

GOVERNO MUNICIPAL

DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO



DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

MAPP 3852

JUNHO DE 2022



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210867997

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20210829061

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENG^a DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: **0604336942**

Registro: **32193CE**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA EIRELI - EPP**

Registro: **0000385395-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO**
AVENIDA DOS TRES PODERES

CPF/CNPJ: **12.464.103/0001-91**

Nº: **75**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO**

UF: **CE**

CEP: **63645000**

Contrato: **2021.07.16.2**

Celebrado em: **05/10/2021**

Valor: **R\$ 500.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO**

UF: **CE**

CEP: **63645000**

Data de Início: **05/10/2021**

Previsão de término: **05/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **-5.917271, -39.267994**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO**

CPF/CNPJ: **12.464.103/0001-91**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

Eng^o Civil - CREA 134190-CE

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CNPJ:
 12.464.103/0001-91**

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **05/10/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214914950**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Zz412

Impresso em: 06/10/2021 às 08:27:44 por: , ip: 181.222.134.136





PROJETO BÁSICO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO.



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO,
PEÇAS GRÁFICAS.**

OUT/2021

Cláudio José Queiroz Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE



INDICE

I.	INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	3
II.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
III.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
IV.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	7
V.	MEMORIAL DESCRITIVO	8
I.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	9
VI.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
1.0.	SERVIÇOS	12
1.1.	DESPESAS	12
1.2.	MATERIAIS	12
1.3.	MÃO-DE-OBRA	12
1.4.	FISCALIZAÇÃO	13
1.5.	RESPONSABILIDADE E GARANTIA	13
1.6.	RECEBIMENTO DAS OBRAS	13
1.7.	MEDIÇÕES E PAGAMENTOS	13
VII.	ORÇAMENTO	19
VIII.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	20
IX.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	21
X.	COMPOSIÇÃO DO BDI	22
XI.	ENCARGOS SOCIAIS	23
XII.	PEÇAS GRÁFICAS	24



I. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

a. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem - Solonópole
Ano de Criação - 1988
Lei de Criação - 11.429
Toponímia - Em homenagem ao Deputado Irapuan Pinheiro, líder político do município
Gentílico - irapuense
Código Município - 2304269

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 55' 01"	39° 16' 04"	Centro	Solonópole, Milha, Senador Pompeu	Acoiara	Acoiara, Solonópole	Senador Pompeu, Piquet Carneiro

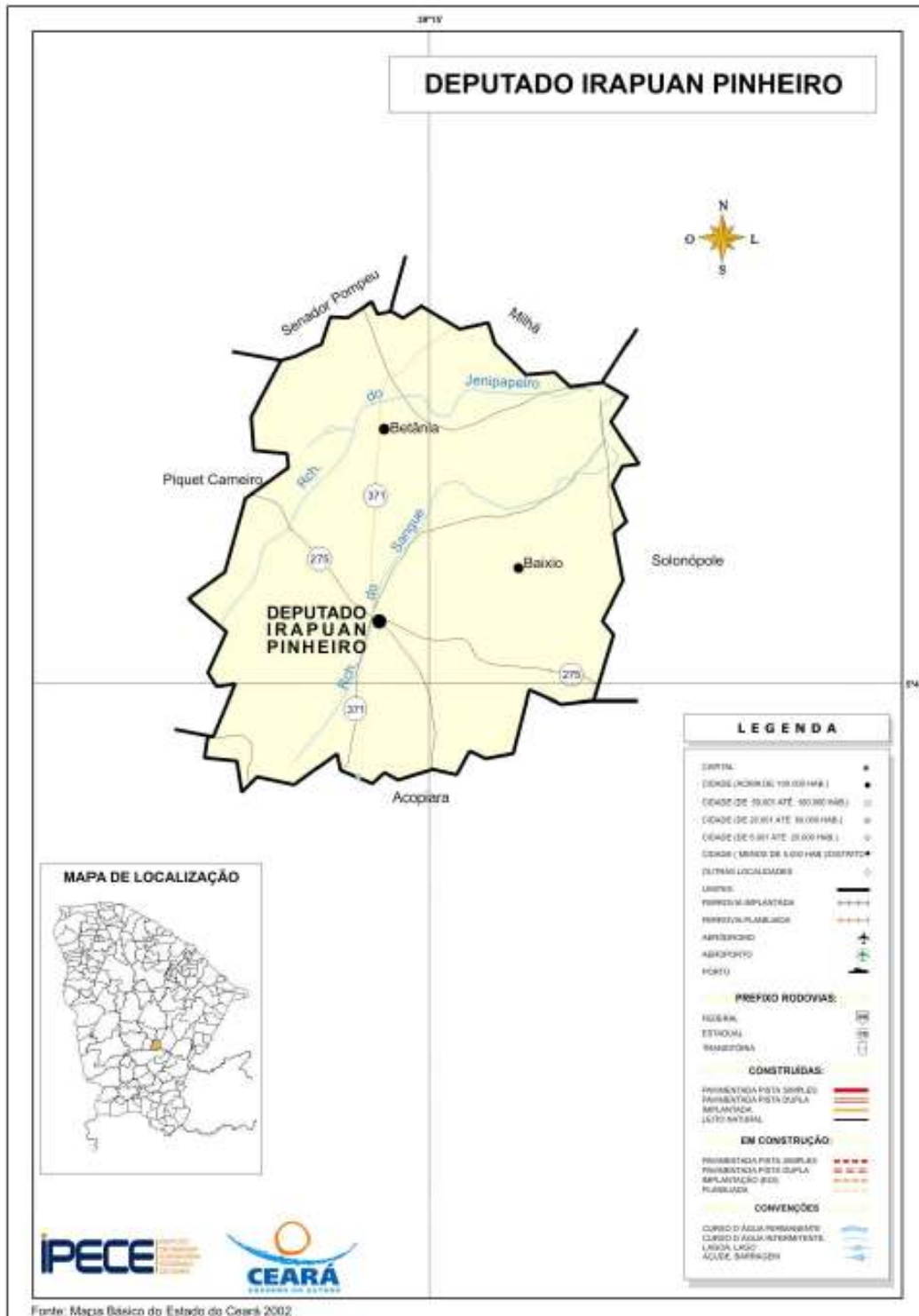
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
470,4	0,32	250,0	500

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

b. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO



c. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,2	26° a 28°	fevereiro a abril

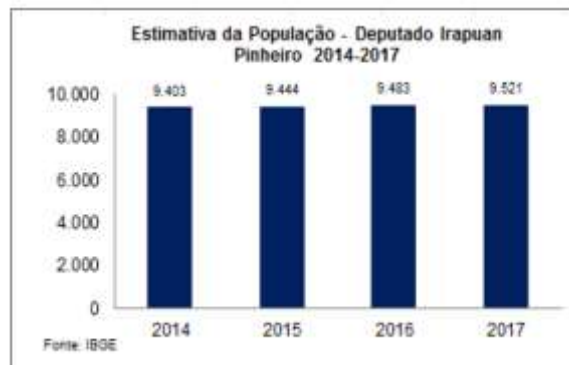
Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

d. DEMOGRAFIA

População residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.441	100,00	8.385	100,00	9.095	100,00
Urbana	1.173	13,90	2.721	32,45	4.133	45,44
Rural	7.268	86,10	5.664	67,55	4.962	54,56
Homens	4.205	49,82	4.241	50,58	4.562	50,16
Mulheres	4.236	50,18	4.144	49,42	4.533	49,84

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.



e. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2016

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	--	1.809.105	--
Ligações ativas	--	1.640.545	--
Volume produzido (m³)	--	350.556.490	--
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	92,00	91,76	--

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).



Consumo e consumidores de energia elétrica - 2016

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	5.265	4.014
Residencial	2.288	2.210
Industrial	-	-
Comercial	343	107
Rural	1.825	1.622
Público	808	74
Próprio	1	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO**. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

b. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

c. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

III. Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

a. MATERIAIS



Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

b. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

c. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

d. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

e. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

IV. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O referido trabalho propõe adequar e melhorar as ruas do município, através da pavimentação de vias, proporcionando uma melhor trafegabilidade e mobilidade para pedestres e veículos. Este memorial refere-se às obras de Implantação de pavimentação



em paralelepípedo, nas vias do município de DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO, conforme Planta de Localização em Anexo.

V. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em paralelepípedo em ruas da sede e distritos no município de DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO, conforme tabela a seguir:

Rua	Extensão (m)	Larg. (m)	Coordenada de Início		Coordenada de Fim	
			Este (E)	Norte (N)	Este (E)	Norte (N)
RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	7,65	470671.996	9346070.524	470713.919	9346052.081
RUA FRANCISCO CLÓVIS VIEIRA – TRECHO 01	25,40	7,50	470698.365	9346131.435	470809.049	9346049.944
RUA FRANCISCO CLÓVIS VIEIRA – TRECHO 02	136,40	9,00	470698.365	9346131.435	470809.049	9346049.944
RUA SDO 01	184,62	7,55	470502.898	9346286.906	470609.845	9346141.977
RUA SDO 02	83,62	6,30/7,05	470484.530	9345405.210	470444.230	9345478.062
RUA SDO 03 - TRECHO 01	71,00	9,00	470830.226	9346465.146	470835.939	9346376.553
RUA SDO 03- TRECHO 02	54,26	7,65	470830.226	9346465.146	470835.939	9346376.553
DISTRITO DE MARATOAN	275,92	6,30	478621.387	9357439.102	478592.041	9357164.998

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada um GPS GEODÉSICO GNSS/RTK GR-3 da TOPCON, Rádio UHF interno de 1W com alcance de até 4 km em RTK. Precisão horizontal de 3mm + 0.5 ppm e vertical de 5mm + 0.5 ppm para levantamentos estáticos e rápido-estáticos e horizontal de 10mm + 1 ppm e vertical de 15mm + 1 ppm para levantamentos cinemáticos e RTK, e coletora de dados do modelo Topcon FC-2500 para o levantamento planialtimétrico das



seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2018 para processamento e edição da topografia.

Levantamento Geotécnicos

Os serviços de pavimentação em paralelepípedo são usuais e consagrada no município, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.

Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os serviços serão executados em uma só etapa, onde primeiramente será feita a regularização do Subleito logo após será a execução do pavimento em blocos em paralelepípedo.

O calçamento será executado com pedra granítica proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com areia. Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base.

i. CONSIDERAÇÕES GERAIS PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará Versão 27.1, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

BDI UTILIZADO

Para o BDI foi calculado um percentual de 27,28 %, ver composição em anexo.

SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.



Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.



Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais,

equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.



VI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

1.1. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

1.2. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

1.3. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.



1.4. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

1.5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

1.6. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

1.7. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS.

Para garantir o recebimento das medições / repasses, a contratada deverá executar os serviços de pavimentação da via e calçadas de forma simultânea, obedecendo todas as larguras e especificações apontadas em projeto, requisito básico para funcionalidade da via.



1.8. SERVIÇOS PRELIMINARES

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

A placa de obra deve ser de chapa de aço, 6,00x3,74m, disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo do Estado. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

2.2. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer às tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE



A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho de paralelepípedo, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo “Tandem”, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

3.2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.2.1. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com blocos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

Os serviços de execução de revestimento com pedras “toscas” consistem no assentamento manual de destas pedras rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre colchão de areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.

As pedras utilizadas para confecção dos blocos irregulares deverão ser de origem granítica ou gnáissica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. As pedras deverão apresentar faces aproximadamente planas com dimensões nas faixas.

Em seguida as pedras são distribuídas ao longo do colchão colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a seção transversal do projeto, espaçadas. O rejuntamento será com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de paralelepípedo serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de paralelepípedo serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço



médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

REJUNTAMENTO

Não haverá rejuntamento

4. DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1. MEIO FIO

4.1.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Deverão ser usados nesta obra dois tipos de meios-fios pré-moldado de concreto, um para na sarjeta da pavimentação, nas dimensões 30x15x13x100cm e o outro para contenção do aterro das calçadas nas dimensões 7x30x100cm, com FCK=13,5 MPa nos dois tipos.

