1.1	DER PR 820000	Placa de obra - (4,00 x 2,00m)	m2	8,00	452,48	3.619,84
2.		**TERRAPLENAGEM**				**R$ 190.075,77**
2.1	DER PR 511300	Regularização do subleito sem compactação	m2	67.870,04	0,24	16.288,81
2.2	DER PR 410800	Esc. carga e transp. 1a. cat. 600-800m	m3	1.974,77	6,81	13.448,18
2.2	DER PR 410400	Esc. carga e transp. 1a. cat. 200-400m	m3	404,20	6,76	2.732,39
2.3	Cotação 001	Saibro Irregular Detonado	m3	1.974,77	79,81	157.606,39
3.		**DRENAGEM**				**R$ 31.092,86**
3.1	DER PR 401130	Escavação para Saidas de água	m3	276,42	5,03	1.390,39
3.2	DER PR 600600	Escavação valas de drenagem 1a. cat.	m3	97,00	14,58	1.414,26
3.3	DER PR 601200	Reaterro e apiloamento mecânico	m3	52,76	32,44	1.711,53
3.4	DER PR 516000	Preenchimento rebaixo com brita	m3	5,28	84,70	447,22
3.5	DER PR 610400	Corpo de BSTC 0,40m MF PA1, sem berço	m	3,00	167,56	502,68
3.6	DER PR 610600	Corpo de BSTC 0,60m MF PA1, sem berço	m	64,00	140,48	8.990,72
3.7	DER PR 610800	Corpo de BSTC 0,80m MF PA2, sem berço	m	15,00	599,78	8.996,70
3.8	DER PR 611000	Corpo de BSTC 1,00m MF PA2, sem berço	m	6,00	548,29	3.289,74
3.9	DER PR 401140	Escavação de vala lateral rasa c/ motoniveladora	m	12.229,76	0,35	4.280,42
3.10	DER PR 603600	Alvenaria pedra de mão argamassada	m3	0,26	262,12	69,20
4.		**PAVIMENTAÇÃO**				**R$ 772.911,53**
4.1	Cotação 001	Saibro Irregular Detonado	m3	9.684,39	79,81	772.911,53
		TOTAL DA OBRA				**R$ 997.700,00**

Orçado por:

Adailton Rogério de Oliveira

Engenheiro Civil CREA PR 68.917/D

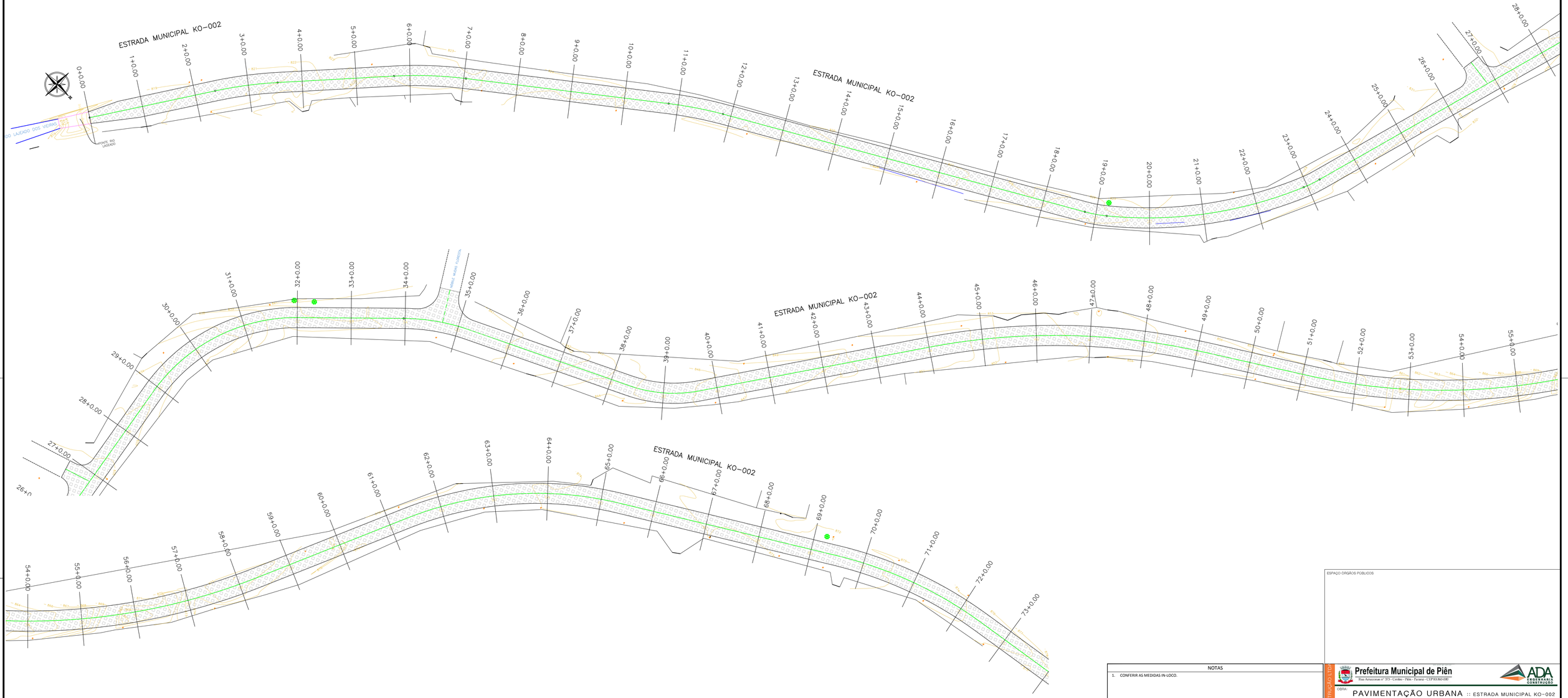
Prefeitura de PIÊN

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

Projeto:	**REQUALIFICAÇÃO DE PAVIMENTO PRIMÁRIO**	Valor da Obra - R$	**997.700,00**	Folha:
Local:	PIÊN / PR	Prazo de Execução	**6 meses**	**1/1**
Convênio:		Area da Obra - m2	**67.870,04**	

ITEM	SERVIÇOS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS
		VALOR	1	2	3	4	5	6	7	8
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	**3.619,84**	**3.619,84**							
		0,36%	100,00%							
2	TERRAPLENAGEM	**190.075,77**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**	**38.015,15**			
		19,05%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			
3	DRENAGEM	**31.092,86**	**3.109,29**	**9327,858**	**9327,858**	**9327,858**				
		3,12%	10,00%	30,00%	30,00%	30,00%				
4	PAVIMENTAÇÃO	**772.911,53**		**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**	**154.582,31**		
		77,47%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
TOTAL		**997.700,00**	**44.744,28**	**201.925,32**	**201.925,32**	**201.925,32**	**192.597,46**	**154.582,31**	**0,00**	**0,00**
PERCENTUAL NO MÊS			4,48%	20,24%	20,24%	20,24%	19,30%	15,49%	0,00%	0,00%
TOTAL ACUMULADO			**44.744,28**	**246.669,60**	**448.594,92**	**650.520,23**	**843.117,69**	**997.700,00**	**997.700,00**	**997.700,00**
PERCENTUAL ACUMULADO			4,48%	24,72%	44,96%	65,20%	84,51%	100,00%	100,00%	100,00%

Adailton Rogério de Oliveira
Engenheiro Civil - CREA PR 68.917/D



NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Cordeiro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

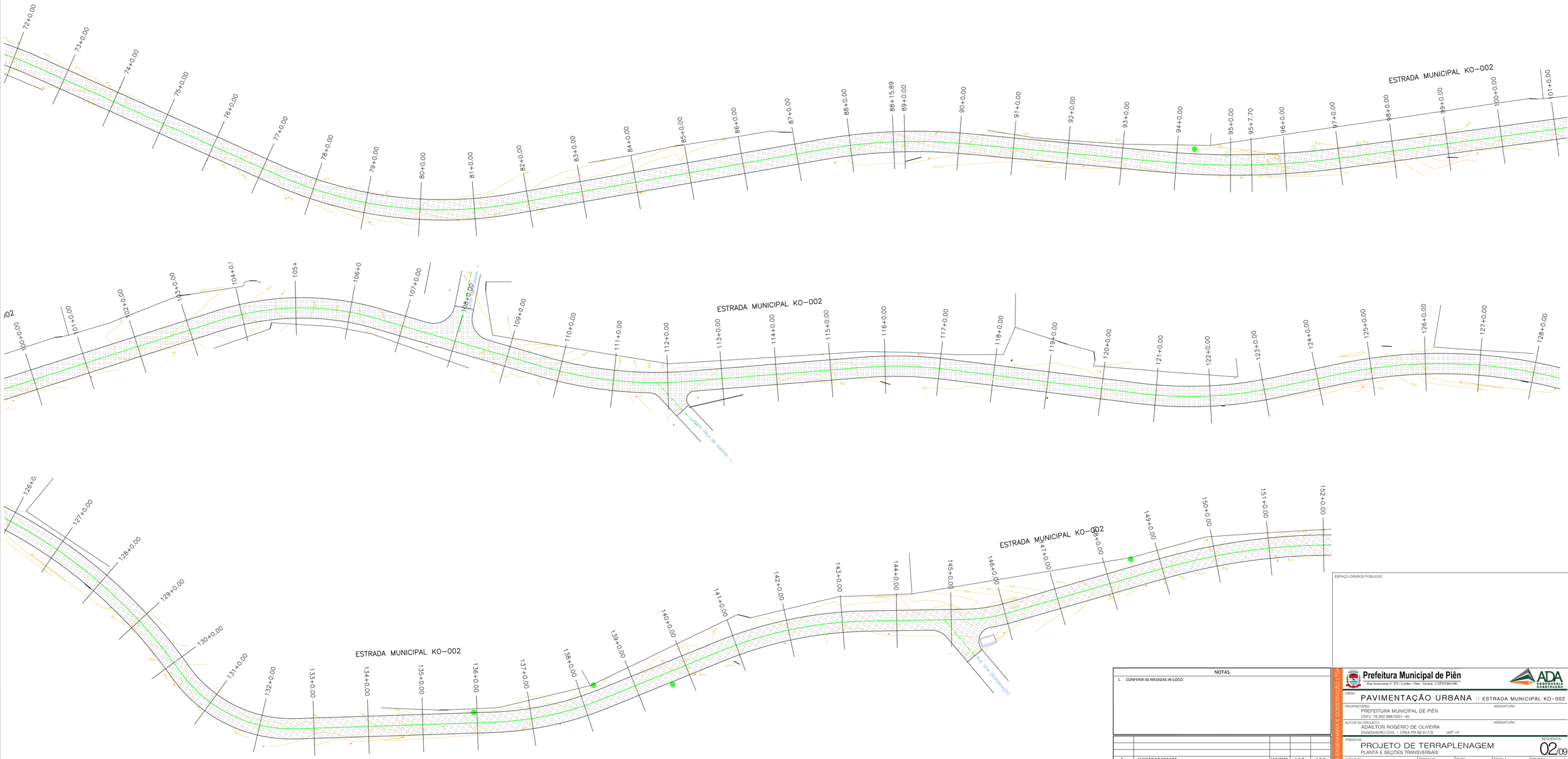
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D — ART nº:

PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS
SEQUÊNCIA: 01/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

PROJETO GEOMÉTRICO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS



NOTAS
1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

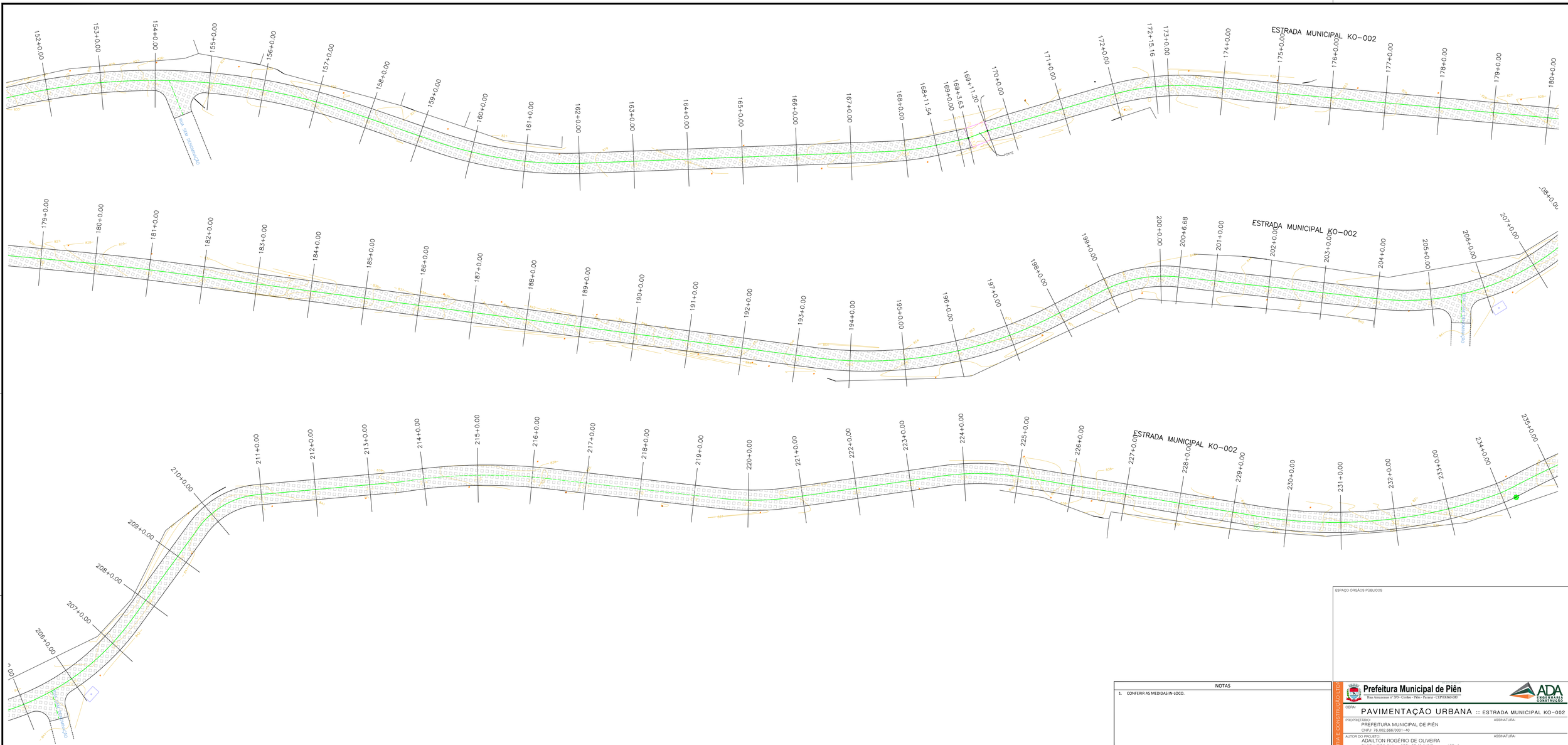
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D — ART nº:

PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUÊNCIA: 02/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00



NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D — ART nº:

PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUÊNCIA: 03/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — CNPJ: 76.002.666/0001-40 — ASSINATURA:

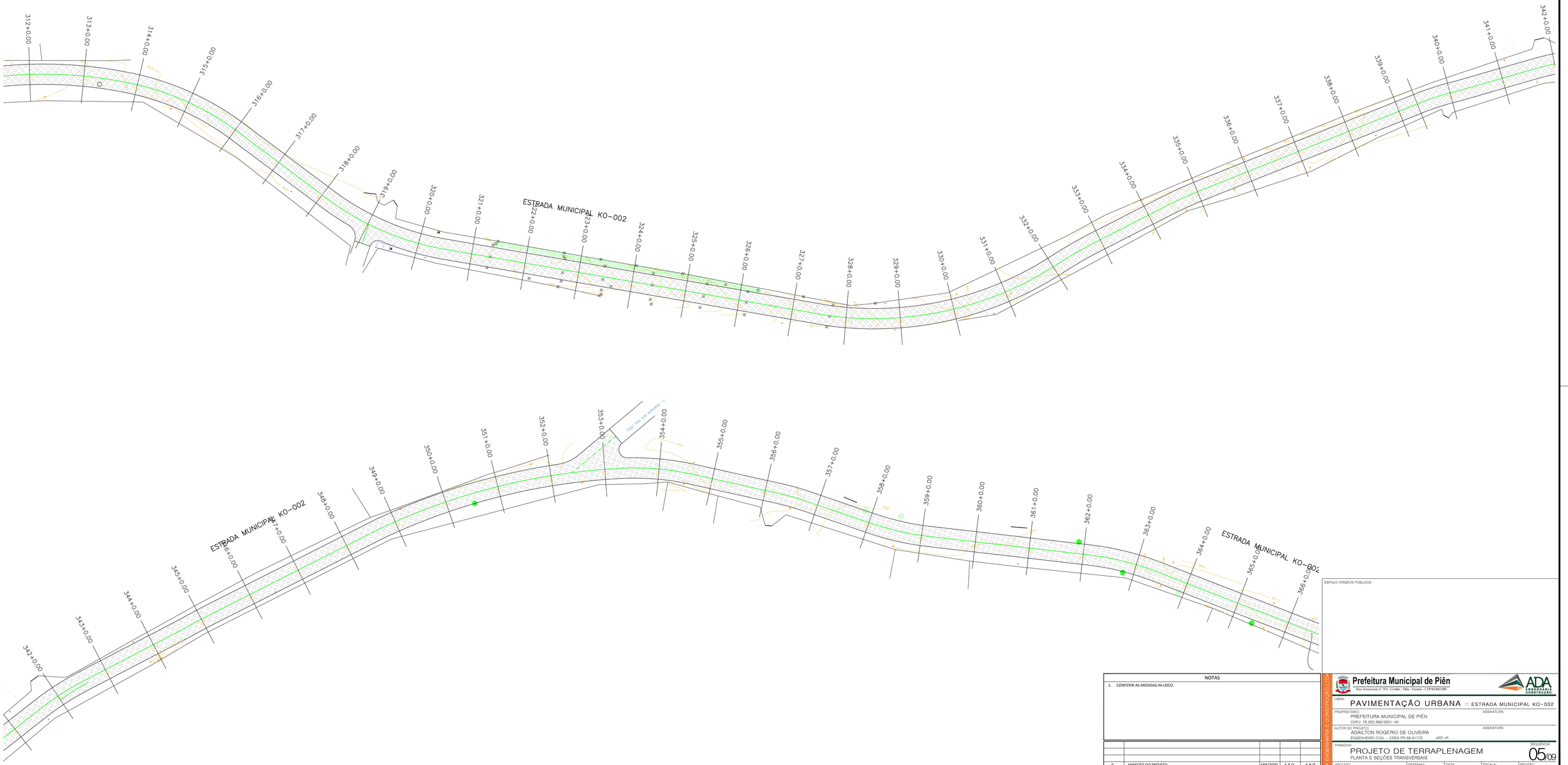
AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D — ART nº: — ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUÊNCIA: 04/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

DOCUMENTO CONTROLADO



NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

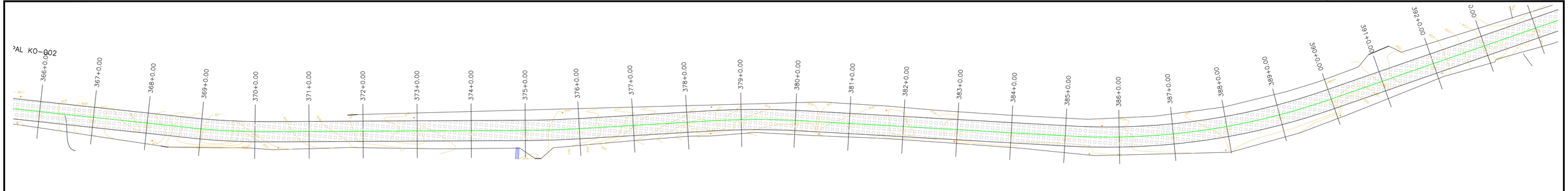
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

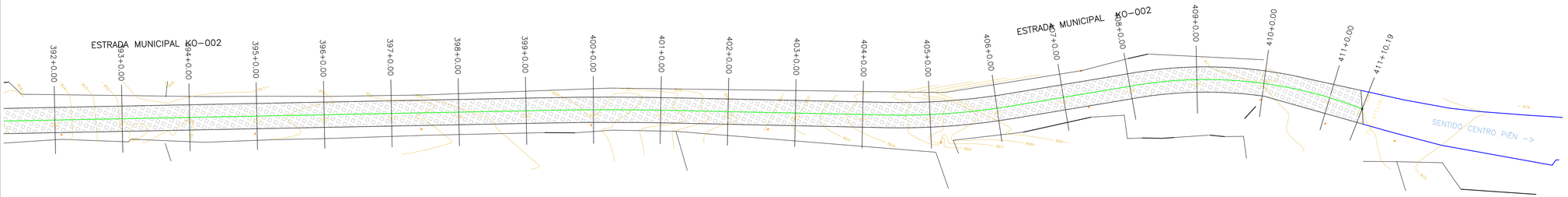
AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D — ART nº:

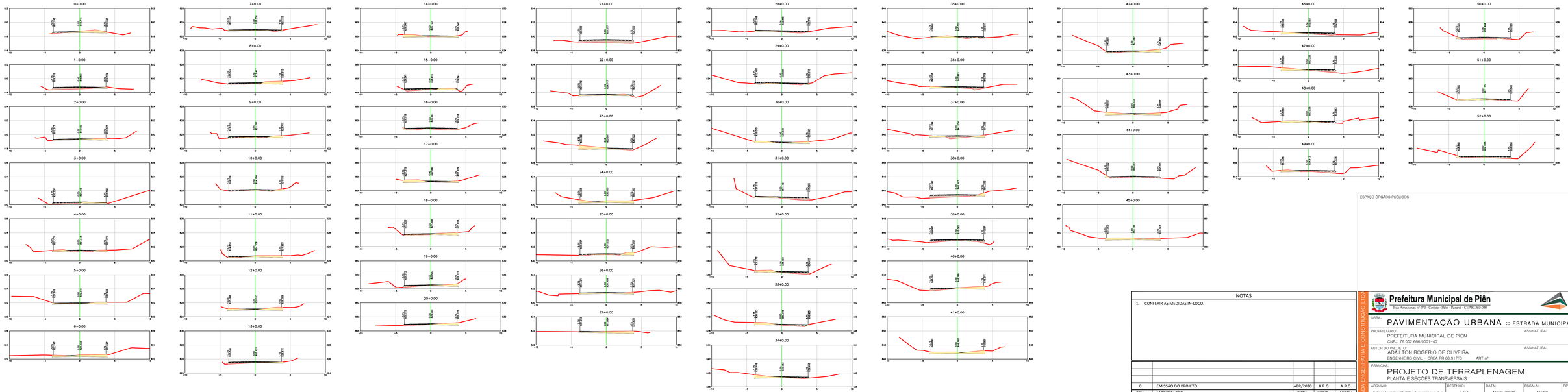
PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS
SEQUÊNCIA: 05/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

PROJETO GEOMÉTRICO E CONSTRUÇÃO DE VIAS







ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA CONSTRUÇÃO CIVIL

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D — ART nº:

PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUÊNCIA: 06/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

NOTAS

1 CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CLP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

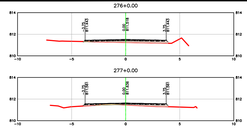
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

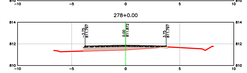
AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
ART nº:
ASSINATURA:

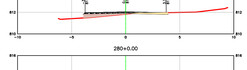
PRANCHA:
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

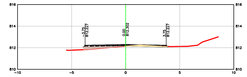
SEQUÊNCIA: 07/09

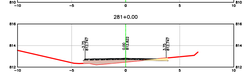
ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

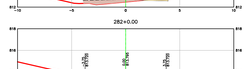


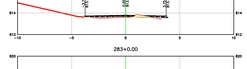


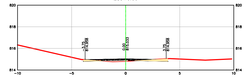


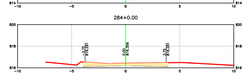


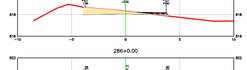


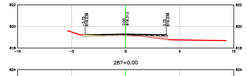


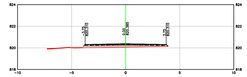


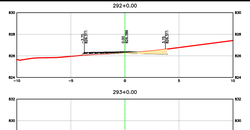


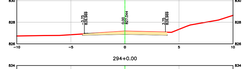


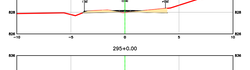


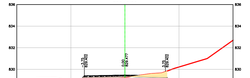


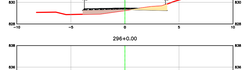


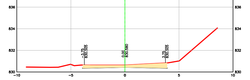


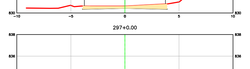


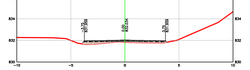


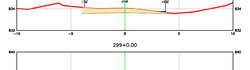


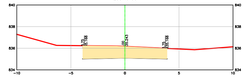


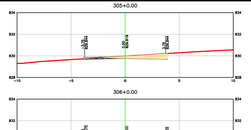


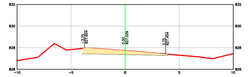


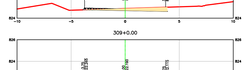


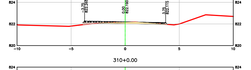


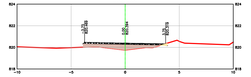


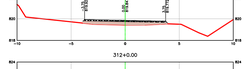


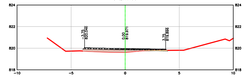












ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO DE

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP:83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

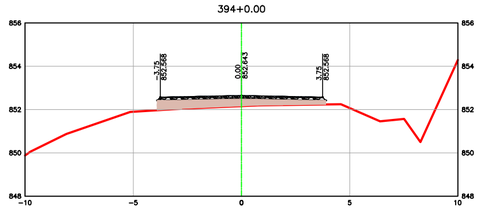
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

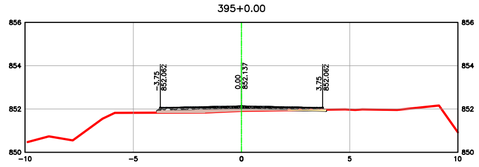
AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA — ASSINATURA:
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D — ART nº:

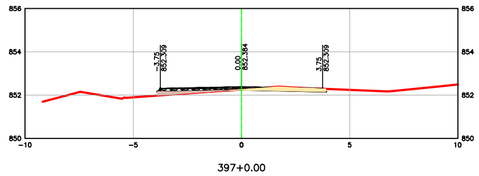
PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

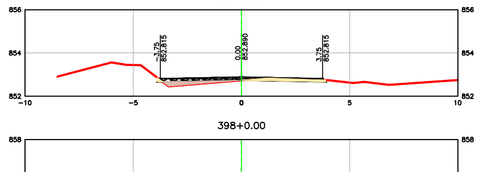
SEQUÊNCIA: 08/09

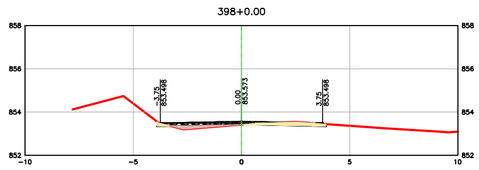
ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Terraplenagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00