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.



Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

Os concretos empregados na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

4.2. SARJETAS

4.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 2,00m. Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Todo o material proveniente da limpeza do terreno e demolições será carregado mecanicamente e transportado por caminhão basculante, exceto rocha até 5 Km.

4.2.2. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

O concreto utilizado deverá atender às normas da ABNT. O agregado graúdo deve ser proveniente de rochas graníticas resistentes e inertes e será constituído de uma mistura de pedra britada com granulometria compreendida entre 4,8 e 25mm. O agregado miúdo é a areia natural quartzosa de diâmetro máximo igual a 4,8mm, limpa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila e matéria orgânica. A água empregada deve ser razoavelmente clara, isenta de óleos, ácidos, álcalis e matéria orgânica. A resistência à compressão simples (fck) do concreto deve ser maior ou igual a 13,5MPa.

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretá. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos.



Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafeiar a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

5. LIMPEZA FINAL DE OBRA

5.1. LIMPEZA FINAL

5.1.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.



VII. ORÇAMENTO



VIII. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



IX. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



X. COMPOSIÇÃO DO BDI



XI. ENCARGOS SOCIAIS



XII. PEÇAS GRÁFICAS



DEPUTADO
**IRAPUAN
PINHEIRO**
PREFEITURA MUNICIPAL

ORÇAMENTO

PLANILHA RESUMO COM COORDENADAS

OBRA : PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAM PINHEIRO - CEARÁ

CLIENTE: GOVERNO MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAM PINHEIRO

DATA: 09.06.2022

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)	COORDENADAS		COORDENADAS	
					INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
1	RUA S.D.O 02	83,40	6,00	500,40	E: 470484.05	N:9345404.75	E: 470443.72	N: 9345477.66
2	RUA S.D.O 01	184,62	7,25	1338,50	E:470502.89	N:9346266.90	E: 470609.84	N: 9346141.97
3	RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	7,35	337,66	E: 470671.99	N:9346070.52	E: 470713.91	N: 9346052.08
4	RUA FRANCISCO VIEIRA TRECHO I	33,58	7,35	246,81	E: 470698.36	N:9346131.43	E: 470718.03	N:9346105.43
5	RUA FRANCISCO VIEIRA TRECHO II	128,89	8,70	1121,34	E: 470718.03	N:9346105.43	E: 470809.04	N:9346049.94
6	RUA S.D.O 03 TRECHO I	71,00	8,70	617,70	E: 470830.22	N:9346465.14	E: 470879.02	N: 9346413.58
7	RUA S.D.O 03 TRECHO II	54,26	7,35	398,81	E: 470879.02	N: 9346413.58	E: 470835.93	N:9346376.55
8	RUA DISTRITO DE MARATUAM	275,92	6,00	1655,52	E: 478621.38	N:9357439.10	E: 478592.04	N: 9357164.99

ÁREA TOTAL:	6.216,74
--------------------	-----------------


Cláudio José Queiroz Barros
 JOTA BARROS PROJETO:
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI			
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	3243,75			
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês				
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	SERVIÇOS					
I8583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,1	HxMÊS	15760,9	1.576,09	
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,30	HxMÊS	5558,87	1.667,66	
			TOTAL SERVIÇOS		3.243,75	
				TOTAL SIMPLES		3.243,75


 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	ACUM.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	16.584,64	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			4.146,16	4.146,16	4.146,16	4.146,16	16.584,64
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.716,15	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.716,15	0,00	0,00	0,00	4.716,15
3.0	PAVIMENTAÇÃO	431.264,51	24,67%	25,36%	24,63%	25,34%	100,00%
			106.392,95	109.368,68	106.220,45	109.282,43	431.264,51
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	88.551,57	24,67%	25,36%	24,63%	25,34%	100,00%
			21.845,67	22.456,68	21.810,25	22.438,97	88.551,57
5.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	9.325,11	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	0,00	9.325,11	9.325,11
PORCENTAGEM		100,00%	24,91%	24,70%	24,01%	26,38%	100,00%
TOTAL GERAL		550.441,98	137.100,93	135.971,52	132.176,86	145.192,67	550.441,98

Cláudio José Barros
 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI UTILIZADO: 27,82%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	4,00	3.243,75	4.146,16	16.584,64	3,01%
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44	151,47	193,61	4.344,61	0,79%
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,61	476,51	609,08	371,54	0,07%
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO						
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE						
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	6.216,74	2,13	2,72	16.909,53	3,07%
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.602,42	57,86	73,96	414.354,98	75,28%
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL						
4.1	-	-	MEIO FIO						
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.751,15	23,80	30,42	53.269,98	9,68%
4.2	-	-	SARJETAS						
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	61,29	45,56	58,23	3.568,92	0,65%
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	61,29	404,80	517,42	31.712,67	5,76%
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA						
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL						
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	6.216,74	1,17	1,50	9.325,11	1,69%
TOTAL GERAL								550.441,98	

O orçamento importa o valor de : quinhentos e cinquenta mil, quatrocentos e quarenta e um reais e noventa e oito centavos


 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE**

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Quantidade	=	Mês			
1.0	1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					4,00	=	4,00	Meses		
1.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Total	=	4,00	Meses		
2.0	2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			6,00	x	3,74	x	1,00	=	22,44	M2		
							Total	=	22,44	M2		
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	x	7,35	x	1,00	=	0,03	Há		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	33,58	x	7,35	x	1,00	=	0,02	Há		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	128,89	x	8,70	x	1,00	=	0,11	Há		
		RUA SDO 1	184,62	x	7,25	x	1,00	=	0,13	Há		
		RUA SDO 2	83,40	x	6,00	x	1,00	=	0,05	Há		
		RUA SDO 3 trecho 2	54,26	x	7,35	x	1,00	=	0,04	Há		
		RUA SDO 3 trecho 1	71,00	x	8,70	x	1,00	=	0,06	Há		
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	275,92	x	6,00	x	1,00	=	0,17	Há		
			877,61				Total	=	0,61	Há		
3.0	3.0	PAVIMENTAÇÃO										
3.1	3.1	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE										
3.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	x	7,35	x	1,00	=	337,66	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	33,58	x	7,35	x	1,00	=	246,81	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	128,89	x	8,70	x	1,00	=	1121,34	M2		
		RUA SDO 1	184,62	x	7,25	x	1,00	=	1338,50	M2		
		RUA SDO 2	83,40	x	6,00	x	1,00	=	500,40	M2		
		RUA SDO 3 trecho 2	54,26	x	7,35	x	1,00	=	398,81	M2		
		RUA SDO 3 trecho 1	71,00	x	8,70	x	1,00	=	617,70	M2		
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	275,92	x	6,00	x	1,00	=	1655,52	M2		
							Total	=	6.216,74	M2		
3.2	3.2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
3.2.1	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	x	6,65	x	1,00	=	305,50	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	33,58	x	6,65	x	1,00	=	223,31	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	128,89	x	8,00	x	1,00	=	1031,12	M2		
		RUA SDO 1	184,62	x	6,55	x	1,00	=	1209,26	M2		
		RUA SDO 2	83,40	x	5,30	x	1,00	=	442,02	M2		
		RUA SDO 3 trecho 2	54,26	x	6,65	x	1,00	=	360,83	M2		
		RUA SDO 3 trecho 1	71,00	x	8,00	x	1,00	=	568,00	M2		
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	275,92	x	5,30	x	1,00	=	1462,38	M2		
							Total	=	5.602,42	M2		
4.0	4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL										
4.1	4.1	MEIO FIO										
4.1.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
		RUA MARIA RITA HOLANDA	91,80	x	1,00	x	1,00	=	91,80	M		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	64,95	x	1,00	x	1,00	=	64,95	M		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	256,80	x	1,00	x	1,00	=	256,80	M		
		RUA SDO 1	369,15	x	1,00	x	1,00	=	369,15	M		
		RUA SDO 2	167,40	x	1,00	x	1,00	=	167,40	M		
		RUA SDO 3 trecho 2	108,50	x	1,00	x	1,00	=	108,50	M		
		RUA SDO 3 trecho 1	140,75	x	1,00	x	1,00	=	140,75	M		
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	551,80	x	1,00	x	1,00	=	551,80	M		
							Total	=	1.751,15	M		
4.2	4.2	SARJETAS										
4.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		RUA MARIA RITA HOLANDA	91,80	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,21	M3
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	64,95	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	2,27	M3
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	256,80	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	8,99	M3
		RUA SDO 1	369,15	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	12,92	M3
		RUA SDO 2	167,40	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	5,86	M3
		RUA SDO 3 trecho 2	108,50	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	3,80	M3
		RUA SDO 3 trecho 1	140,75	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	4,93	M3
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	551,80	x	0,35	x	0,10	x	1,00	=	19,31	M3
							Total	=	61,29	M3		
4.2.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					Igual ao item escavação					
							Total	=	61,29	M3		
5.0	5.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA										
5.1	5.1	LIMPEZA FINAL										
5.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
		RUA MARIA RITA HOLANDA	45,94	x	7,35	x	1,00	=	337,66	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 1	33,58	x	7,35	x	1,00	=	246,81	M2		
		RUA FCO VIEIRA TRECHO 2	128,89	x	8,70	x	1,00	=	1121,34	M2		
		RUA SDO 1	184,62	x	7,25	x	1,00	=	1338,50	M2		
		RUA SDO 2	83,40	x	6,00	x	1,00	=	500,40	M2		
		RUA SDO 3 trecho 2	54,26	x	7,35	x	1,00	=	398,81	M2		
		RUA SDO 3 trecho 1	71,00	x	8,70	x	1,00	=	617,70	M2		
		RUAS DISTRITO DE MARATUAN	275,92	x	6,00	x	1,00	=	1655,52	M2		
							Total	=	6.216,74	M2		

Cláudio José Barros
JOTA BARROS PROJETO
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS


COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,00

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

	BDI =	27,82%
--	--------------	---------------

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



 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%


 JOTA BARROS PROJETO
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
1.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	4,00
			RUA MARIA RITA HOLANDA		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,03
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	337,66
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	305,50
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	91,80
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,21
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,21
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	337,66

			RUA FCO VIEIRA TRECHO 1		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,02
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	246,81
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	223,31
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	64,95
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,27
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,27
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	246,81

			RUA FCO VIEIRA TRECHO 2		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,11
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.121,34

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.031,12
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	256,80
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	8,99
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	8,99
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.121,34

			RUA SDO 1		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,13
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.338,50
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.209,26
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	369,15
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	12,92
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	12,92
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.338,50

			RUA SDO 2		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,05
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	500,40
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	442,02
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	167,40
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,86
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,86
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

PLANILHA DE SERVIÇOS


ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	500,40
			RUA SDO 3 trecho 2		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	398,81
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	360,83
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	108,50
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,80
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,80
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	398,81
			RUA SDO 3 trecho 1		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,06
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	617,70
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	568,00
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	140,75
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	4,93
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	4,93
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	617,70
			RUAS DISTRITO DE MARATUAN		
2.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,17
3.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	-	-	PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE		
3.1.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.655,52
3.2	-	-	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO-CE

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
3.2.1	SEINFRA	C2894	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.462,38
4.0	-	-	DRENAGEM SUPERFICIAL		
4.1	-	-	MEIO FIO		
4.1.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	551,80
4.2	-	-	SARJETAS		
4.2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	19,31
4.2.2	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	19,31
5.0	-	-	LIMPEZA FINAL DE OBRA		
5.1	-	-	LIMPEZA FINAL		
5.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.655,52


 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

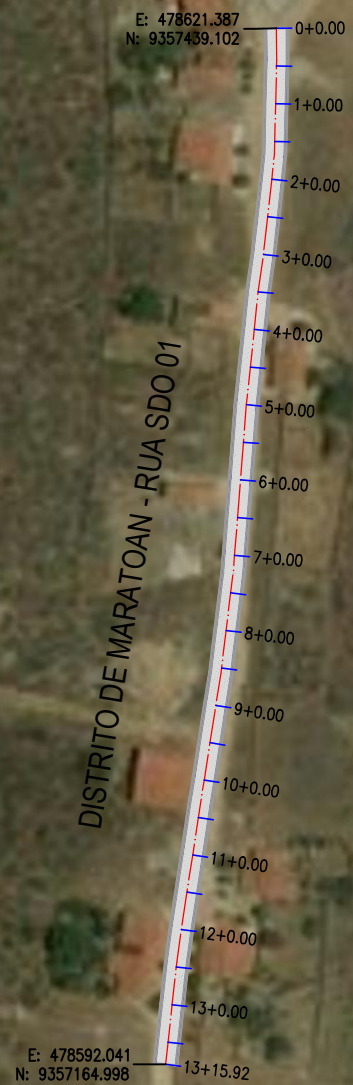


DEPUTADO
**IRAPUAN
PINHEIRO**
PREFEITURA MUNICIPAL

ANEXOS



APROVAÇÃO:			
PROPRIETÁRIO		FISCALIZAÇÃO	
PROJETO		PROJETO	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.	DESENHO:	PRANCHA N°
		01/01	01/03
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.			
PLANTA GEORREFERENCIADA PLANTA BAIXA			
LOCAL:	MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.		
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENG° CIVIL - CREA: 13.419D/CE.	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	1:2000	
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO	DATA:	
ARQUIVO:	PLANTA GEORREFERENCIADA.DWG	07/2021	
			DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO

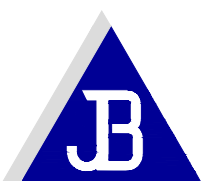



APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

Cláudio José Barros
JOTA BARROS PROJETO
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE
PROJETO

 JOTA BARROS PROJETOS <small>RUA TABELÃO JOAQUIM COELHO 822, ALTOS FONE: (85) 3032-0556 E-MAIL: contato@jbarrosprojetos.com.br www.jbarrosprojetos.com.br</small>	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.	DESENHO: 01/01	PRANCHA N° 02/03
	PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.		
PLANTA GEORREFERENCIADA PLANTA BAIXA			

LOCAL:	MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.		 PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO DE MÃOS DADAS COM O POVO
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENGº CIVIL - CREA: 13.419D/CE.	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	1:2000	
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO	DATA:	
ARQUIVO:	PLANTA GEORREFERENCIADA.DWG	OUT/2021	



APROVAÇÃO:

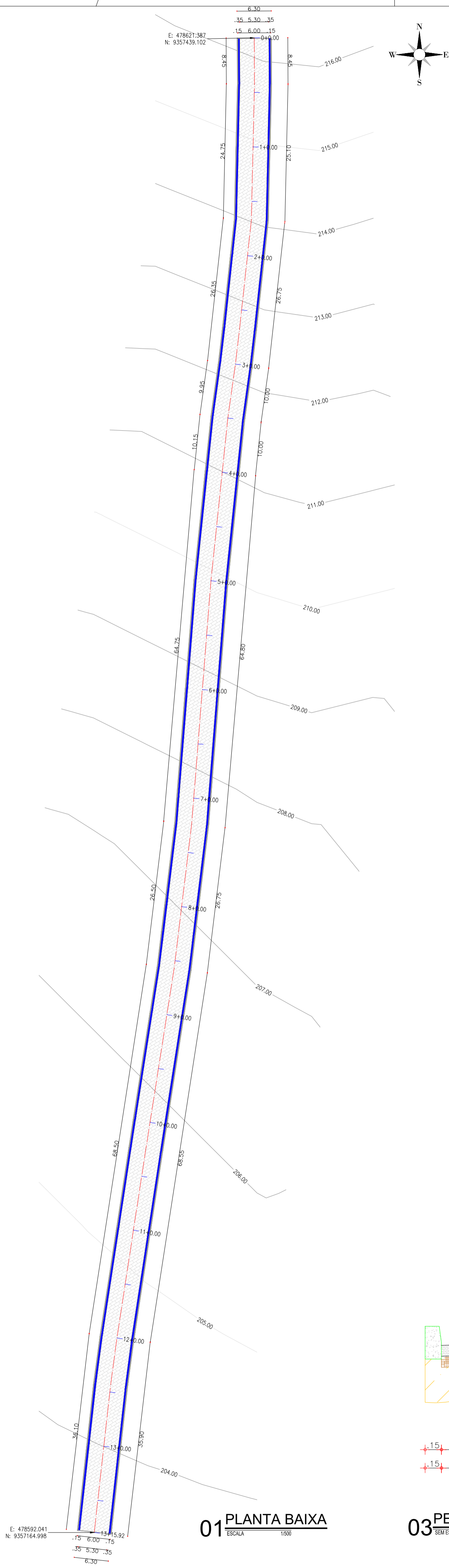
PROPRIETÁRIO

FISCALIZAÇÃO

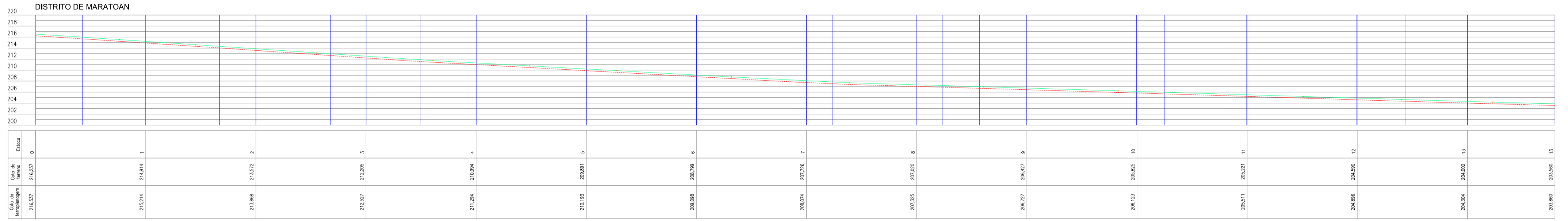
Cláudio José Queiroz Barros
JOTA BARROS PROJETO
Cláudio José Queiroz Barros
Eng. Civil - CREA 13419D-CE
PROJETO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.	DESENHO: 01/01	PRANCHA N° 03/03
	PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.		
PLANTA GEORREFERENCIADA PLANTA BAIXA			

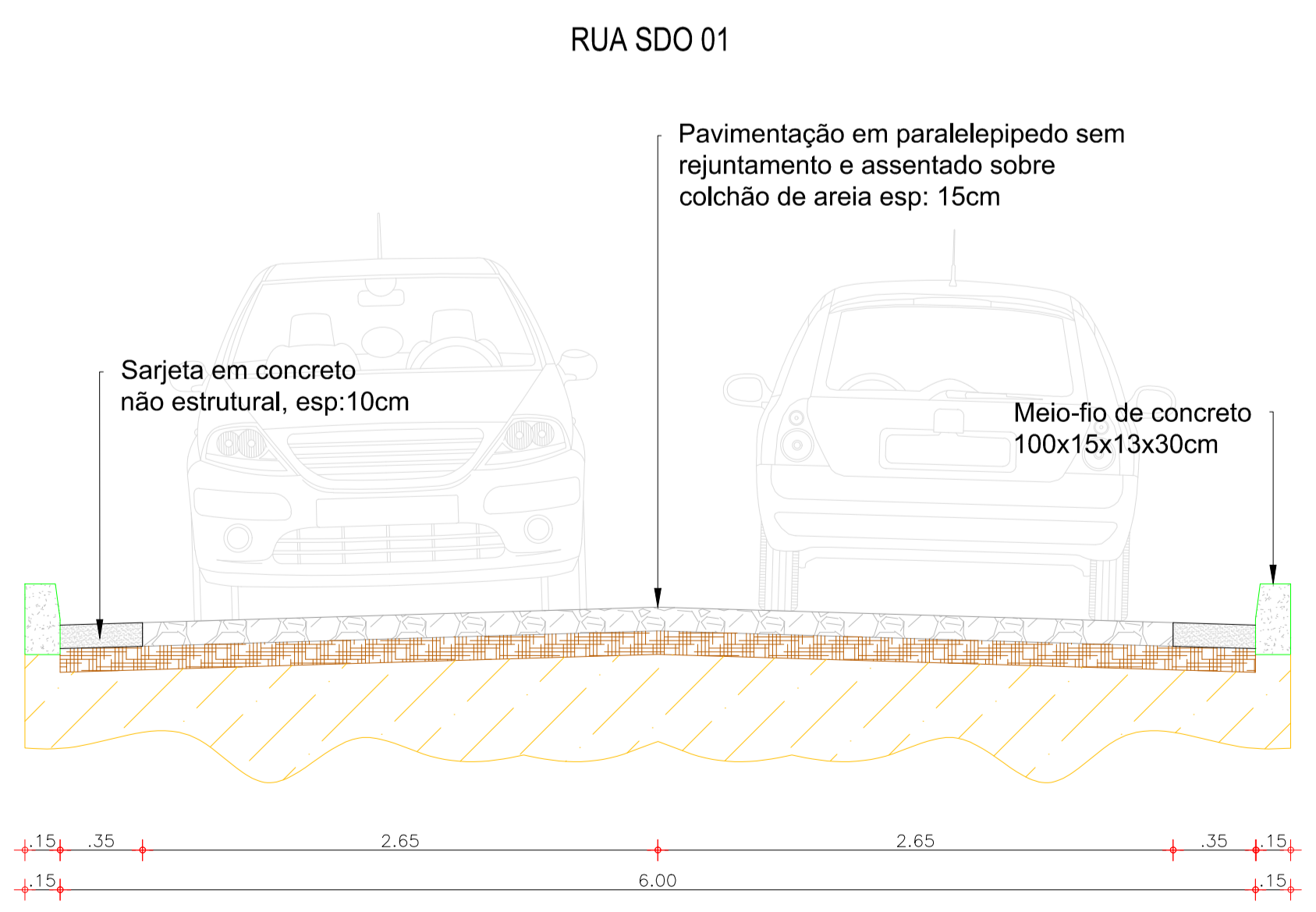
LOCAL:	MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.		
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENG° CIVIL - CREA: 13.419D/CE.	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	1:2000	
DESENHISTA:	JOSÉ CELMO	DATA:	
ARQUIVO:	PLANTA GEORREFERENCIADA.DWG	OUT/2021	



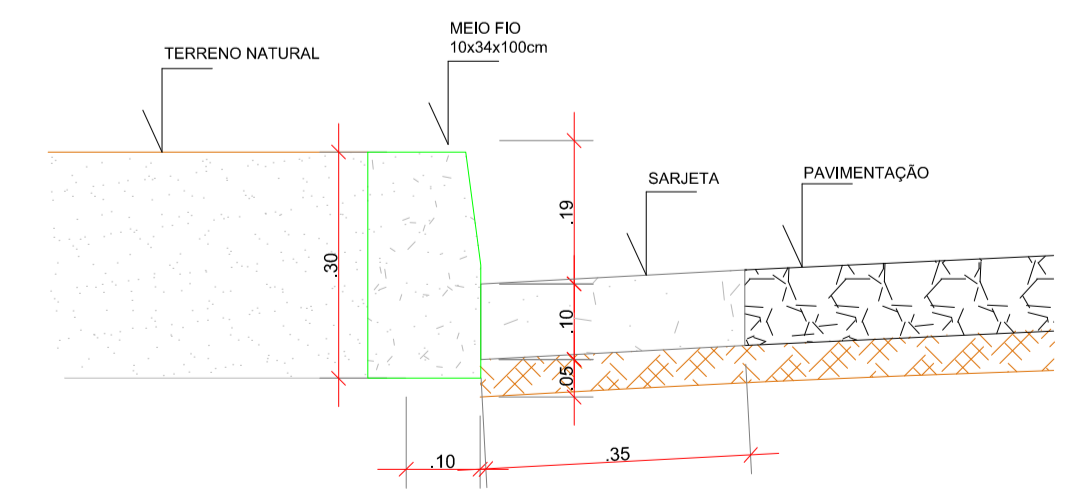
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:500