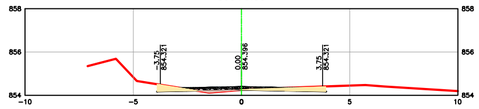


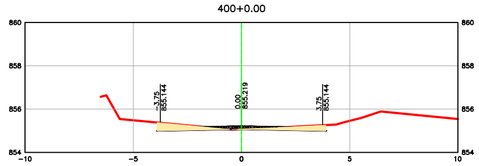


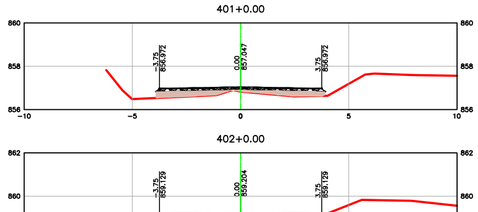


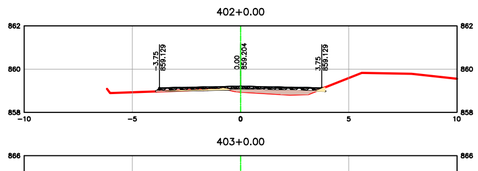


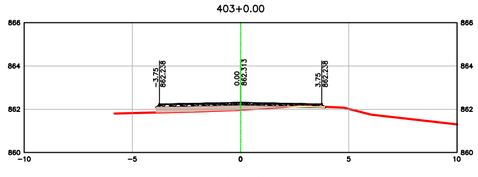


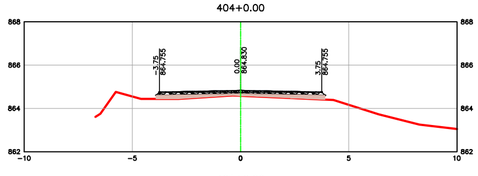


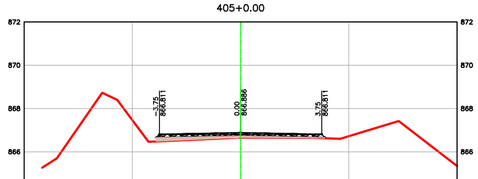


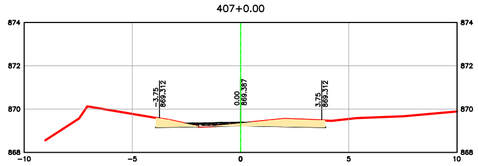


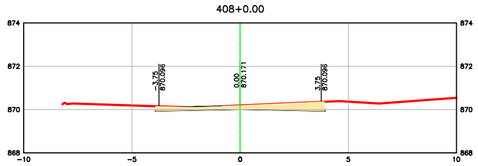


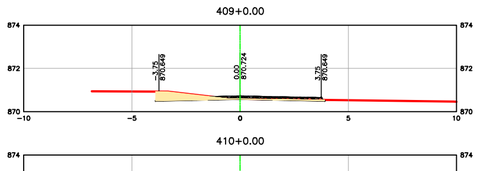


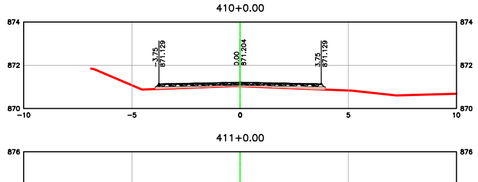


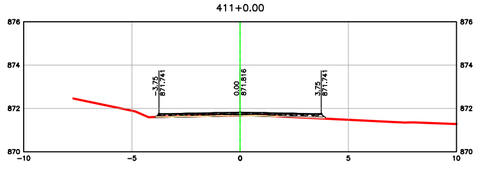


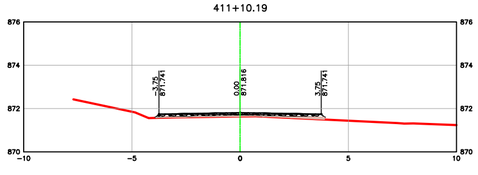












ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/2020	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

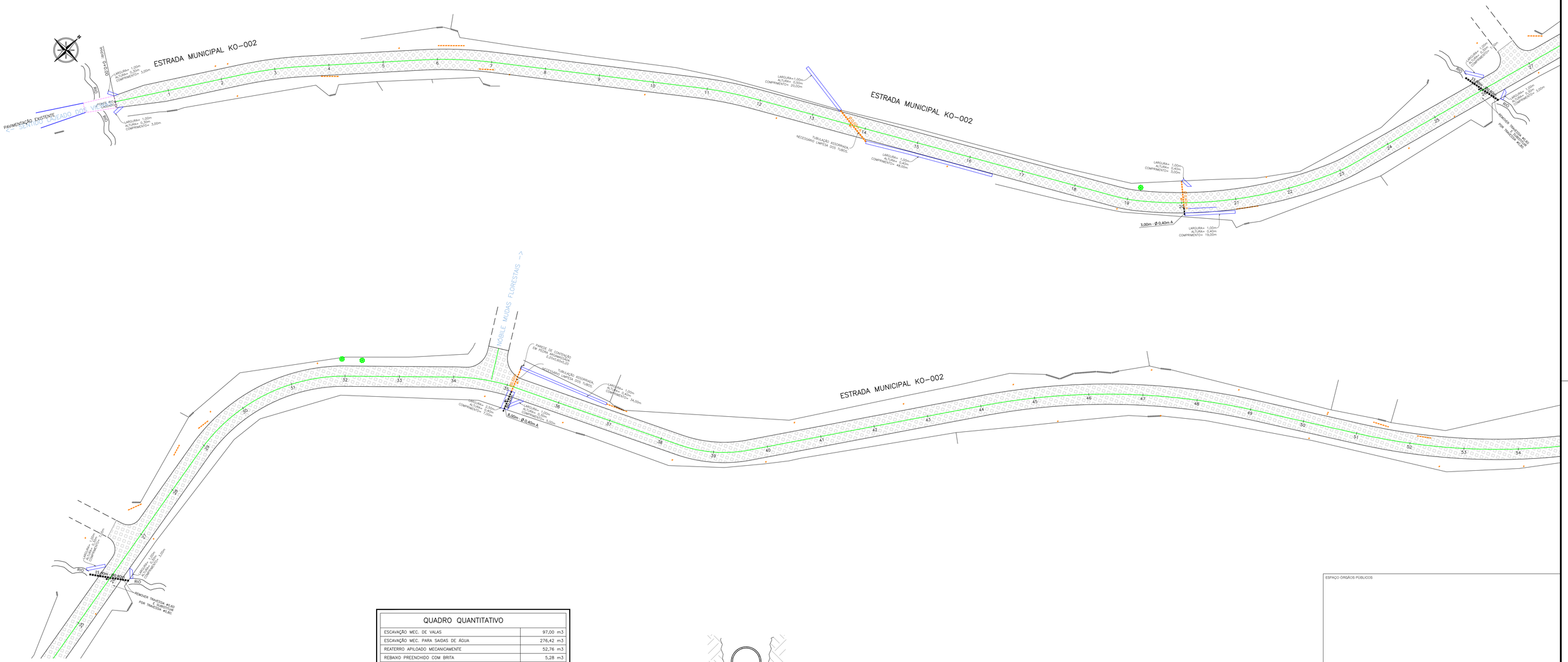
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

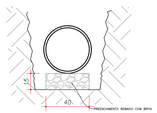
PRANCHA: PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PLANTA E SEÇÕES TRANSVERSAIS

SEQUENCIA: 09/09

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal K0-002 - Terraplanagem.dwg	J.B.F.	ABRIL/2020	1:500	00



QUADRO QUANTITATIVO			
ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC Ø40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC Ø60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC Ø80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC Ø100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL DE DRENAGEM

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.940-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

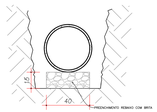
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ.: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D
ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 01/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00

QUADRO QUANTITATIVO			
ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC ø40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC ø60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC ø80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC ø100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCORETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Antoninho nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.940-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

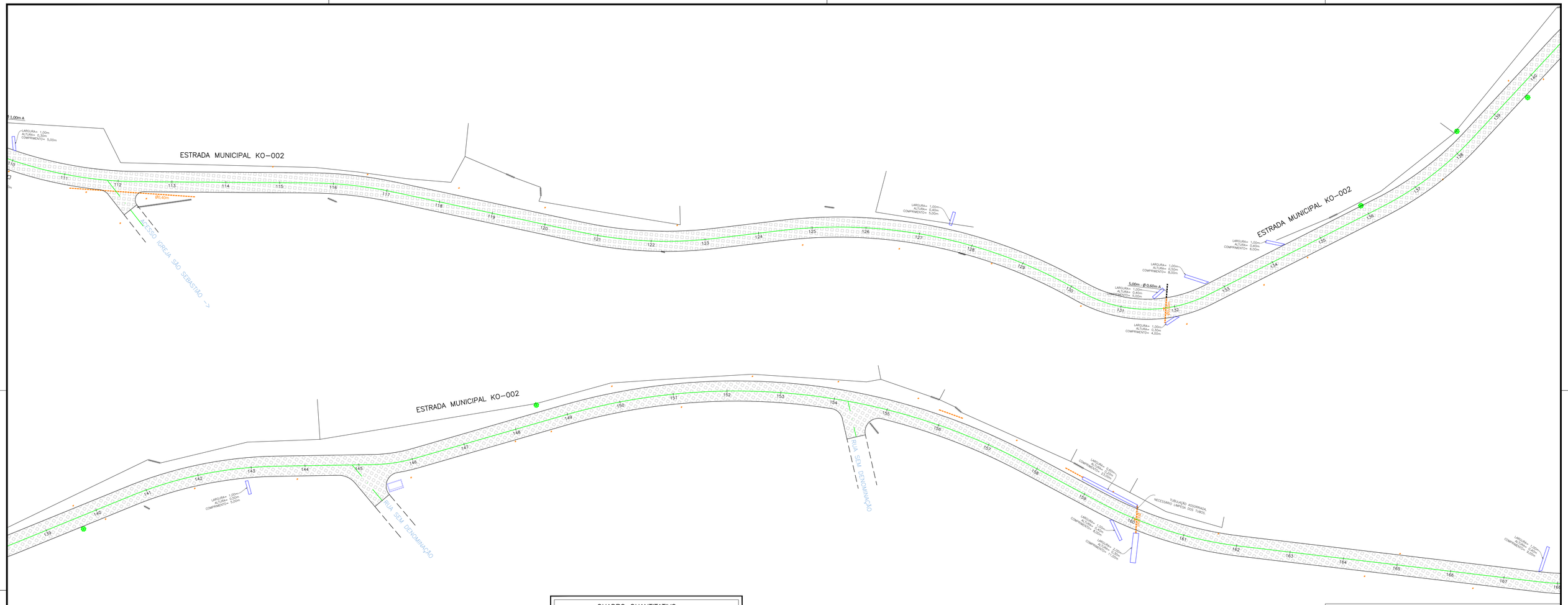
OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ.: 76.002.666/0001-40 ASSINATURA:

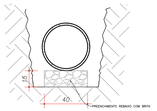
AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D ART nº: ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 02/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00



QUADRO QUANTITATIVO			
ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC ø40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC ø60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC ø80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC ø100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCORETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.940-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

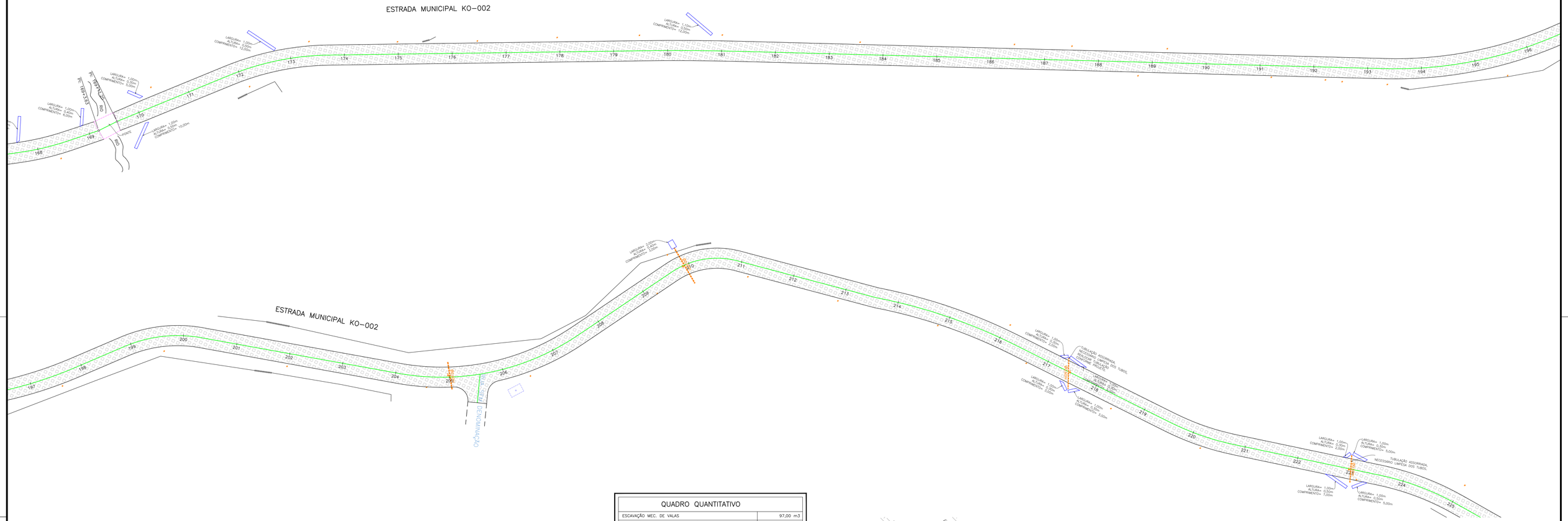
OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
ART nº:
ASSINATURA:

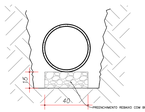
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 03/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00



QUADRO QUANTITATIVO

ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC #40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC #60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC #80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC #100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCORETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

CONVENÇÕES

CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PROJETO DE ENGENHARIA CONSTRUÇÃO CIVIL

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Antoninho nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.960-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