02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:500



03 PERFIL TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



04 DET MEIO FIO E SARJETA
ESCALA 1:50

LEGENDA:

- MEIO FIO
- MEIO FIO REBAIXADO
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO
- SARJETA
- CERCA
- PAV. EM PARALELEPÍPEDO

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETO: _____

DESENHO: 01/01 PRANCHINA: 01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

**PROJETO GEOMÉTRICO - DISTRITO MARATOAN
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL**

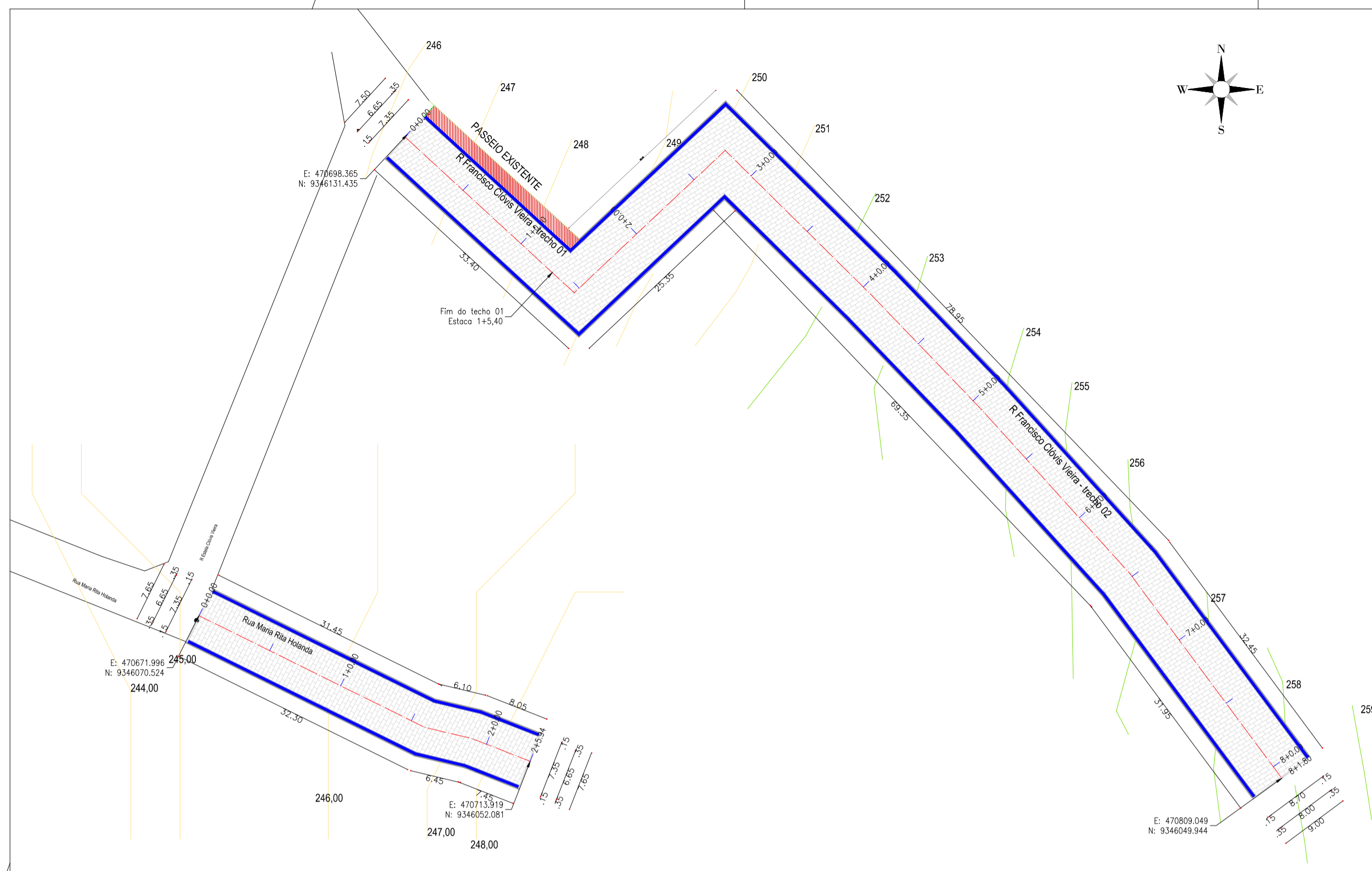
LOCAL: MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETISTA: CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENG. CIVIL - CREA: 13.419/0/CE. **ESCALA:**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE. **INDICADA:**

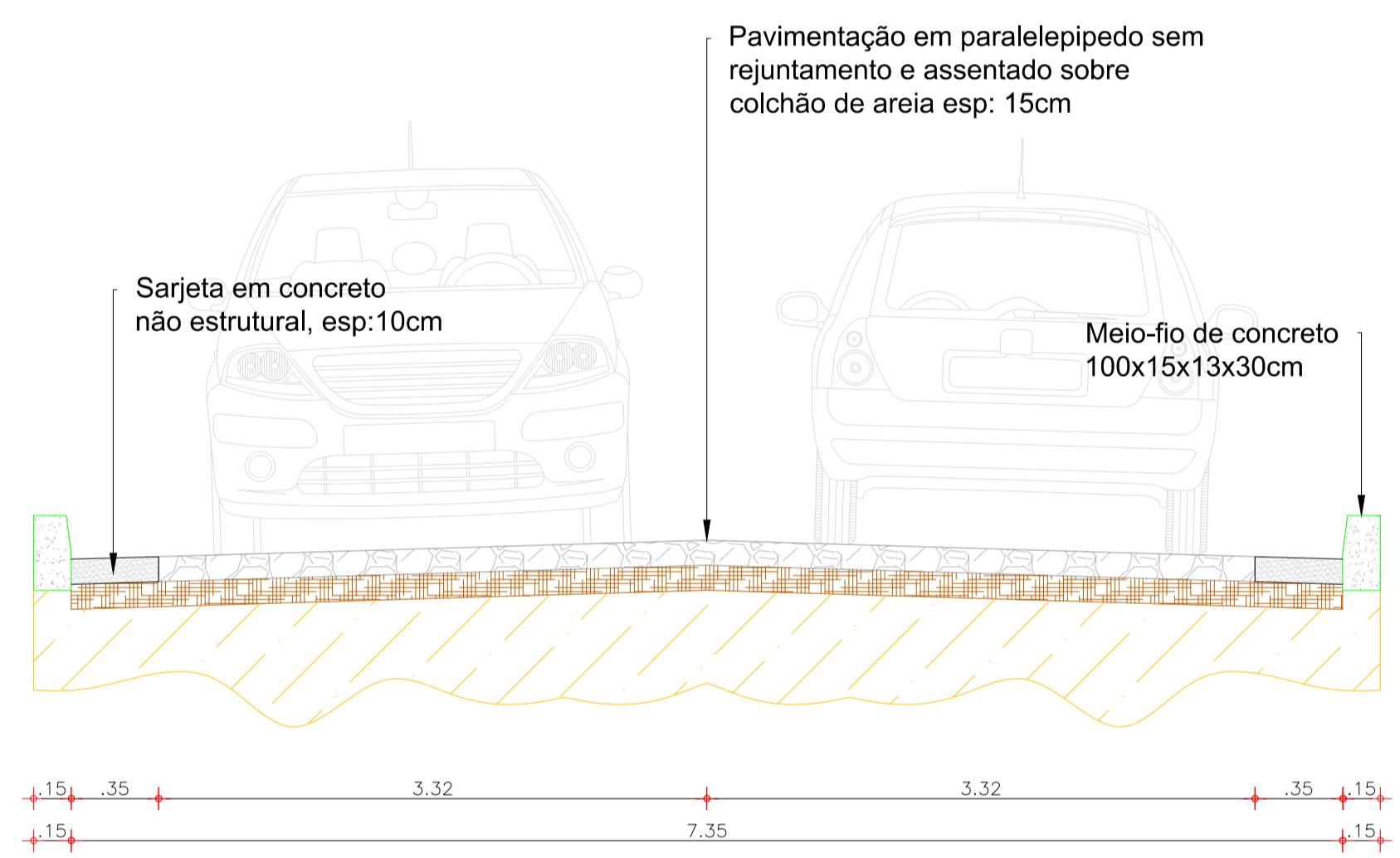
DESENHISTA: JOSÉ CELMO **DATA:**

ARQUIVO: DISTRITO DE MARATOAN_R1.DWG **OUT/2021**

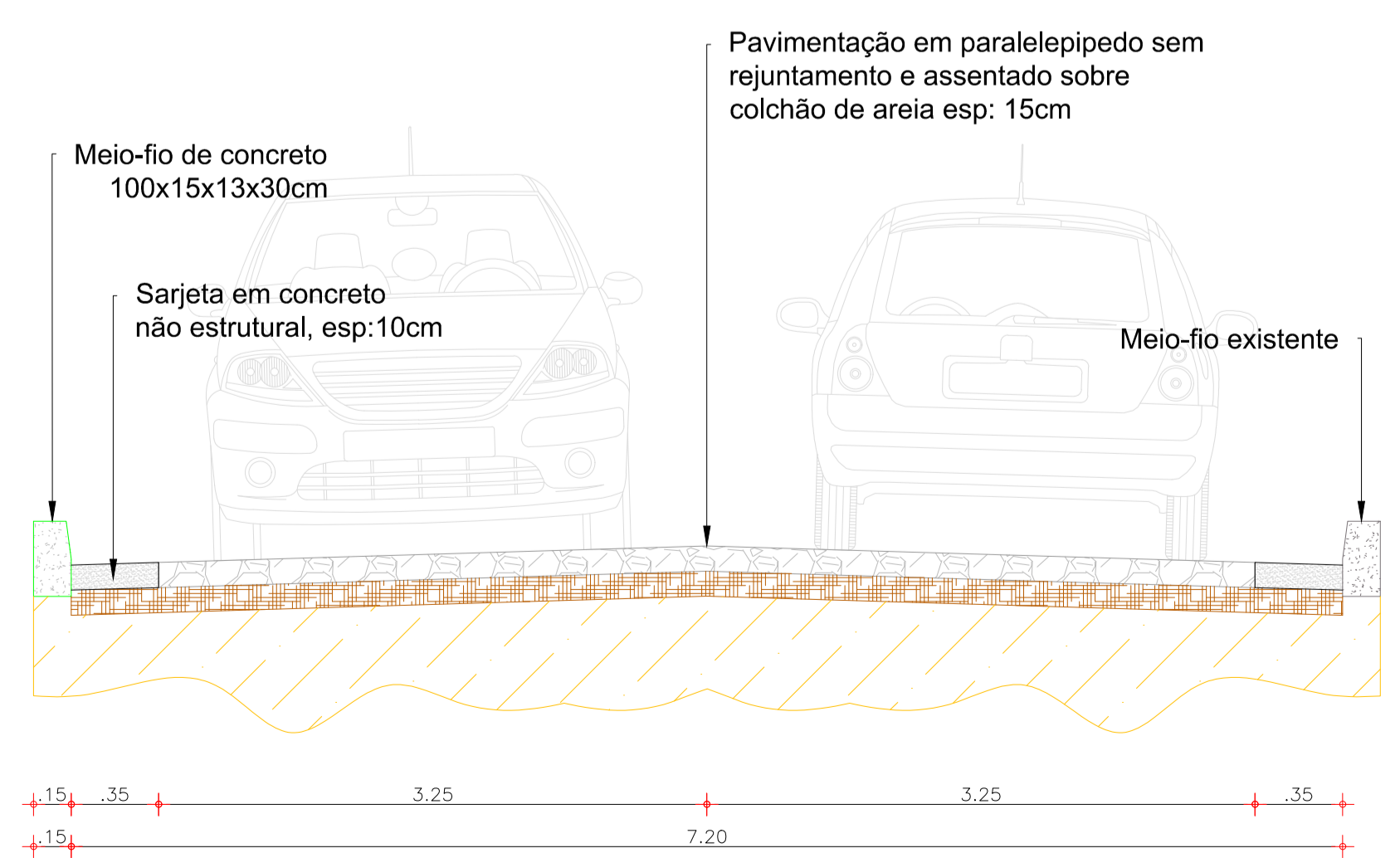


Rua Maria Rita Holanda

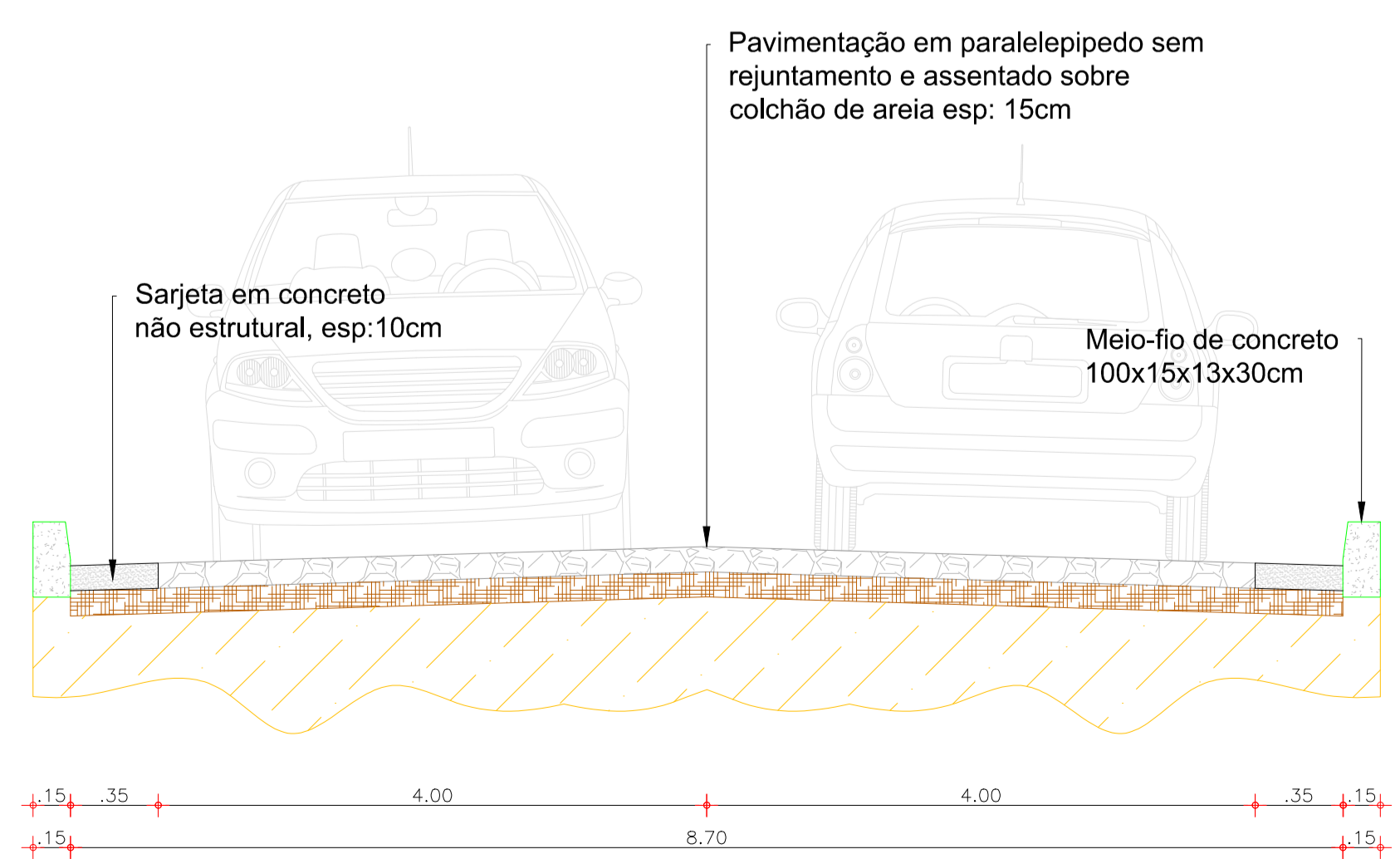
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



Rua Francisco Clóvis Vieira - Trecho 01

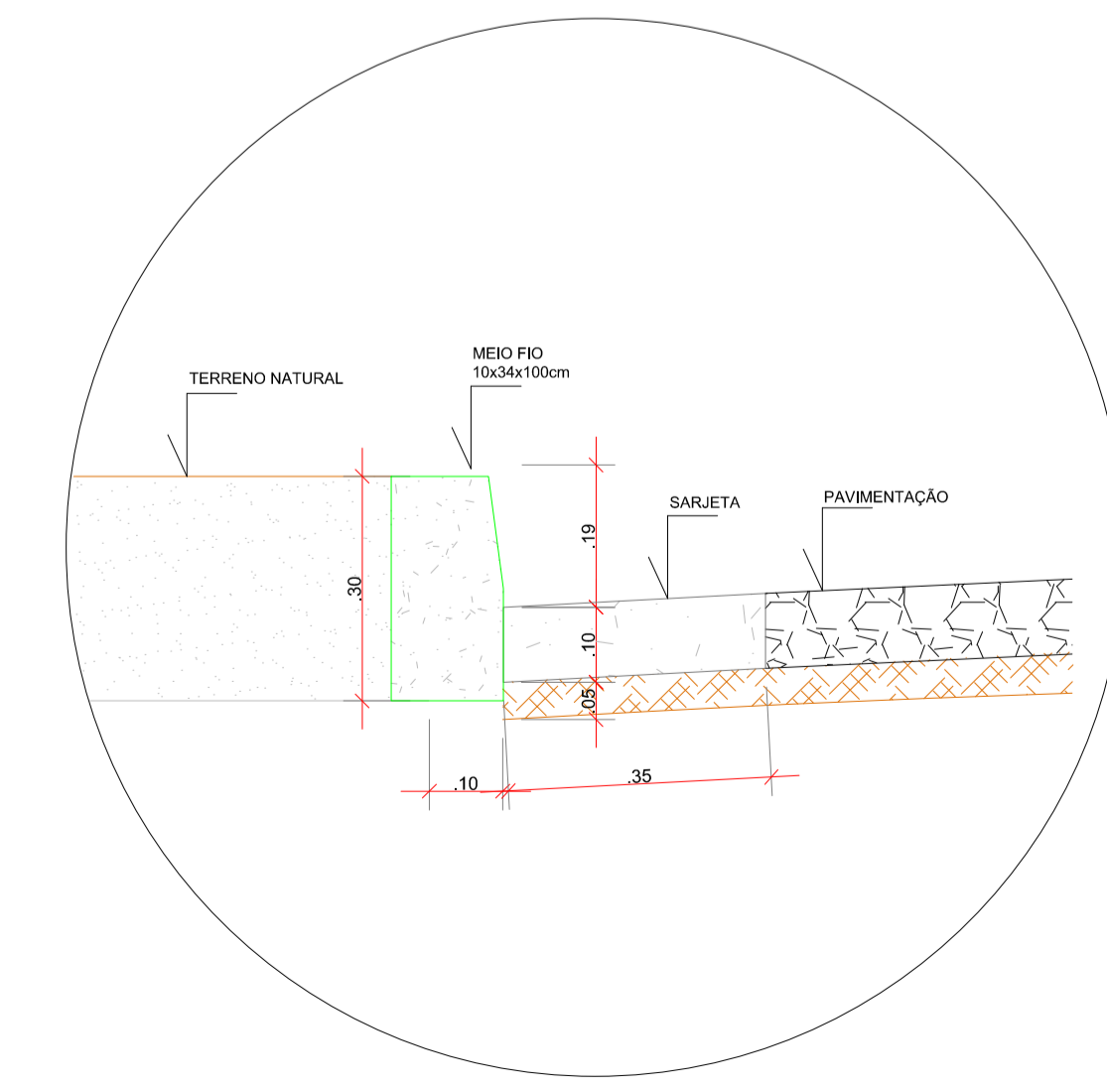
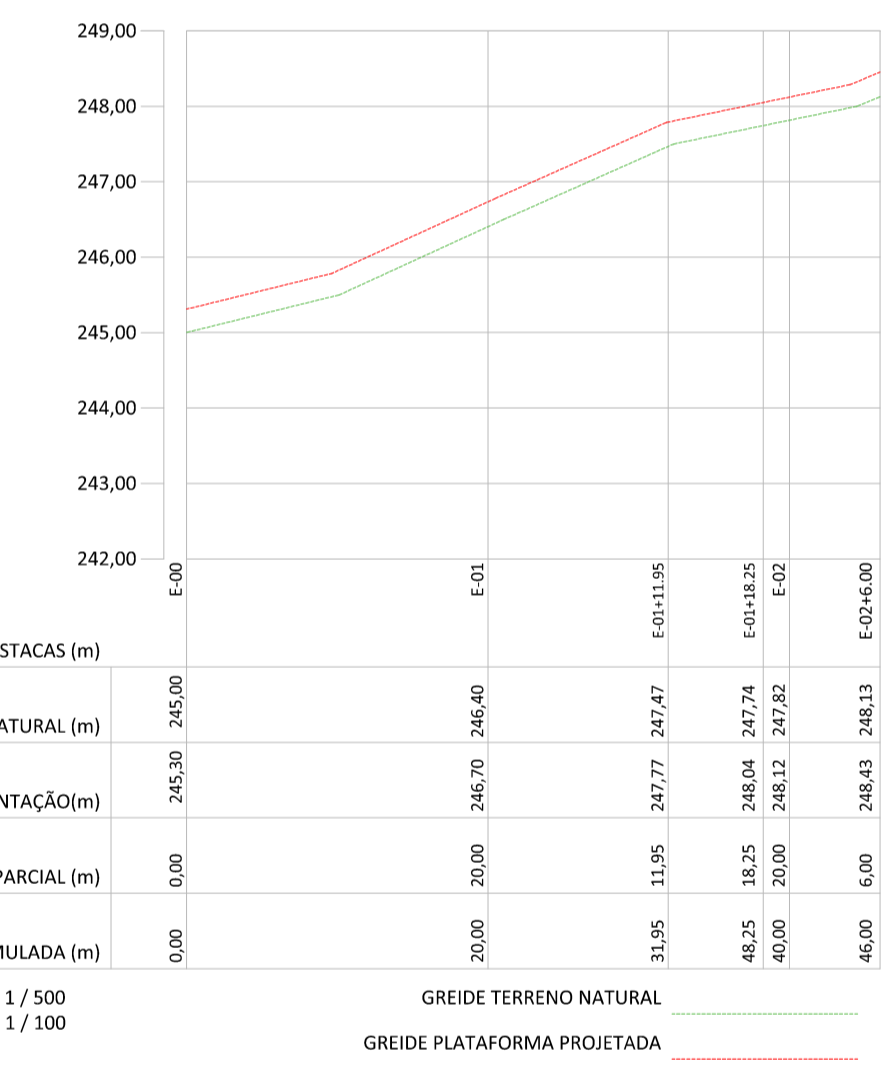
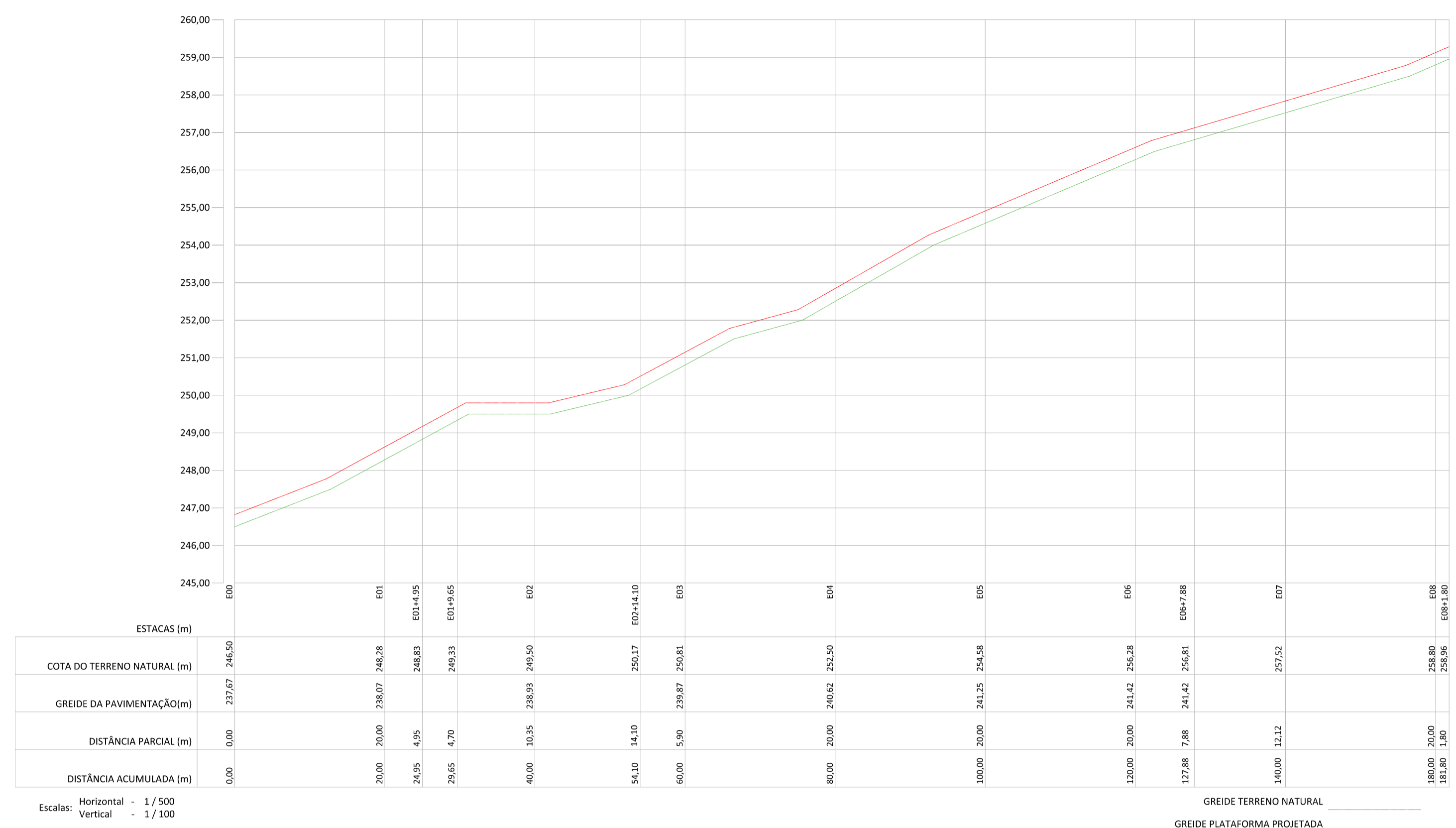