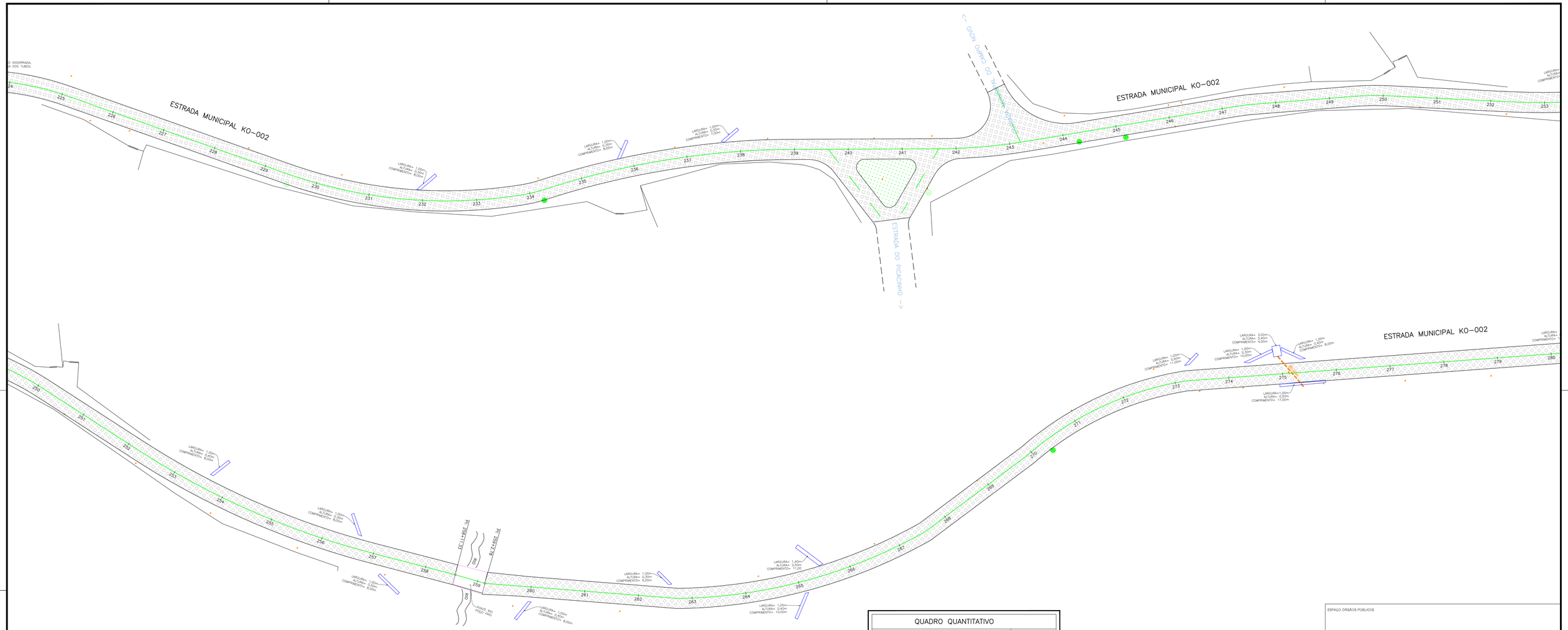
OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

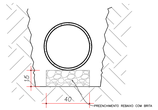
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ.: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 04/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00





SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

QUADRO QUANTITATIVO			
ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC #40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC #60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC #80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC #100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCORETO	6,60 m2

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

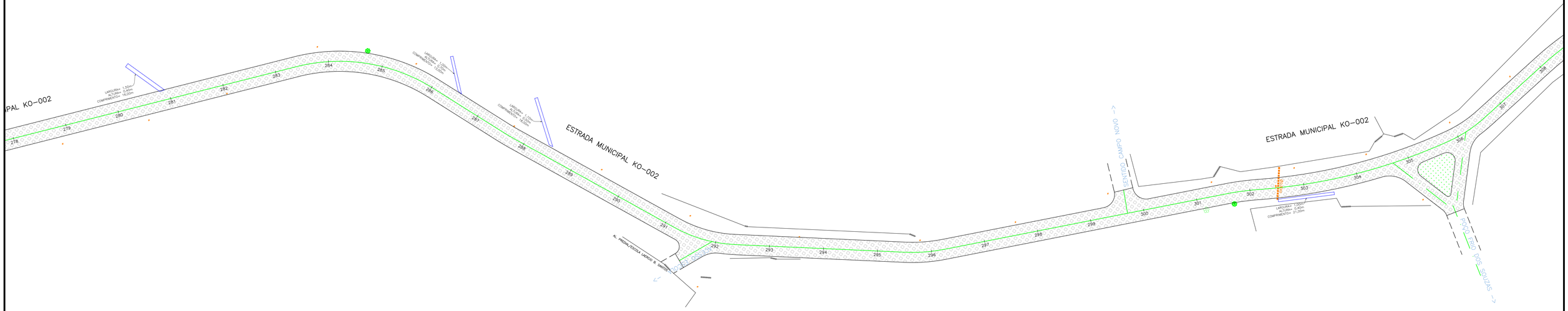
OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

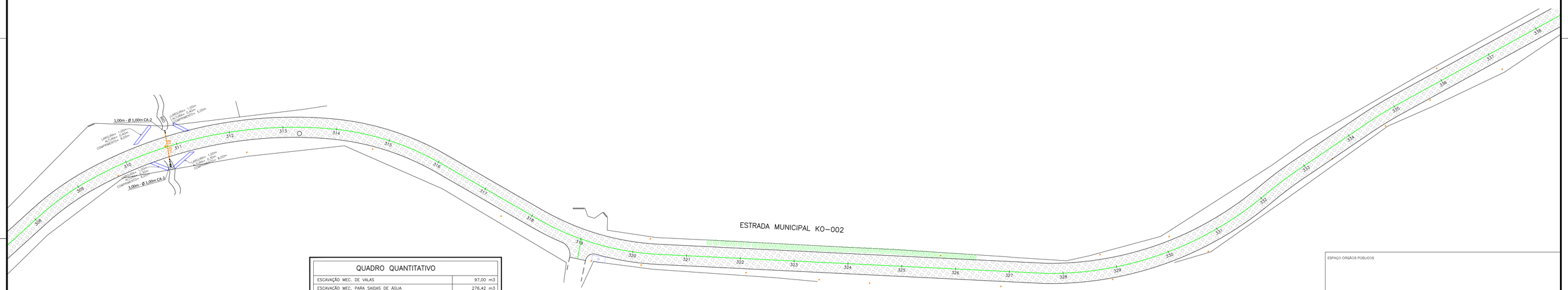
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
ART nº:
ASSINATURA:

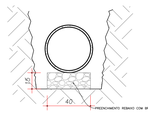
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 05/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00





QUADRO QUANTITATIVO			
ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC ø40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC ø60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC ø80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC ø100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

PMP ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Antunnino nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.960-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

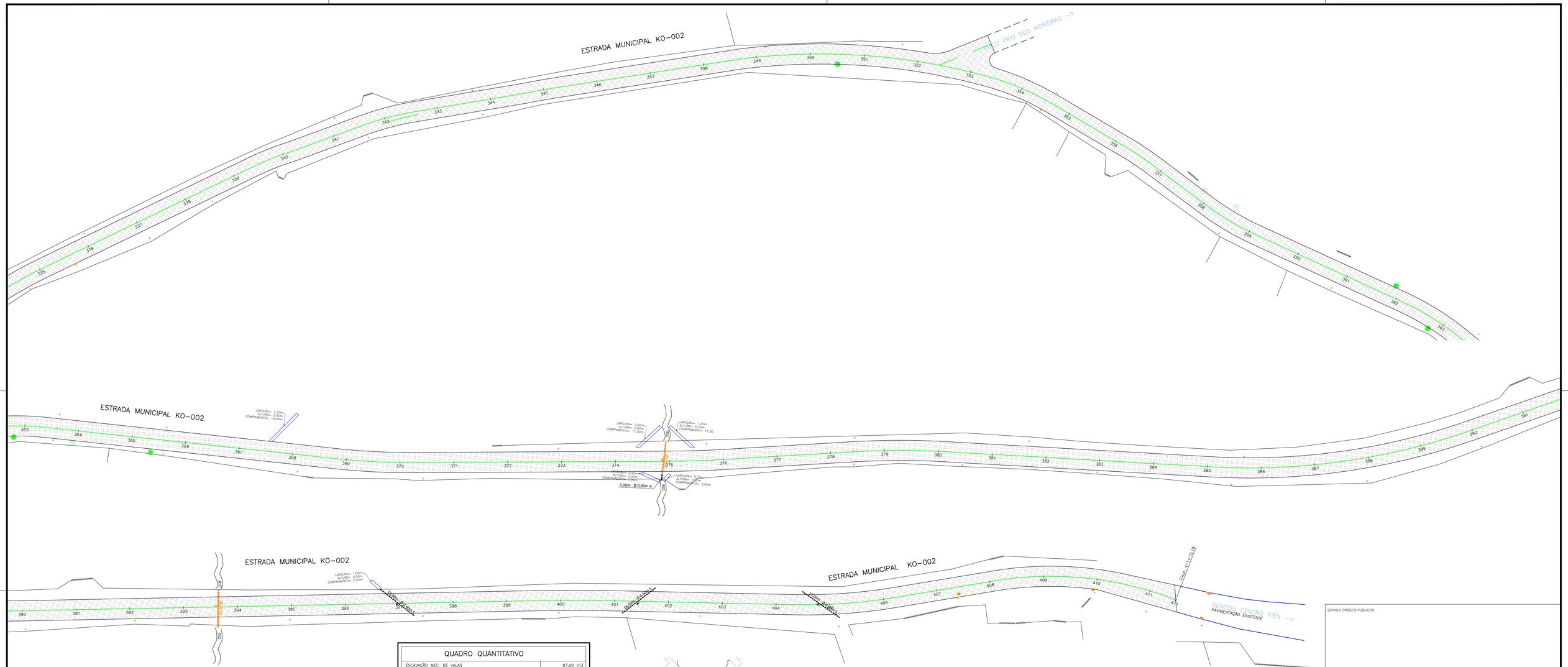
OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 06/07

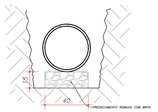
ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00



CONVENÇÕES			
CAIXA DE CAPTAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	
CAIXA DE LIGAÇÃO A EXECUTAR		CAIXA DE LIGAÇÃO EXISTENTE	
POÇO DE VISITA A EXECUTAR		POÇO DE VISITA EXISTENTE	
TUBULAÇÃO PROJETADA SIMPLES		TUBULAÇÃO EXISTENTE SIMPLES	
TUBULAÇÃO PROJETADA ARMADA		TUBULAÇÃO EXISTENTE ARMADA	
ALA		CAIXA DE LIGAÇÃO PREVISTA NO PROJETO DA RUA TRANSVERSAL	
ELEMENTOS A DEMOLIR E A EXECUTAR NOVA	SIMPLES / ARMADO	TUBULAÇÃO PREVISTA	
DRENAGENS A DEMOLIR		CAIXA DE CAPTAÇÃO PREVISTA	

QUADRO QUANTITATIVO

ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS			97,00 m3
ESCAVAÇÃO MEC. PARA SAIDAS DE ÁGUA			276,42 m3
REATERRO APILOADO MECANICAMENTE			52,76 m3
REBAIXO PREENCHIDO COM BRITA			5,28 m3
BSTC ø40 A	3	AÇO CA-50 6.3mm	35,52 kg
BSTC ø60 A	64	AÇO CA-60 5mm	15,77 kg
BSTC ø80 CA-2	15	FORMA DE MADEIRA	5,86 m2
BSTC ø100 CA-2	6	CONCRETO 25 MPA	0,77 m3
		CONCRETO 15 MPA	0,04 m3
		ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCORETO	6,60 m2



SEÇÃO TRANSVERSAL DAS VALAS
Escala 1/20

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Adoucinhas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D
ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUÊNCIA: 07/07

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Drenagem.dwg	K.K.	ABRIL|2020	1:500	00

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	CICLOVIA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	RAMPA DE ACESSO PNE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO			PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

QUADRO QUANTITATIVO

REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS PRIMÁRIAS	64.562,63 m2
ÁREA A SER REGULARIZADA	67.870,04 m2
EXTENSÃO TOTAL DA RUA	8.230,19 m
LARGURA	7,50 m
ESCAVAÇÃO DE SOLOS MOLES	1.974,77 m3
SAIBRO IRREGULAR COMPACATADO	1.974,77 m3

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 01/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: D=61.78 R=65.00 | 39.22 | D=23.49 R=75.00 | 64.11 | D=26.21 R=50.00 | 89.22 | D=99.71 R=250.00 | 39.13

ALTIMETRIA: D=10.75 i=5.36% | D=17.45 i=2.40% | D=4.52 i=9.52% | D=7.60 i=7.79% | D=3.99 i=12.72% | D=8.33 i=7.06% | D=21.44 i=2.31% | D=23.27 i=2.63% | D=8.14 i=2.87% | D=12.48 i=4.94% | D=6.74 i=3.80% | D=15.36 i=8.18% | D=7.71 i=7.15% | D=7.43 i=8.54% | D=13.57 i=4.81% | D=3.48 i=3.41% | D=66.13 i=5.32% | D=3.08 i=8.34% | D=17.13 i=3.86% | D=14.87 i=2.94% | D=38.57 i=4.93% | D=9.04 i=5.47% | D=27.04 i=9.18% | D=26.12 i=11.37%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
	831.895	832.060
	832.138	832.296
	832.390	832.565
28 / 560	832.660	832.833
	832.885	833.026
	833.024	833.146
	833.145	833.266
29 / 580	833.253	833.385
	833.502	833.678
	833.953	834.147
	834.392	834.548
30 / 600	834.796	834.938
	835.195	835.389
	835.807	835.968
	836.399	836.600
31 / 620	836.996	837.140
	837.394	837.554
	837.745	837.907
	838.074	838.252
32 / 640	838.344	838.498
	838.471	838.632
	838.590	838.747
	838.708	838.862
33 / 660	838.827	838.978
	838.945	839.093
	839.085	839.219
	839.229	839.351
34 / 680	839.372	839.483
	839.506	839.614
	839.619	839.746
	839.714	839.879
35 / 700	839.890	840.022
	840.022	840.165
	840.203	840.369
	840.451	840.616
36 / 720	840.700	840.863
	840.932	841.085
	841.145	841.275
	841.357	841.513
37 / 740	841.705	841.874
	842.098	842.282
	842.500	842.691
	842.907	843.100
38 / 760	843.283	843.467
	843.641	843.825
	844.024	844.218
	844.463	844.645
39 / 780	844.891	845.062
	845.285	845.413
	845.521	845.688
	845.761	845.929
40 / 800	846.002	846.169
	846.243	846.406
	846.445	846.587
	846.653	846.765
41 / 820	846.806	846.965
	847.023	847.189
	847.289	847.436
	847.556	847.701
42 / 840	847.824	847.967
	848.092	848.234
	848.342	848.500
	848.598	848.766
43 / 860	848.854	849.032
	849.110	849.298
	849.366	849.564
	849.650	849.830
44 / 880	849.943	850.097
	850.237	850.363
	850.533	850.629
	850.797	850.895
45 / 900	851.049	851.168
	851.320	851.500
	851.719	851.897
	852.111	852.289
46 / 920	852.406	852.563
	852.617	852.758
	852.821	852.951
	853.008	853.144
47 / 940	853.181	853.333
	853.347	853.489
	853.504	853.635
	853.654	853.782
48 / 960	853.789	853.938
	853.995	854.174
	854.263	854.421
	854.507	854.667
49 / 980	854.740	854.913
	854.975	855.160
	855.209	855.406
	855.441	855.652
50 / 1000	855.671	855.898
	855.948	856.161
	856.261	856.434
	856.565	856.722
51 / 1020	856.937	857.120
	857.380	857.579
	857.820	858.038
	858.256	858.496
52 / 1040	858.689	858.955
	859.150	859.414
	859.614	859.889
	860.162	860.437
53 / 1060	860.760	861.006
	861.344	861.574
	861.914	862.143
	862.469	862.711
54 / 1080	863.014	863.280

CONVENÇÕES

- MURO E TELA
- MURO
- CERCA
- GRADE
- CERCA A SER REMOVIDA
- BORDO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- REDE ELÉTRICA
- FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
- FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS AUXILIARES
- SONDAGEM A TRADO
- MARCOS TOPOGRÁFICOS
- LIXEIRA
- CAIXA DE TELEFONE
- CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
- CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
- POÇO DE VISITA SANEPAR
- RN
- ENTRADA RESIDENCIA
- ENTRADA COMERCIAL
- TUBO EXISTENTE
- BUEIRO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- RIOS/CURSOS D'ÁGUA
- ALAGADO
- PONTO DE ÔNIBUS
- REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
- PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
- CICLOVIA PROJETADA
- CICLOVIA EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- RAMPA DE ACESSO PNE
- TELEFONE PÚBLICO
- POSTES EXISTENTE
- POSTES A RELOCAR
- POSTES RELOCADOS
- ÁRVORES
- VALA/CORREGO
- SARJETA
- MEIO-FIO A REMOVER
- MEIO-FIO DE SARJETA
- MEIO-FIO REBAIXADO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO RETO
- PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUENCIA: 02/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL/2020	1:500	00

CONVENÇÕES			
MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	CICLOVIA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	RAMPA DE ACESSO PNE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO			PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 03 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO
ESTRADA MUNICIPAL KO-002
ESCALAS: H=1:500 V=1:50

PLANIMETRIA: 114.85 | D=53.20 R=200.00 | 71.29 | D=67.83 R=300.00 | 129.69 | D=56.28 R=100.00 | 65.81

ALTIMETRIA: D=33.10 i=-2.37% | D=25.47 i=-1.70% | D=36.64 i=-3.02% | D=21.65 i=-2.66% | D=47.43 i=-3.19% | D=8.75 i=-4.14% | D=53.62 i=-5.05% | D=13.32 i=-5.71% | D=18.39 i=-4.21% | D=25.49 i=-3.00% | D=15.61 i=-2.79% | D=5.30 i=-6.71% | D=0.33 i=-15.42% | D=19.78 i=-11.15% | D=9.90 i=-2.97% | D=20.16 i=-4.70% | D=7.39 i=2.22% | D=18.50 i=10.53%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
83 1660	866.526	866.680
	866.338	866.491
	866.150	866.302
	865.962	866.112
84 1680	865.788	865.941
	865.654	865.806
	865.520	865.687
	865.394	865.569
85 1700	865.270	865.450
	865.145	865.331
	865.020	865.213
	864.892	865.094
86 1720	864.770	864.978
	864.677	864.877
	864.598	864.791
	864.519	864.706
87 1740	864.439	864.621
	864.360	864.536
	864.281	864.451
	864.212	864.358
88 1760	864.081	864.233
	863.932	864.082
	863.786	863.931
	863.644	863.781
89 1780	863.499	863.630
	863.335	863.479
	863.176	863.328
	863.020	863.177
90 1800	862.869	863.028
	862.746	862.890
	862.627	862.757
	862.502	862.625
91 1820	862.363	862.492
	862.224	862.359
	862.086	862.224
	861.947	862.085
92 1840	861.800	861.941
	861.650	861.792
	861.500	861.639
	861.350	861.481
93 1860	861.190	861.322
	861.015	861.162
	860.840	861.003
	860.666	860.843
94 1880	860.503	860.684
	860.347	860.524
	860.194	860.364
	860.042	860.205
95 1900	859.891	860.045
	859.721	859.878
	859.511	859.677
	859.304	859.470
96 1920	859.091	859.256
	858.850	859.011
	858.611	858.758
	858.367	858.506
97 1940	858.113	858.254
	857.859	858.001
	857.605	857.749
	857.351	857.496
98 1960	857.097	857.244
	856.843	856.991
	856.589	856.739
	856.335	856.486
99 1980	856.062	856.229
	855.790	855.948
	855.518	855.663
	855.208	855.377
100 2000	854.941	855.101
	854.716	854.861
	854.502	854.649
	854.287	854.439
101 2020	854.073	854.228
	853.859	854.017
	853.679	853.847
	853.512	853.697
102 2040	853.367	853.547
	853.224	853.397
	853.082	853.246
	852.939	853.097
103 2060	852.797	852.956
	852.654	852.816
	852.512	852.677
	852.369	852.523
104 2080	852.029	852.236
	851.678	851.899
	851.329	851.478
	850.640	850.930
105 2100	849.950	850.255
	849.246	849.508
	848.632	848.839
	848.062	848.254
106 2120	847.477	847.697
	846.903	847.139
	846.307	846.582
	845.838	846.032
107 2140	845.511	845.680
	845.364	845.523
	845.217	845.374
	845.023	845.188
108 2160	844.788	844.953
	844.553	844.718
	844.319	844.483
	844.084	844.248
109 2180	843.937	844.083
	843.900	844.043
	843.974	844.123
	844.072	844.234
110 2200	844.238	844.470
	844.777	844.981
	845.310	845.507
	845.833	846.034

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	CICLOVIA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	RAMPA DE ACESSO PNE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO			PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 04/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA

Segmento
D=54.36 R=150.00
63.88
D=30.62 R=150.00
71.70
D=49.63 R=150.00
24.78
D=113.19 R=180.00
2.82
D=48.91 R=50.00
71.95
D=42.47 R=120.00

ALTIMETRIA

Segmento
D=18.50 i=10.53%
D=10.34 i=7.84%
D=18.30 i=6.47%
D=12.75 i=3.95%
D=15.61 i=1.59%
D=8.67 i=0.96%
D=20.24 i=0.24%
D=28.73 i=0.76%
D=30.60 i=0.54%
D=29.25 i=1.47%
D=5.54 i=0.48%
D=19.01 i=−2.28%
D=12.99 i=−3.63%
D=15.76 i=−2.78%
D=14.41 i=−1.68%
D=14.03 i=−3.79%
D=21.74 i=−7.03%
D=13.74 i=−3.25%
D=11.07 i=−0.78%
D=19.66 i=2.90%
D=39.13 i=2.64%
D=11.61 i=6.20%

COTAS

ESTACA	TERRENO	GREIDE
	844.777	844.981
	845.310	845.507
	845.833	846.034
111 / 2220	846.349	846.560
	846.847	847.043
	847.280	847.449
	847.669	847.841
112 / 2240	848.043	848.227
	848.392	848.560
	848.684	848.884
	848.973	849.207
113 / 2260	849.262	849.531
	849.619	849.783
	849.829	849.980
	850.019	850.178
114 / 2280	850.194	850.355
	850.278	850.455
	850.362	850.535
	850.446	850.614
115 / 2300	850.531	850.693
	850.615	850.743
	850.665	850.790
	850.666	850.824
116 / 2320	850.662	850.838
	850.666	850.849
	850.679	850.861
	850.702	850.873
117 / 2340	850.734	850.889
	850.772	850.923
	850.810	850.961
	850.848	850.999
118 / 2360	850.891	851.037
	850.934	851.075
	850.977	851.113
	851.008	851.150
119 / 2380	851.038	851.184
	851.069	851.215
	851.099	851.243
	851.129	851.270
120 / 2400	851.159	851.297
	851.189	851.324
	851.219	851.351
	851.249	851.378
121 / 2420	851.277	851.406
	851.298	851.448
	851.385	851.511
	851.459	851.584
122 / 2440	851.529	851.658
	851.594	851.732
	851.633	851.805
	851.695	851.879
123 / 2460	851.798	851.952
	851.857	852.007
	851.881	852.036
	851.891	852.042
124 / 2480	851.800	851.931
	851.689	851.817
	851.573	851.703
	851.451	851.589
125 / 2500	851.307	851.456
	851.114	851.288
	850.931	851.106
	850.757	850.924
126 / 2520	850.593	850.749
	850.439	850.604
	850.294	850.465
	850.122	850.326
127 / 2540	850.035	850.191
	849.960	850.102
	849.878	850.018
	849.789	849.934
128 / 2560	849.639	849.825
	849.462	849.645
	849.286	849.455
	849.100	849.266
129 / 2580	848.867	849.044
	848.518	848.714
	848.194	848.362
	847.853	848.011
130 / 2600	847.497	847.660
	847.131	847.309
	846.914	847.030
	846.783	846.857
131 / 2620	846.585	846.694
	846.357	846.532
	846.247	846.398
	846.200	846.341
132 / 2640	846.176	846.302
	846.135	846.264
	846.128	846.278
	846.238	846.375
133 / 2660	846.343	846.520
	846.449	846.665
	846.599	846.809
	846.768	846.954
134 / 2680	846.937	847.096
	847.059	847.233
	847.166	847.365
	847.305	847.497
135 / 2700	847.446	847.629
	847.587	847.760
	847.728	847.892
	847.869	848.024
136 / 2720	848.010	848.156
	848.151	848.288
	848.307	848.463
	848.576	848.751
137 / 2740	848.855	849.061
	849.144	849.371
	849.475	849.631
	849.684	849.808
138 / 2760	849.850	849.902

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA		VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA PROJETADA	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO		RAMPA DE ACESSO PNE	PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 05/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

CONVENÇÕES

- MURO E TELA
- MURO
- CERCA
- GRADE
- CERCA A SER REMOVIDA
- BORDO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- REDE ELÉTRICA
- FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
- FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS AUXILIARES
- SONDAGEM A TRADO
- MARCOS TOPOGRÁFICOS
- LIXEIRA
- CAIXA DE TELEFONE
- CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
- CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
- POÇO DE VISITA SANEPAR
- RN
- ENTRADA RESIDENCIA
- ENTRADA COMERCIAL
- TUBO EXISTENTE
- BUEIRO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- RIOS/CURSOS D'ÁGUA
- ALAGADO
- PONTO DE ÔNIBUS
- REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
- PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
- CICLOVIA PROJETADA
- CICLOVIA EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- RAMPA DE ACESSO PNE
- TELEFONE PÚBLICO
- POSTES EXISTENTE
- POSTES A RELOCAR
- POSTES RELOCADOS
- ÁRVORES
- VALA/CORREGO
- SARJETA
- MEIO-FIO A REMOVER
- MEIO-FIO DE SARJETA
- MEIO-FIO REBAIXADO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO RETO
- PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 06 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: D=18.20 R=100.00 | 12.09 | 7.57 | 45.19 | D=37.55 R=100.00 | 116.75 | D=36.53 R=900.00 | 240.07