Rua Francisco Clóvis Vieira - Trecho 02



03 PERFIL TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

EIXO ESTRADAL - RUA FRANCISCO CLÓVIS VIEIRA



04 DET MEIO FIO E SARJETA
ESCALA 1/50

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/100

LEGENDA:

- MEIO FIO
- MEIO FIO REBAIXADO
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO
- SARJETA
- CERCA
- PAV. EM PARALELEPÍPEDO

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETO: _____

DESENHO: 01/01 PRONCHA: 01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA MARIA RITA HOLANDA E RUA FRANCISCO CLÓVIS VIEIRA PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

LOCAL: MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETISTA: CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARRIOS - ENG. CIVIL - CREA: 13.419/0CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

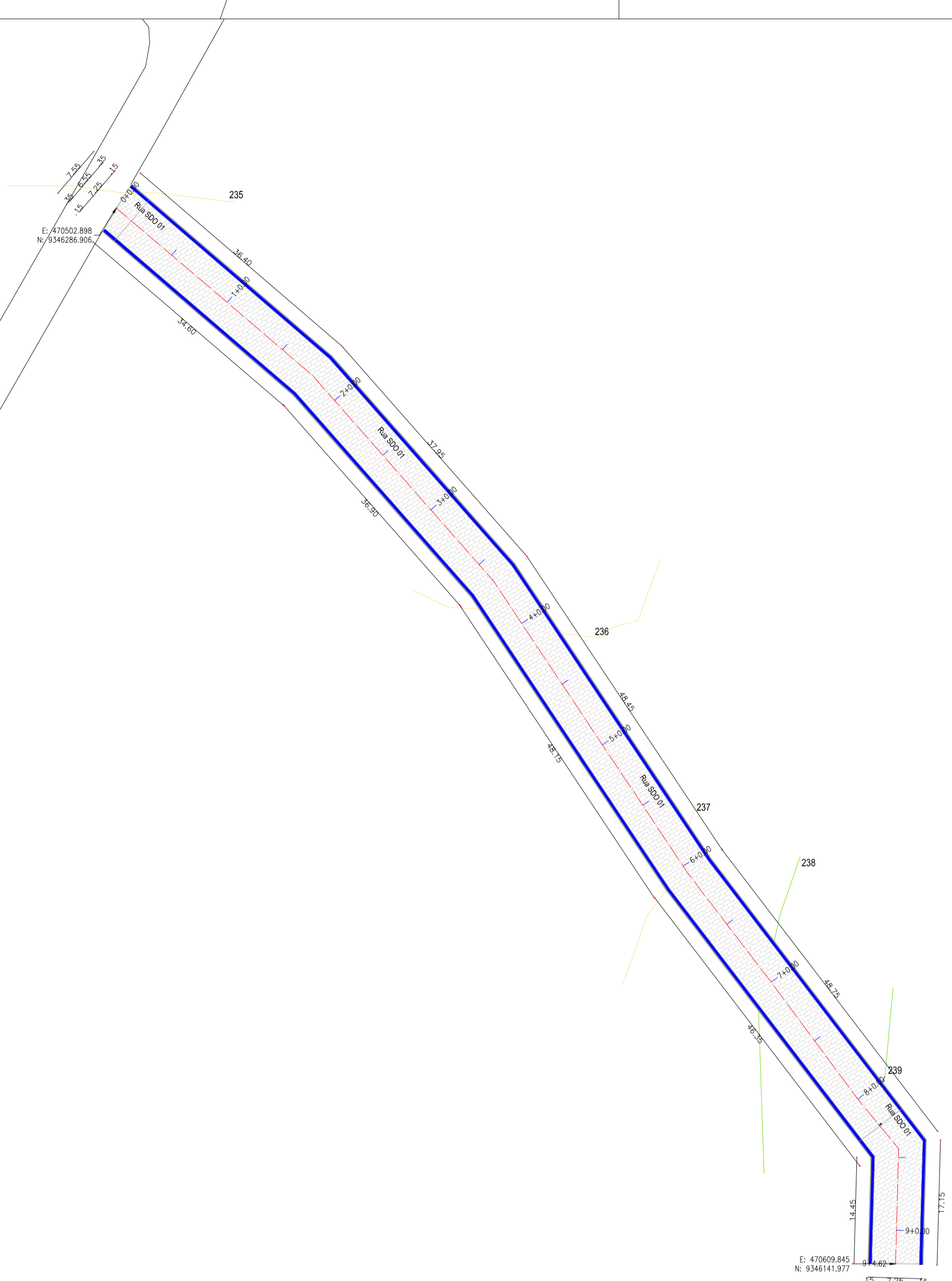
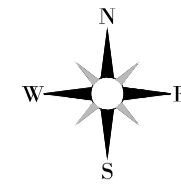
DESENHISTA: JOSÉ CELMO