ALTIMETRIA: D=46.83 i=−0.09% | D=15.92 i=1.98% | D=2.44 i=0.20% | D=22.34 i=1.84% | D=22.32 i=2.31% | D=25.35 i=6.13% | D=7.70 i=5.35% | D=5.52 i=2.28% | D=15.02 i=6.12% | D=19.19 i=4.26% | D=13.47 i=7.86% | D=24.22 i=10.59% | D=13.23 i=4.99% | D=61.13 i=7.29% | D=25.73 i=9.64% | D=17.92 i=12.58% | D=26.46 i=15.33% | D=29.34 i=14.84% | D=8.70 i=3.49%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
166 / 3320	817.275	817.362
	817.266	817.357
	817.253	817.353
	817.241	817.348
167 / 3340	817.228	817.343
	817.215	817.339
	817.202	817.334
	817.192	817.330
168 / 3360	817.185	817.325
	817.229	817.372
	817.322	817.470
	817.415	817.569
169 / 3380	817.508	817.668
	817.588	817.744
	817.605	817.759
	817.686	817.831
170 / 3400	817.787	817.923
	817.881	818.015
	817.961	818.107
	818.042	818.199
171 / 3420	818.135	818.295
	818.265	818.406
	818.395	818.521
	818.525	818.637
172 / 3440	818.669	818.752
	818.752	818.868
	818.833	819.003
	819.031	819.218
173 / 3460	819.345	819.510
	819.656	819.816
	819.964	820.123
	820.267	820.430
174 / 3480	820.569	820.737
	820.870	821.042
	821.156	821.326
	821.424	821.594
175 / 3500	821.691	821.852
	821.842	821.996
	821.956	822.117
	822.187	822.363
176 / 3520	822.495	822.669
	822.802	822.974
	823.109	823.279
	823.362	823.520
177 / 3540	823.583	823.733
	823.804	823.946
	824.025	824.159
	824.246	824.379
178 / 3560	824.508	824.670
	824.876	825.041
	825.262	825.434
	825.647	825.827
179 / 3580	826.033	826.234
	826.494	826.713
	827.022	827.242
	827.549	827.772
180 / 3600	828.073	828.302
	828.594	828.831
	829.114	829.361
	829.633	829.803
181 / 3620	829.919	830.091
	830.191	830.341
	830.449	830.591
	830.702	830.849
182 / 3640	830.957	831.142
	831.325	831.472
	831.693	831.834
	832.061	832.198
183 / 3660	832.428	832.563
	832.775	832.927
	833.122	833.292
	833.468	833.657
184 / 3680	833.815	834.021
	834.161	834.386
	834.508	834.750
	834.866	835.115
185 / 3700	835.248	835.480
	835.631	835.844
	836.013	836.214
	836.440	836.646
186 / 3720	836.929	837.127
	837.418	837.609
	837.907	838.091
	838.396	838.572
187 / 3740	838.885	839.054
	839.374	839.558
	839.981	840.143
	840.599	840.772
188 / 3760	841.217	841.401
	841.826	842.031
	842.409	842.674
	843.201	843.426
189 / 3780	843.959	844.193
	844.718	844.960
	845.474	845.726
	846.231	846.493
190 / 3800	846.988	847.258
	847.744	848.002
	848.501	848.744
	849.253	849.486
191 / 3820	850.004	850.228
	850.743	850.970
	851.389	851.712
	852.021	852.411
192 / 3840	852.654	852.983
	853.216	853.429
	853.431	853.748
	853.646	853.949
193 / 3860	853.861	854.124
	854.084	854.286
	854.230	854.384
	854.263	854.413

CONVENÇÕES

- MURO E TELA
- MURO
- CERCA
- GRADE
- CERCA A SER REMOVIDA
- BORDO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- REDE ELÉTRICA
- FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
- FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS AUXILIARES
- SONDAGEM A TRADO
- MARCOS TOPOGRÁFICOS
- LIXEIRA
- CAIXA DE TELEFONE
- CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
- CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
- POÇO DE VISITA SANEPAR
- RN
- ENTRADA RESIDENCIA
- ENTRADA COMERCIAL
- TUBO EXISTENTE
- BUEIRO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- RIOS/CURSOS D'ÁGUA
- ALAGADO
- PONTO DE ÔNIBUS
- REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
- PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
- CICLOVIA PROJETADA
- CICLOVIA EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- RAMPA DE ACESSO PNE
- TELEFONE PÚBLICO
- POSTES EXISTENTE
- POSTES A RELOCAR
- POSTES RELOCADOS
- ÁRVORES
- VALA/CORREGO
- SARJETA
- MEIO-FIO A REMOVER
- MEIO-FIO DE SARJETA
- MEIO-FIO REBAIXADO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO RETO
- PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO−002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001−40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL − CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 07/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO−002 − Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: D=90.03 R=150.00 | 20.22 | D=29.13 R=50.00 | 74.32 | D=69.41 R=90.00 | 42.48 | D=25.55 R=30.00 | 53.40 | D=54.07 R=200.00 | 64.44 | D=25.58 R=100.00

ALTIMETRIA: D=16.65 i=0.05% | D=28.31 i=−3.47% | D=12.93 i=−5.43% | D=22.84 i=−14.38% | D=11.13 i=−8.19% | D=12.41 i=−3.25% | D=25.80 i=−4.53% | D=22.43 i=−4.19% | D=17.15 i=−0.01% | D=11.09 i=1.37% | D=22.02 i=0.43% | D=14.37 i=−3.25% | D=37.42 i=−0.27% | D=8.06 i=−7.82% | D=23.86 i=−4.23% | D=44.55 i=−1.54% | D=12.15 i=0.41% | D=21.74 i=−3.64%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
193 / 3860	853.861	854.124
	854.084	854.286
	854.230	854.384
	854.263	854.413
194 / 3880	854.260	854.416
	854.264	854.418
	854.276	854.420
	854.193	854.384
195 / 3900	854.103	854.235
	853.901	854.062
	853.695	853.888
	853.544	853.715
196 / 3920	853.382	853.542
	853.208	853.368
	853.005	853.176
	852.735	852.920
197 / 3940	852.470	852.649
	852.179	852.377
	851.873	852.069
	851.396	851.637
198 / 3960	850.781	851.079
	850.087	850.396
	849.393	849.677
	848.761	848.958
199 / 3980	848.093	848.239
	847.315	847.520
	846.624	846.830
	846.082	846.262
200 / 4000	845.648	845.816
	845.233	845.407
	844.836	844.997
	844.568	844.704
201 / 4020	844.397	844.540
	844.227	844.378
	844.043	844.207
	843.808	843.983
202 / 4040	843.573	843.757
	843.345	843.530
	843.126	843.304
	842.906	843.077
203 / 4060	842.687	842.853
	842.467	842.641
	842.248	842.431
	842.029	842.222
204 / 4080	841.865	842.012
	841.697	841.802
	841.521	841.627
	841.425	841.535
205 / 4100	841.396	841.520
	841.367	841.519
	841.354	841.519
	841.362	841.519
206 / 4120	841.404	841.541
	841.470	841.604
	841.535	841.673
	841.599	841.739
207 / 4140	841.634	841.778
	841.649	841.800
	841.686	841.822
	841.708	841.843
208 / 4160	841.715	841.865
	841.723	841.865
	841.618	841.751
	841.479	841.588
209 / 4180	841.284	841.426
	841.104	841.270
	841.106	841.235
	841.129	841.221
210 / 4200	841.059	841.208
	841.113	841.194
	841.080	841.181
	841.054	841.167
211 / 4220	841.035	841.154
	840.986	841.140
	840.897	841.090
	840.808	840.975
212 / 4240	840.646	840.795
	840.381	840.551
	840.024	840.240
	839.664	839.867
213 / 4260	839.305	839.476
	838.945	839.103
	838.663	838.809
	838.417	838.587
214 / 4280	838.185	838.375
	838.004	838.164
	837.791	837.952
	837.568	837.741
215 / 4300	837.411	837.563
	837.305	837.479
	837.205	837.402
	837.113	837.325
216 / 4320	837.027	837.248
	836.961	837.171
	836.899	837.095
	836.835	837.018
217 / 4340	836.772	836.941
	836.709	836.864
	836.645	836.801
	836.633	836.788
218 / 4360	836.637	836.807
	836.641	836.827
	836.642	836.846
	836.643	836.845
219 / 4380	836.644	836.820
	836.624	836.773
	836.552	836.701
	836.469	836.606
220 / 4400	836.364	836.488
	836.223	836.346
	836.047	836.180
	835.848	835.998

CONVENÇÕES

MURO E TELA
MURO
CERCA
GRADE
CERCA A SER REMOVIDA
BORDO EXISTENTE
EIXO PROJETADO
REDE ELÉTRICA
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
CURVAS MESTRAS
CURVAS AUXILIARES
SONDAGEM A TRADO
MARCOS TOPOGRÁFICOS
LIXEIRA
CAIXA DE TELEFONE
CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
POÇO DE VISITA SANEPAR
RN
ENTRADA RESIDENCIA
ENTRADA COMERCIAL
TUBO EXISTENTE
BUEIRO
PLACA DE SINALIZAÇÃO
RIOS/CURSOS D'ÁGUA
ALAGADO
PONTO DE ÔNIBUS
REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
CICLOVIA PROJETADA
CICLOVIA EXISTENTE
CANTEIRO PROJETADO
CALÇADA PROJETADA
CALÇADA EXISTENTE
RAMPA DE ACESSO PNE
TELEFONE PÚBLICO
POSTES EXISTENTE
POSTES A RELOCAR
POSTES RELOCADOS
ÁRVORES
VALA/CORREGO
SARJETA
MEIO-FIO A REMOVER
MEIO-FIO DE SARJETA
MEIO-FIO REBAIXADO
MEIO-FIO EXISTENTE
MEIO-FIO RETO
PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL
SEQUÊNCIA: 08 /15

ARQUIVO: Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg | DESENHO: I.M.S. | DATA: ABRIL/2020 | ESCALA: 1:500 | REVISÃO: 00

PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO
ESTRADA MUNICIPAL KO-002
ESCALAS: H=1:500 V=1:50

PLANIMETRIA: D=25.58 R=100.00 | 55.34 | D=30.76 R=100.00 | 86.94 | D=88.44 R=177.53 | D=7.63 R=50.00 | D=78.92 R=308.95 | D=10.70 R=200.00 | 59.43 | D=31.93 R=200.00 | 77.89 | D=8.62 R=100.00

ALTIMETRIA: D=21.74 i=−3.64% | D=11.45 i=−1.35% | D=27.91 i=2.20% | D=13.75 i=5.03% | D=10.40 i=8.08% | D=3.59 i=0.11% | D=33.98 i=−5.15% | D=10.09 i=−7.57% | D=9.36 i=−6.49% | D=14.22 i=−8.75% | D=21.12 i=−7.02% | D=5.22 i=−4.61% | D=11.71 i=−5.98% | D=29.92 i=−5.44% | D=26.29 i=−3.56% | D=16.77 i=−8.31% | D=7.24 i=−9.37% | D=17.58 i=−12.82% | D=14.96 i=−7.92% | D=36.52 i=−2.75% | D=37.52 i=−3.28%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
220 / 4400	836.364	836.488
	836.223	836.346
	836.047	836.180
	835.848	835.998
221 / 4420	835.641	835.816
	835.465	835.634
	835.291	835.452
	835.126	835.275
222 / 4440	834.962	835.133
	834.890	835.035
	834.826	834.966
	834.745	834.898
223 / 4460	834.696	834.850
	834.774	834.931
	834.851	835.041
	834.979	835.151
224 / 4480	835.114	835.261
	835.226	835.370
	835.316	835.480
	835.481	835.648
225 / 4500	835.735	835.900
	835.987	836.152
	836.236	836.408
	836.627	836.774
226 / 4520	837.000	837.178
	837.371	837.577
	837.741	837.873
	837.844	838.026
227 / 4540	837.863	838.051
	837.882	838.019
	837.657	837.856
	837.412	837.601
228 / 4560	837.158	837.344
	836.905	837.086
	836.651	836.829
	836.405	836.572
229 / 4580	836.156	836.314
	835.882	836.057
	835.582	835.758
	835.198	835.387
230 / 4600	834.821	835.009
	834.468	834.640
	834.185	834.312
	833.853	833.988
231 / 4620	833.443	833.637
	833.028	833.212
	832.606	832.774
	832.162	832.336
232 / 4640	831.727	831.915
	831.371	831.556
	831.022	831.206
	830.677	830.855
233 / 4660	830.328	830.504
	829.955	830.159
	829.706	829.879
	829.485	829.649
234 / 4680	829.253	829.406
	828.962	829.131
	828.627	828.833
	828.321	828.534
235 / 4700	828.058	828.238
	827.751	827.965
	827.465	827.693
	827.198	827.421
236 / 4720	826.934	827.149
	826.669	826.877
	826.430	826.605
	826.154	826.341
237 / 4740	825.946	826.106
	825.765	825.902
	825.601	825.722
	825.431	825.544
238 / 4760	825.269	825.366
	825.073	825.188
	824.879	825.010
	824.658	824.825
239 / 4780	824.404	824.573
	824.001	824.237
	823.598	823.830
	823.195	823.414
240 / 4800	822.792	822.999
	822.382	822.581
	821.904	822.120
	821.426	821.651
241 / 4820	820.861	821.135
	820.220	820.542
	819.565	819.901
	818.930	819.260
242 / 4840	818.321	818.619
	817.756	817.983
	817.184	817.415
	816.783	816.932
243 / 4860	816.383	816.524
	815.978	816.128
	815.566	815.732
	815.140	815.349
244 / 4880	814.843	815.063
	814.697	814.887
	814.567	814.749
	814.432	814.612
245 / 4900	814.294	814.474
	814.153	814.336
	814.005	814.198
	813.857	814.061
246 / 4920	813.735	813.923
	813.627	813.780
	813.413	813.625
	813.214	813.461
247 / 4940	813.038	813.297
	812.860	813.133
	812.696	812.969
	812.548	812.804

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA		VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA PROJETADA	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO		RAMPA DE ACESSO PNE	PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D   ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: **PROJETO GEOMÉTRICO**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 09 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PERFIL LONGITUDINAL DO ALINHAMENTO
ESTRADA MUNICIPAL KO-002
ESCALAS: H=1:500 V=1:50

PLANIMETRIA

D=8.62 R=100.00	36.67	D=12.86 R=100.00	42.21	D=95.56 R=300.00	31.52	11.44	71.99	D=95.87 R=193.07	47.58	D=65.91 R=117.15

ALTIMETRIA

D=37.52 i=−3.28%	D=15.56 i=−2.14%	D=29.35 i=−1.26%	D=52.19 i=−0.75%	D=15.48 i=−1.06%	D=37.28 i=1.67%	D=13.90 i=−2.68%	D=20.28 i=−0.37%	D=44.36 i=−0.24%
D=21.04 i=2.11%	D=24.97 i=2.99%	D=15.44 i=4.97%	D=6.58 i=2.56%	D=20.78 i=4.26%	D=9.08 i=−2.99%	D=13.79 i=−4.77%	D=18.33 i=−7.09%	D= i=−

COTAS

ESTACA	TERRENO	GREIDE
247 / 4940	813.038	813.297
	812.860	813.133
	812.696	812.969
	812.548	812.804
248 / 4960	812.399	812.640
	812.261	812.476
	812.145	812.313
	812.018	812.169
249 / 4980	811.931	812.049
	811.799	811.942
	811.667	811.835
	811.553	811.728
250 / 5000	811.482	811.629
	811.399	811.551
	811.314	811.487
	811.238	811.424
251 / 5020	811.166	811.361
	811.100	811.298
	811.054	811.235
	811.009	811.172
252 / 5040	810.958	811.115
	810.848	811.072
	810.822	811.034
	810.777	810.997
253 / 5060	810.717	810.959
	810.661	810.921
	810.638	810.884
	810.655	810.846
254 / 5080	810.651	810.808
	810.580	810.771
	810.553	810.733
	810.534	810.695
255 / 5100	810.507	810.655
	810.474	810.605
	810.433	810.552
	810.386	810.499
256 / 5120	810.331	810.447
	810.269	810.416
	810.279	810.419
	810.347	810.454
257 / 5140	810.412	810.523
	810.476	810.606
	810.540	810.690
	810.615	810.773
258 / 5160	810.711	810.857
	810.806	810.941
	810.901	811.024
	810.982	811.108
259 / 5180	811.023	811.171
	810.984	811.125
	810.869	810.995
	810.755	810.861
260 / 5200	810.598	810.727
	810.485	810.627
	810.458	810.593
	810.430	810.575
261 / 5220	810.403	810.556
	810.376	810.537
	810.347	810.519
	810.351	810.503
262 / 5240	810.333	810.491
	810.316	810.479
	810.296	810.467
	810.265	810.454
263 / 5260	810.243	810.442
	810.229	810.430
	810.224	810.418
	810.228	810.406
264 / 5280	810.243	810.393
	810.265	810.405
	810.333	810.492
	810.428	810.598
265 / 5300	810.531	810.703
	810.641	810.809
	810.752	810.914
	810.868	811.035
266 / 5320	810.991	811.179
	811.121	811.329
	811.257	811.478
	811.423	811.628
267 / 5340	811.586	811.778
	811.750	811.929
	811.917	812.108
	812.160	812.323
268 / 5360	812.408	812.567
	812.651	812.816
	812.894	813.064
	813.137	813.305
269 / 5380	813.348	813.492
	813.495	813.626
	813.606	813.756
	813.780	813.938
270 / 5400	813.999	814.151
	814.218	814.364
	814.416	814.577
	814.603	814.790
271 / 5420	814.790	814.939
	814.760	814.937
	814.612	814.804
	814.477	814.654
272 / 5440	814.323	814.485
	814.117	814.252
	813.891	814.014
	813.639	813.775
273 / 5460	813.345	813.513
	813.028	813.184
	812.674	812.829
	812.321	812.475
274 / 5480	811.961	812.120
	811.585	811.795
	811.540	811.690
	811.494	811.644

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	CICLOVIA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	RAMPA DE ACESSO PNE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO			PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 10 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: 203.85 | D=52.67 R=65.00 | 31.18 | D=3.37 R=60.00 | 68.73 | D=23.03 R=50.00 | 63.38 | D=14.38 R=60.00 | 107.52 | D=1[illegible] R=10[illegible]

ALTIMETRIA: D=19.48 i=−0.92% | D=16.99 i=0.55% | D=9.61 i=1.29% | D=21.29 i=0.84% | D=18.37 i=1.51% | D=11.86 i=3.59% | D=37.92 i=6.19% | D=10.87 i=10.68% | D=41.04 i=5.36% | D=17.01 i=7.20% | D=2.77 i=11.11% | D=3.92 i=5.73% | D=59.26 i=3.29% | D=11.75 i=7.78% | D=19.26 i=5.99% | D=11.00 i=5.13% | D=18.77 i=8.06% | D=10.57 i=9.84% | D=12.32 i=−8.39% | D=6.00 i=−13.86%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
274 5480	811.961	812.120
	811.585	811.795
	811.540	811.690
	811.494	811.644
275 5500	811.448	811.598
	811.402	811.552
	811.356	811.510
	811.344	811.498
276 5520	811.379	811.518
	811.415	811.546
	811.444	811.574
	811.466	811.602
277 5540	811.489	811.636
	811.535	811.684
	811.604	811.746
	811.676	811.810
278 5560	811.724	811.872
	811.766	811.916
	811.808	811.958
	811.850	812.000
279 5580	811.892	812.042
	811.933	812.086
	812.002	812.151
	812.081	812.227
280 5600	812.159	812.302
	812.238	812.378
	812.316	812.469
	812.495	812.642
281 5620	812.675	812.822
	812.856	813.003
	813.060	813.222
	813.322	813.489
282 5640	813.622	813.795
	813.921	814.105
	814.221	814.414
	814.521	814.724
283 5660	814.821	815.033
	815.123	815.342
	815.445	815.652
	815.769	815.961
284 5680	816.145	816.356
	816.722	816.878
	817.249	817.412
	817.697	817.922
285 5700	818.068	818.241
	818.358	818.509
	818.604	818.777
	818.912	819.045
286 5720	819.168	819.313
	819.416	819.581
	819.664	819.849
	819.956	820.117
287 5740	820.236	820.385
	820.504	820.677
	820.849	821.007
	821.195	821.365
288 5760	821.554	821.725
	821.915	822.085
	822.276	822.450
	822.697	822.910
289 5780	823.219	823.460
	823.742	823.957
	824.187	824.370
	824.485	824.699
290 5800	824.783	824.984
	825.055	825.223
	825.235	825.400
	825.411	825.564
291 5820	825.552	825.729
	825.694	825.893
	825.885	826.058
	826.081	826.222
292 5840	826.276	826.386
	826.461	826.551
	826.609	826.715
	826.776	826.880
293 5860	826.923	827.044
	827.066	827.208
	827.209	827.411
	827.594	827.788
294 5880	827.984	828.177
	828.369	828.561
	828.691	828.878
	828.981	829.178
295 5900	829.282	829.477
	829.592	829.776
	829.896	830.067
	830.144	830.324
296 5920	830.419	830.580
	830.671	830.859
	831.053	831.228
	831.443	831.631
297 5940	831.841	832.034
	832.250	832.437
	832.660	832.847
	833.145	833.322
298 5960	833.685	833.814
	834.215	834.303
	834.724	834.719
	835.235	835.032
299 5980	835.754	835.243
	836.270	835.353
	836.262	835.360
	836.029	835.266
300 6000	835.728	835.070
	835.193	834.772
	834.658	834.376
	834.119	833.957
301 6020	833.445	833.538
	832.771	833.057
	832.097	832.413
	831.472	831.720

CONVENÇÕES

- MURO E TELA
- MURO
- CERCA
- GRADE
- CERCA A SER REMOVIDA
- BORDO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- REDE ELÉTRICA
- FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
- FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS AUXILIARES
- SONDAGEM A TRADO
- MARCOS TOPOGRÁFICOS
- LIXEIRA
- CAIXA DE TELEFONE
- CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
- CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
- POÇO DE VISITA SANEPAR
- RN
- ENTRADA RESIDENCIA
- ENTRADA COMERCIAL
- TUBO EXISTENTE
- BUEIRO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- RIOS/CURSOS D'ÁGUA
- ALAGADO
- PONTO DE ÔNIBUS
- REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
- PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
- CICLOVIA PROJETADA
- CICLOVIA EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- RAMPA DE ACESSO PNE
- TELEFONE PÚBLICO
- POSTES EXISTENTE
- POSTES A RELOCAR
- POSTES RELOCADOS
- ÁRVORES
- VALA/CORREGO
- SARJETA
- MEIO-FIO A REMOVER
- MEIO-FIO DE SARJETA
- MEIO-FIO REBAIXADO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO RETO
- PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL – CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: **PROJETO GEOMÉTRICO**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 11 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 – Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

CONVENÇÕES

- MURO E TELA
- MURO
- CERCA
- GRADE
- CERCA A SER REMOVIDA
- BORDO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- REDE ELÉTRICA
- FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
- FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
- CURVAS MESTRAS
- CURVAS AUXILIARES
- SONDAGEM A TRADO
- MARCOS TOPOGRÁFICOS
- LIXEIRA
- CAIXA DE TELEFONE
- CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
- CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
- CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
- POÇO DE VISITA SANEPAR
- RN
- ENTRADA RESIDENCIA
- ENTRADA COMERCIAL
- TUBO EXISTENTE
- BUEIRO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- RIOS/CURSOS D'ÁGUA
- ALAGADO
- PONTO DE ÔNIBUS
- REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
- PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
- CICLOVIA PROJETADA
- CICLOVIA EXISTENTE
- CANTEIRO PROJETADO
- CALÇADA PROJETADA
- CALÇADA EXISTENTE
- RAMPA DE ACESSO PNE
- TELEFONE PÚBLICO
- POSTES EXISTENTE
- POSTES A RELOCAR
- POSTES RELOCADOS
- ÁRVORES
- VALA/CORREGO
- SARJETA
- MEIO-FIO A REMOVER
- MEIO-FIO DE SARJETA
- MEIO-FIO REBAIXADO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MEIO-FIO RETO
- PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D — ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 12/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA

D=87.91 R=123.97	D=19.12 R=150.00	26.18	D=14.09 R=150.00	85.95	D=15.97 R=100.00	28.82	D=18.53 R=100.00	41.94	D=12.82 R=300.00	68.90	D=91.61 R=235.93

ALTIMETRIA

D=11.09 i=10.81%	D=29.50 i=7.87%	D=5.08 i=10.28%	D=3.77 i=7.16%	D=7.94 i=2.73%	D=32.54 i=4.22%	D=13.12 i=7.38%	D=13.21 i=12.77%	D=19.02 i=5.90%	D=27.11 i=−0.09%
D=11.38 i=1.04%	D=6.48 i=−1.51%	D=5.41 i=−0.11%	D=3.13 i=−1.18%	D=32.70 i=0.37%	D=5.39 i=−1.22%	D=5.36 i=0.29%	D=1.53 i=−1.16%	D=30.92 i=1.24%	D=49.93 i=0.79%

COTAS

ESTACA	TERRENO	GREIDE
328 / 6560	837.406	837.642
	837.946	838.177
	838.487	838.717
	839.038	839.251
329 / 6580	839.505	839.676
	839.886	840.069
	840.278	840.463
	840.680	840.856
330 / 6600	841.088	841.249
	841.462	841.643
	841.846	842.046
	842.262	842.522
331 / 6620	842.784	843.036
	843.256	843.460
	843.595	843.813
	843.989	844.093
332 / 6640	844.129	844.283
	844.272	844.420
	844.409	844.561
	844.606	844.758
333 / 6660	844.809	844.969
	845.014	845.180
	845.226	845.391
	845.440	845.602
334 / 6680	845.654	845.813
	845.868	846.024
	846.082	846.270
	846.423	846.600
335 / 6700	846.792	846.969
	847.165	847.338
	847.538	847.721
	848.016	848.238
336 / 6720	848.636	848.872
	849.257	849.510
	849.878	850.149
	850.499	850.756
337 / 6740	851.084	851.314
	851.661	851.821
	852.145	852.279
	852.454	852.687
338 / 6760	852.764	853.045
	853.073	853.355
	853.382	853.650
	853.691	853.945
339 / 6780	854.001	854.240
	854.310	854.529
	854.616	854.759
	854.888	854.917
340 / 6800	854.895	855.004
	854.895	855.021
	854.889	855.017
	854.882	855.013
341 / 6820	854.875	855.009
	854.868	855.004
	854.861	855.000
	854.857	855.000
342 / 6840	854.868	855.014
	854.895	855.043
	854.938	855.086
	854.990	855.138
343 / 6860	855.042	855.190
	855.094	855.235
	855.094	855.244
	855.074	855.212
344 / 6880	855.004	855.142
	854.915	855.068
	854.906	855.056
	854.873	855.025
345 / 6900	854.833	854.986
	854.831	855.002
	854.852	855.021
	854.874	855.039
346 / 6920	854.896	855.058
	854.918	855.077
	854.940	855.095
	854.962	855.113
347 / 6940	854.950	855.097
	854.889	855.040
	854.828	854.983
	854.770	854.947
348 / 6960	854.784	854.937
	854.799	854.949
	854.799	854.947
	854.795	854.941
349 / 6980	854.845	855.003
	854.898	855.065
	854.956	855.126
	855.018	855.188
350 / 7000	855.084	855.250
	855.154	855.312
	855.224	855.369
	855.273	855.416
351 / 7020	855.319	855.455
	855.360	855.495
	855.399	855.534
	855.429	855.574
352 / 7040	855.462	855.613
	855.512	855.653
	855.554	855.692
	855.591	855.732
353 / 7060	855.621	855.771
	855.663	855.811
	855.695	855.843
	[illegible]	[illegible]

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA		VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA PROJETADA	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO		RAMPA DE ACESSO PNE	PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: **PROJETO GEOMÉTRICO**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 13 /15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: D=26.91 R=100.00 | 32.21 | D=11.10 R=100.00 | 25.15 | D=21.42 R=100.00 | 59.83 | D=25.37 R=100.00 | 106.86 | D=29.64 R=250.00 | 94.85 | D=21.90 R=400.00 | 46.69 | D=35.04 R=300.00