ARQUIVO: RUA MARIA RITA HOLANDA E RUA FRANCISCO CLÓVIS VIEIRA.DWG

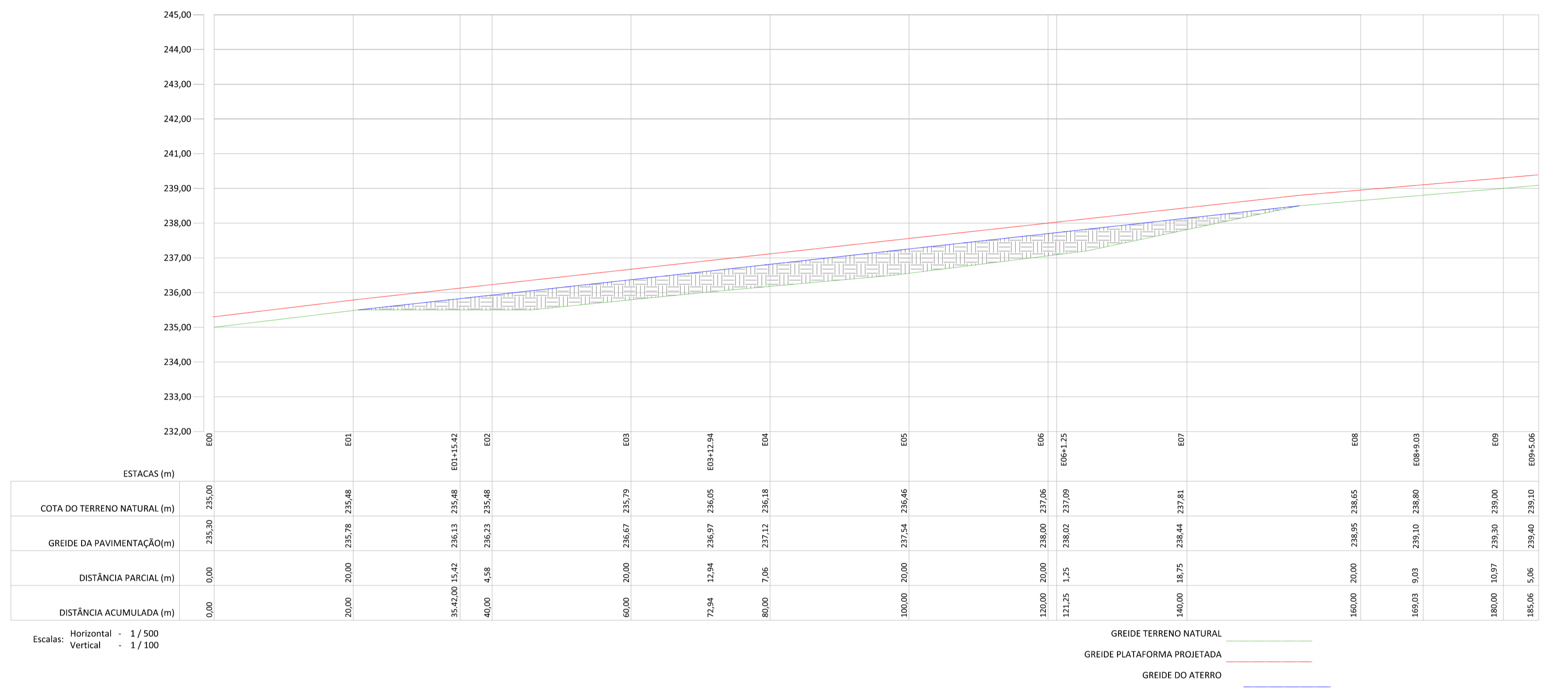
ESCALA: INDICADA

DATA: OUT/2021

DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO

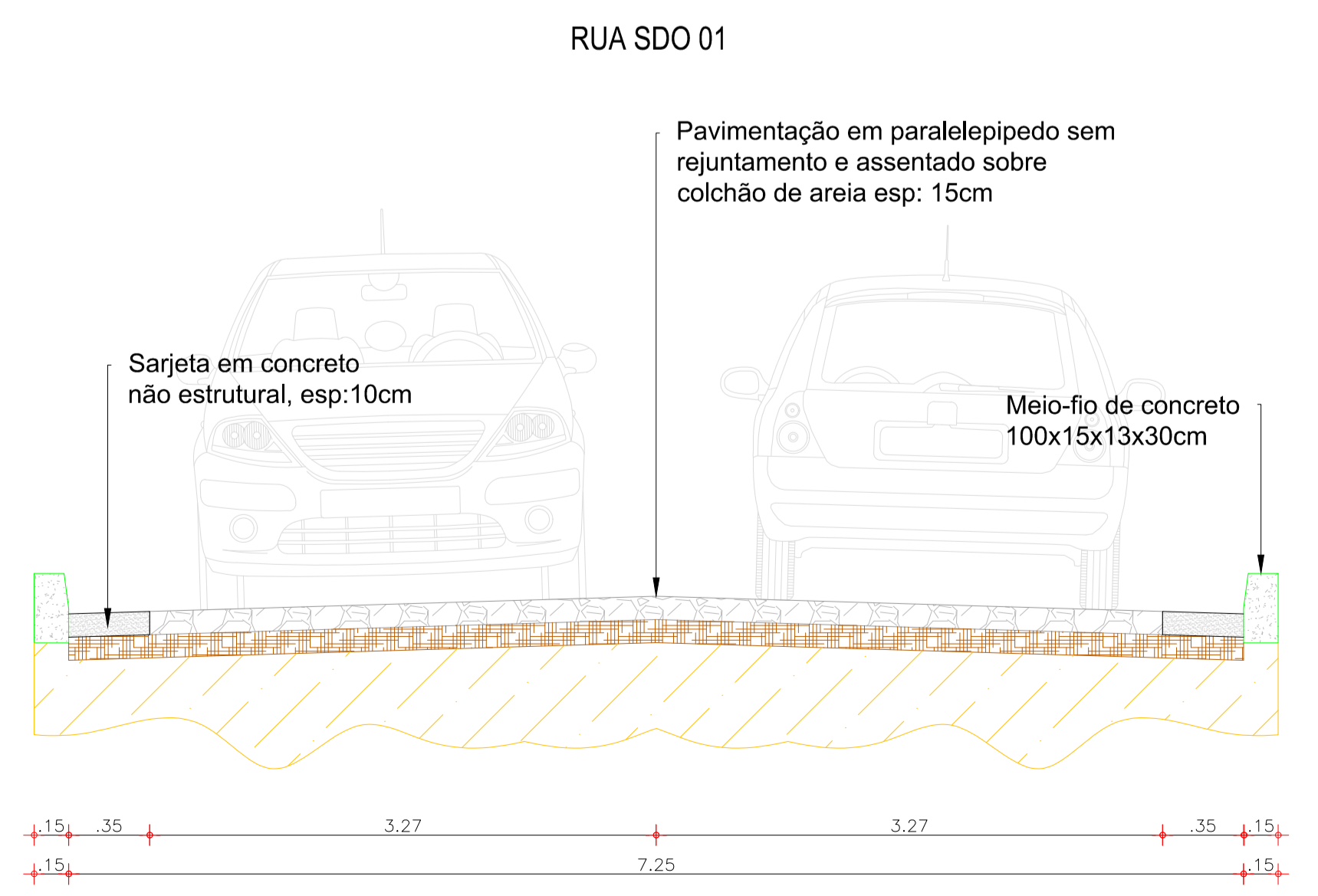


01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100

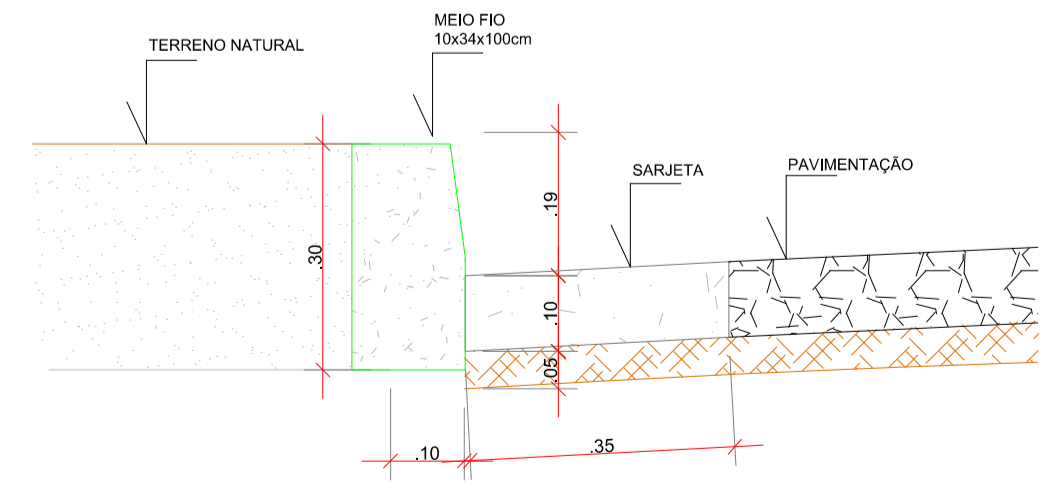


EIXO ESTRADAL - RUA SDO 01

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



03 PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESCALA



04 DET MEIO FIO E SARJETA
SEM ESCALA

LEGENDA:

MEIO FIO, MEIO FIO REBAIXADO, CURVAS DE NÍVEL, EDIFICAÇÃO, SARJETA, CERCA, PAV. EM PARALELEPÍPEDO

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETO: _____

DESENHO: 01/01 PRANCHINA N° 01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE.

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA SDO 01 PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

JOTA BARROS PROJETOS

LOCAL: MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETISTA: CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENG° CIVIL - CREA: 13.419/0CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

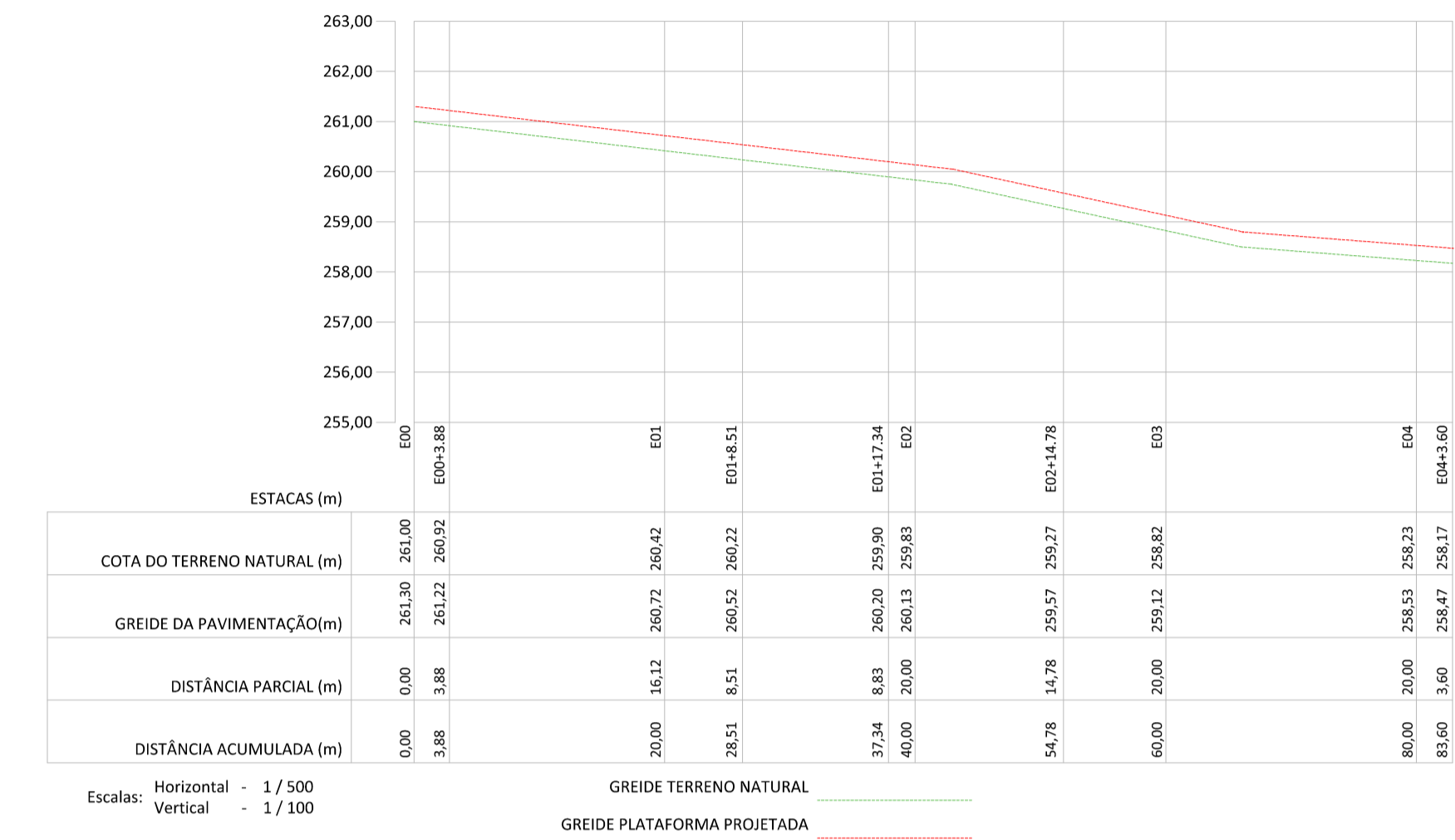
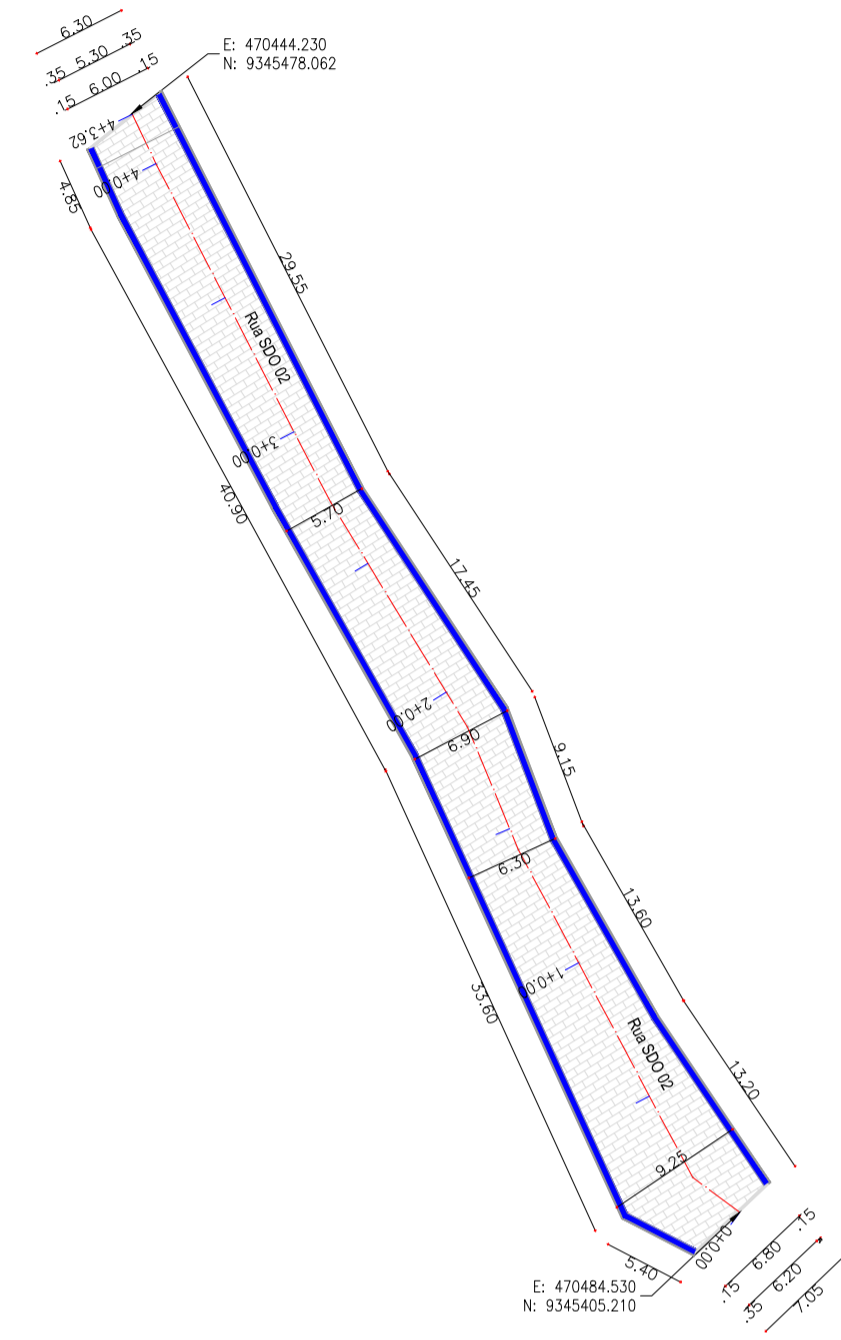
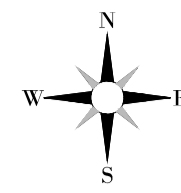
DESENHISTA: JOSÉ CELMO