ALTIMETRIA: D=16.54 i=0.35% | D=41.31 i=2.69% | D=16.53 i=5.07% | D=30.18 i=1.23% | D=15.79 i=2.29% | D=4.28 i=6.49% | D=4.78 i=−0.25% | D=4.75 i=−6.44% | D=20.25 i=−12.78% | D=16.67 i=−14.73% | D=11.71 i=−11.93% | D=42.15 i=−7.03% | D=13.96 i=−4.02% | D=42.39 i=0.22% | D=15.97 i=6.04% | D=57.75 i=11.64%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
353 7060	855.621	855.771
	855.663	855.811
	855.695	855.843
	855.713	855.861
354 7080	855.727	855.878
	855.745	855.896
	855.766	855.923
	855.864	856.023
355 7100	855.995	856.157
	856.125	856.292
	856.255	856.426
	856.385	856.561
356 7120	856.516	856.695
	856.662	856.830
	856.823	856.964
	856.968	857.099
357 7140	857.102	857.261
	857.349	857.499
	857.596	857.753
	857.843	858.007
358 7160	858.090	858.260
	858.323	858.490
	858.512	858.677
	858.654	858.822
359 7180	858.750	858.926
	858.803	858.993
	858.849	859.055
	858.895	859.116
360 7200	858.964	859.178
	859.029	859.240
	859.094	859.301
	859.159	859.365
361 7220	859.223	859.445
	859.352	859.544
	859.481	859.658
	859.610	859.772
362 7240	859.738	859.886
	859.868	860.007
	859.994	860.167
	860.112	860.371
363 7260	860.444	860.619
	860.729	860.911
	861.030	861.234
	861.332	861.502
364 7280	861.483	861.638
	861.503	861.650
	861.522	861.622
	861.317	861.454
365 7300	860.975	861.147
	860.626	860.811
	860.277	860.412
	859.764	859.943
366 7320	859.123	859.405
	858.482	858.797
	857.841	858.158
	857.200	857.519
367 7340	856.559	856.880
	855.918	856.241
	855.243	855.574
	854.527	854.852
368 7360	853.814	854.116
	853.101	853.379
	852.388	852.643
	851.757	851.963
369 7380	851.176	851.365
	850.554	850.769
	849.962	850.198
	849.613	849.794
370 7400	849.269	849.443
	848.928	849.091
	848.577	848.740
	848.225	848.389
371 7420	847.873	848.037
	847.521	847.686
	847.169	847.335
	846.817	846.984
372 7440	846.520	846.676
	846.313	846.467
	846.122	846.267
	845.930	846.066
373 7460	845.795	845.936
	845.809	845.942
	845.821	845.953
	845.829	845.963
374 7480	845.837	845.974
	845.845	845.985
	845.853	845.996
	845.861	846.007
375 7500	845.869	846.018
	845.879	846.036
	846.007	846.180
	846.300	846.465
376 7520	846.597	846.767
	846.897	847.069
	847.198	847.379
	847.513	847.789
377 7540	848.080	848.325
	848.656	848.907
	849.237	849.489
	849.817	850.071
378 7560	850.398	850.653
	850.978	851.235
	851.567	851.817
	852.182	852.399
379 7580	852.752	852.981
	853.318	853.563
	853.864	854.145
	854.415	854.727
380 7600	854.975	855.294
	855.534	855.783

CONVENÇÕES

MURO E TELA	MARCOS TOPOGRÁFICOS	PLACA DE SINALIZAÇÃO	TELEFONE PÚBLICO
MURO	LIXEIRA	RIOS/CURSOS D'ÁGUA	POSTES EXISTENTE
CERCA	CAIXA DE TELEFONE	ALAGADO	POSTES A RELOCAR
GRADE	CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA	PONTO DE ÔNIBUS	POSTES RELOCADOS
CERCA A SER REMOVIDA	CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA	ÁRVORES
BORDO EXISTENTE	CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA	PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA	VALA/CORREGO
EIXO PROJETADO	POÇO DE VISITA SANEPAR	CICLOVIA PROJETADA	SARJETA
REDE ELÉTRICA	RN	CICLOVIA EXISTENTE	MEIO-FIO A REMOVER
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL	ENTRADA RESIDENCIA	CANTEIRO PROJETADO	MEIO-FIO DE SARJETA
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA	ENTRADA COMERCIAL	CALÇADA PROJETADA	MEIO-FIO REBAIXADO
CURVAS MESTRAS	TUBO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MEIO-FIO EXISTENTE
CURVAS AUXILIARES	BUEIRO	RAMPA DE ACESSO PNE	MEIO-FIO RETO
SONDAGEM A TRADO			PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO URBANA** :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

PRANCHA: **PROJETO GEOMÉTRICO**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 14/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

PLANIMETRIA: 187.67 | D=37.04 R=900.00 | 63.15 | D=37.22 R=200.00 | 34.70 | D=71.31 R=128.10

ALTIMETRIA: D=15.61 i=−0.13% | D=5.77 i=−2.27% | D=20.43 i=−7.26% | D=15.52 i=−8.12% | D=31.23 i=−2.90% | D=7.11 i=1.54% | D=16.94 i=2.75% | D=51.76 i=4.11% | D=32.02 i=10.67% | D=12.70 i=16.04% | D=16.06 i=10.64% | D=21.79 i=5.92% | D=17.47 i=2.78% | D=13.74 i=2.35% | D=16.65 i=3.09% | D=10.19 i=1.89%

ESTACA	COTAS TERRENO	COTAS GREIDE
	857.975	858.092
388 / 7760	857.811	857.974
	857.790	857.923
	857.773	857.916
	857.759	857.909
389 / 7780	857.747	857.903
	857.739	857.881
	857.629	857.807
	857.517	857.695
390 / 7800	857.399	857.554
	857.565	857.293
	857.245	856.935
	856.925	856.572
391 / 7820	856.604	856.209
	856.284	855.846
	855.397	855.479
	854.988	855.090
392 / 7840	854.558	854.685
	854.127	854.279
	853.697	853.873
	853.266	853.494
393 / 7860	852.799	853.234
	852.323	853.077
	851.847	852.932
	851.532	852.788
394 / 7880	851.619	852.643
	851.692	852.498
	851.766	852.353
	851.839	852.212
395 / 7900	851.913	852.137
	851.978	852.144
	852.082	852.217
	852.173	852.294
396 / 7920	852.264	852.384
	852.345	852.491
	852.478	852.616
	852.610	852.753
397 / 7940	852.743	852.890
	852.876	853.027
	853.019	853.170
	853.225	853.367
398 / 7960	853.430	853.573
	853.635	853.779
	853.841	853.985
	854.046	854.190
399 / 7980	854.251	854.396
	854.457	854.602
	854.663	854.807
	854.871	855.013
400 / 8000	855.080	855.219
	855.298	855.449
	855.754	855.980
	856.293	856.513
401 / 8020	856.825	857.047
	857.353	857.580
	857.877	858.114
	858.401	858.647
402 / 8040	858.957	859.204
	859.809	859.914
	860.534	860.716
	861.259	861.518
403 / 8060	861.983	862.313
	862.708	863.047
	863.419	863.707
	864.005	864.295
404 / 8080	864.586	864.830
	865.167	865.362
	865.736	865.894
	866.203	866.418
405 / 8100	866.655	866.886
	867.080	867.292
	867.416	867.635
	867.756	867.934
406 / 8120	868.085	868.230
	868.401	868.526
	868.713	868.822
	869.024	869.116
407 / 8140	869.336	869.387
	869.609	869.627
	869.816	869.838
	870.001	870.019
408 / 8160	870.185	870.171
	870.245	870.310
	870.365	870.449
	870.482	870.588
409 / 8180	870.597	870.724
	870.709	870.845
	870.819	870.963
	870.925	871.080
410 / 8200	871.036	871.204
	871.197	871.352
	871.353	871.507
	871.511	871.661
411 / 8220	871.673	871.816
	871.836	871.910
	872.002	872.005

CONVENÇÕES

MURO E TELA
MURO
CERCA
GRADE
CERCA A SER REMOVIDA
BORDO EXISTENTE
EIXO PROJETADO
REDE ELÉTRICA
FAIXA DE DOMÍNIO ATUAL
FAIXA DE DOMÍNIO FUTURA
CURVAS MESTRAS
CURVAS AUXILIARES
SONDAGEM A TRADO
MARCOS TOPOGRÁFICOS
LIXEIRA
CAIXA DE TELEFONE
CAIXA ELETRICA SUBTERRÂNEA
CAIXA DE CAPTAÇÃO EXISTENTE
CAIXA DE CAPTAÇÃO A SER RETIRADA
POÇO DE VISITA SANEPAR
RN
ENTRADA RESIDENCIA
ENTRADA COMERCIAL
TUBO EXISTENTE
BUEIRO
PLACA DE SINALIZAÇÃO
RIOS/CURSOS D'ÁGUA
ALAGADO
PONTO DE ÔNIBUS
REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE POSTERIOR PAVIMENTAÇÃO NOVA
PAVIMENTAÇÃO NOVA PROJETADA
CICLOVIA PROJETADA
CICLOVIA EXISTENTE
CANTEIRO PROJETADO
CALÇADA PROJETADA
CALÇADA EXISTENTE
RAMPA DE ACESSO PNE
TELEFONE PÚBLICO
POSTES EXISTENTE
POSTES A RELOCAR
POSTES RELOCADOS
ÁRVORES
VALA/CORREGO
SARJETA
MEIO-FIO A REMOVER
MEIO-FIO DE SARJETA
MEIO-FIO REBAIXADO
MEIO-FIO EXISTENTE
MEIO-FIO RETO
PAVIMENTAÇÃO PREVISTA

NOTAS

1. CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN
CNPJ: 76.002.666/0001-40
ASSINATURA:

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA PR 68.917/D ART nº:
ASSINATURA:

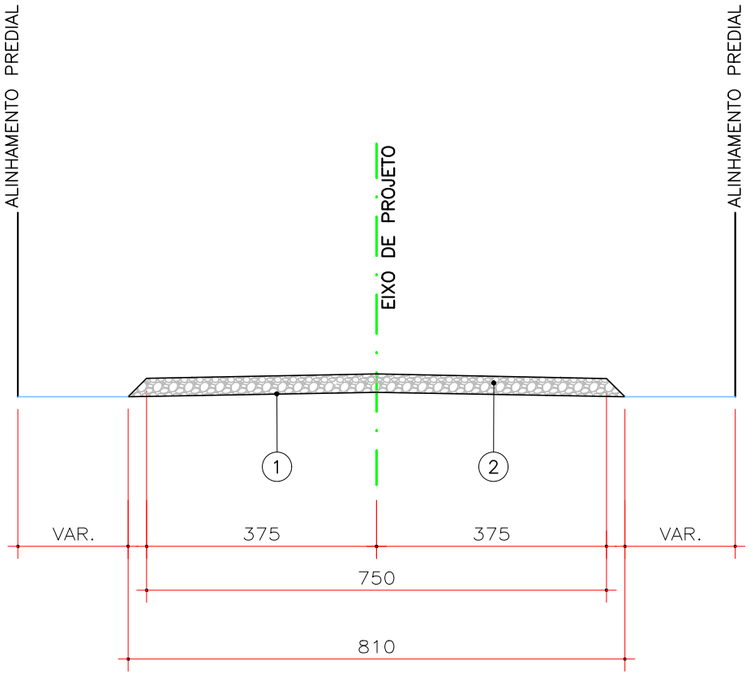
PRANCHA: **PROJETO GEOMÉTRICO**
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

SEQUENCIA: 15/15

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Geométrico.dwg	I.M.S.	ABRIL|2020	1:500	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTRADA MUNICIPAL KO-002



CAMADAS CONSTITUÍDAS DO PAVIMENTO
PARA PISTA DE 7,50m DE LARGURA:

(1) – REGULARIZAÇÃO / ESCARIFICAÇÃO

(2) – SAIBRO IRREGULAR COMPACTADO ESP= 15 cm

ESPAÇO ÓRGÃOS PÚBLICOS

QUADRO QUANTITATIVO	
SAIBRO IRREGULAR COMPACTADO ESP 15 cm	9.743,62 m3
REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	64.563,63 m2
ESCARIFICAÇÃO DO SUB-LEITO	64.870,04 m2
IRRIGAÇÃO DO SUB-LEITO ESCARIFICADO	64.870,04 m3

NOTAS

CONFERIR AS MEDIDAS IN-LOCO.

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO DO PROJETO	ABR/20	A.R.O.	A.R.O.

ADA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

Prefeitura Municipal de Piên
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

ADA ENGENHARIA CONSTRUÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO URBANA :: RUA ESTRADA MUNICIPAL KO-002

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN — ASSINATURA:
CNPJ: 76.002.666/0001-40

AUTOR DO PROJETO: ADAILTON ROGÉRIO DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL — ASSINATURA:
CREA PR 68.917/D ART nº:

PRANCHA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TIPO E DETALHES

SEQUENCIA: 01/01

ARQUIVO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	REVISÃO:
Estrada Municipal KO-002 - Pavimentação.dwg	J.B.F.	ABR|2020	1:100	00

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720201806502

1. Responsável Técnico

ADAILTON ROGERIO DE OLIVEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1700776630**

Carteira: **PR-68917/D**

Empresa Contratada: **ADA ENGENHARIA E CONSTRUCAO LTDA - ME**

Registro/Visto: **49408**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIEN**

CNPJ: **76.002.666/0001-40**

RUA AMAZONAS, 373
CENTRO - PIEN/PR 83860-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 25/03/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA MUNICIPAL KO-002, S/N
POÇO FRIO - PIEN/PR 83860-000

Data de Início: 30/03/2020 **Previsão de término:** 30/04/2020

Finalidade: Infra-estrutura

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Levantamento, Projeto] *de levantamento topográfico planialtimétrico*	133.406,69	M2
[Levantamento] *de georreferenciamento rural*	133.406,69	M2
[Projeto] *de traçado viário para rodovias*	8,23	KM
[Projeto] *de volume/área de cortes - terraplenagem*	8,23	KM
[Projeto] *de sistemas de drenagem para obras civis bueiro*	8,23	KM
[Projeto] *de estradas rurais*	8,23	KM
[Projeto] *de base e sub-base para rodovias*	8,23	KM
[Elaboração de orçamento] *de estradas rurais*	8,23	KM

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

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PIÊN (Local), 30 de abril (data) de 2020

ADAILTON ROGERIO DE OLIVEIRA - CPF: 018.588.859-30

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIEN - CNPJ: 76.002.666/0001-40

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 88,78 **Registrada em : 29/04/2020** **Valor Pago: R$ 88,78** **Nosso número: 2410101720201806502**