ARQUIVO: RUA SDO 01_R1.DWG

ESCALA: INDICADA

DATA: OUT/2021

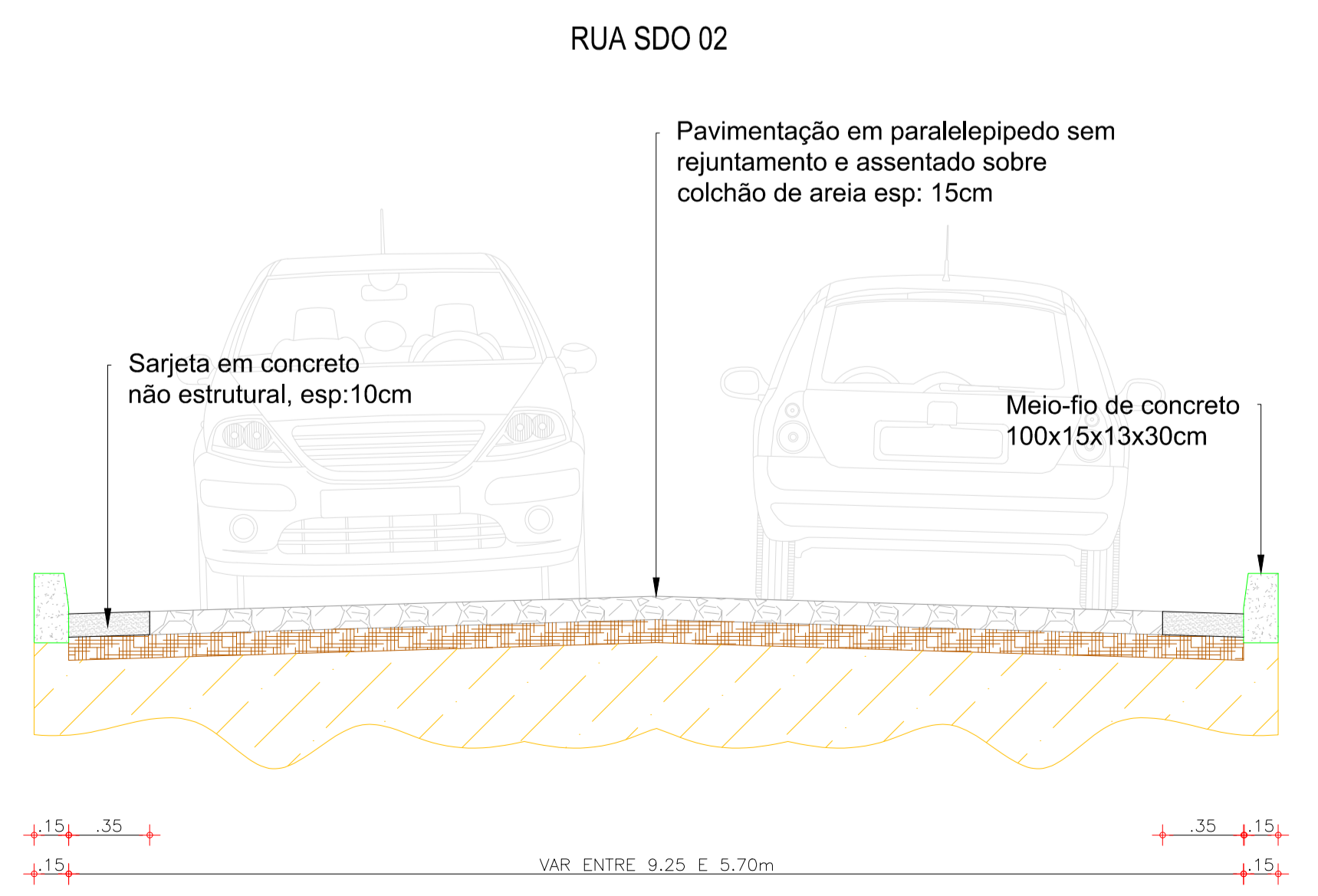
DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO DE SÃO PAULO



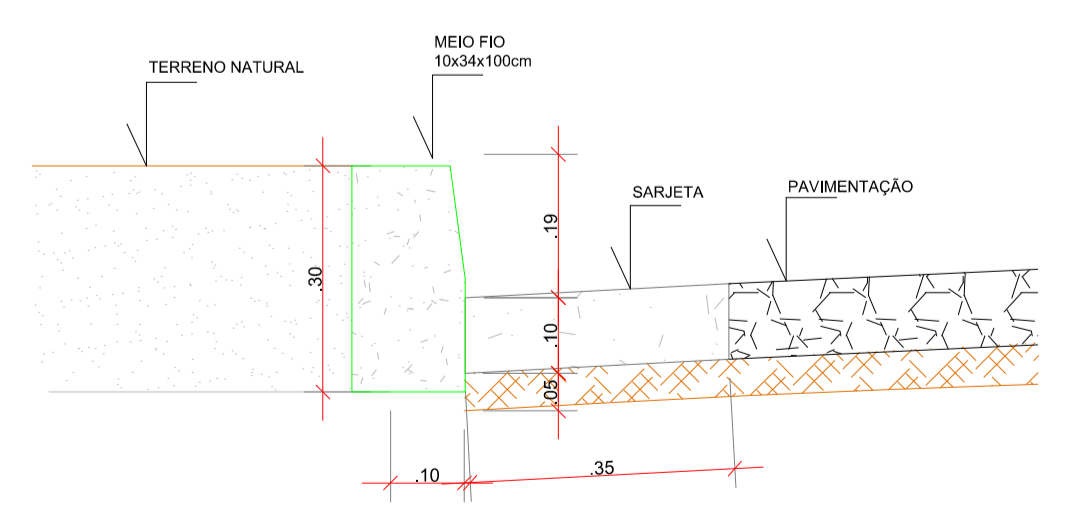
EIXO ESTRADAL - RUA SDO 02

01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:100

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



03 PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESCALA



04 DET MEIO FIO E SARJETA
SEM ESCALA

LEGENDA:

- MEIO FIO
- MEIO FIO REBAIXADO
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO
- SARJETA
- CERCA
- PAV. EM PARALELEPÍPEDO

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETO: _____

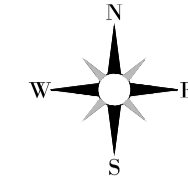
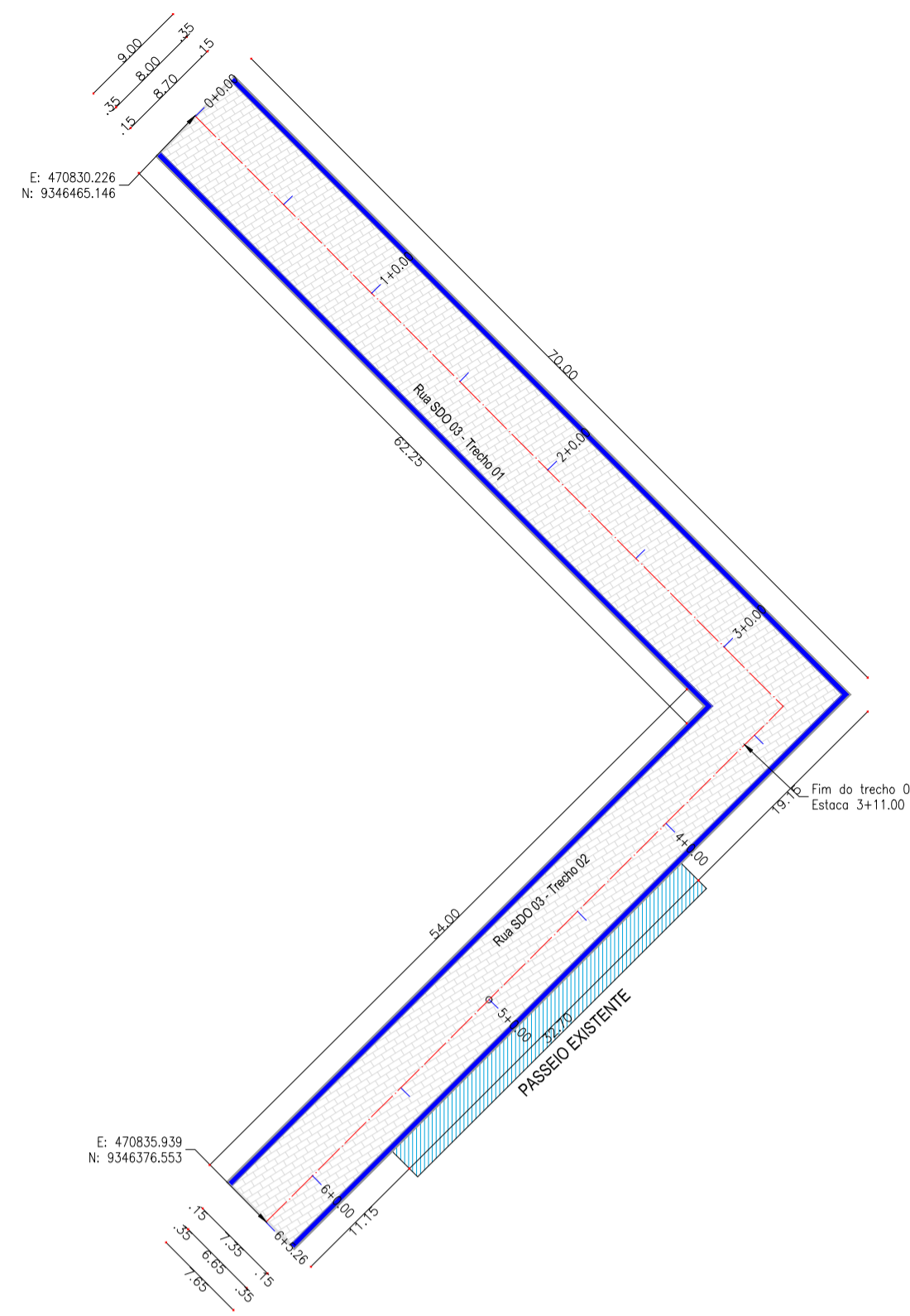
JOTA BARROS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE. DESENHO: 01/01 PRONCHA Nº: 01/01

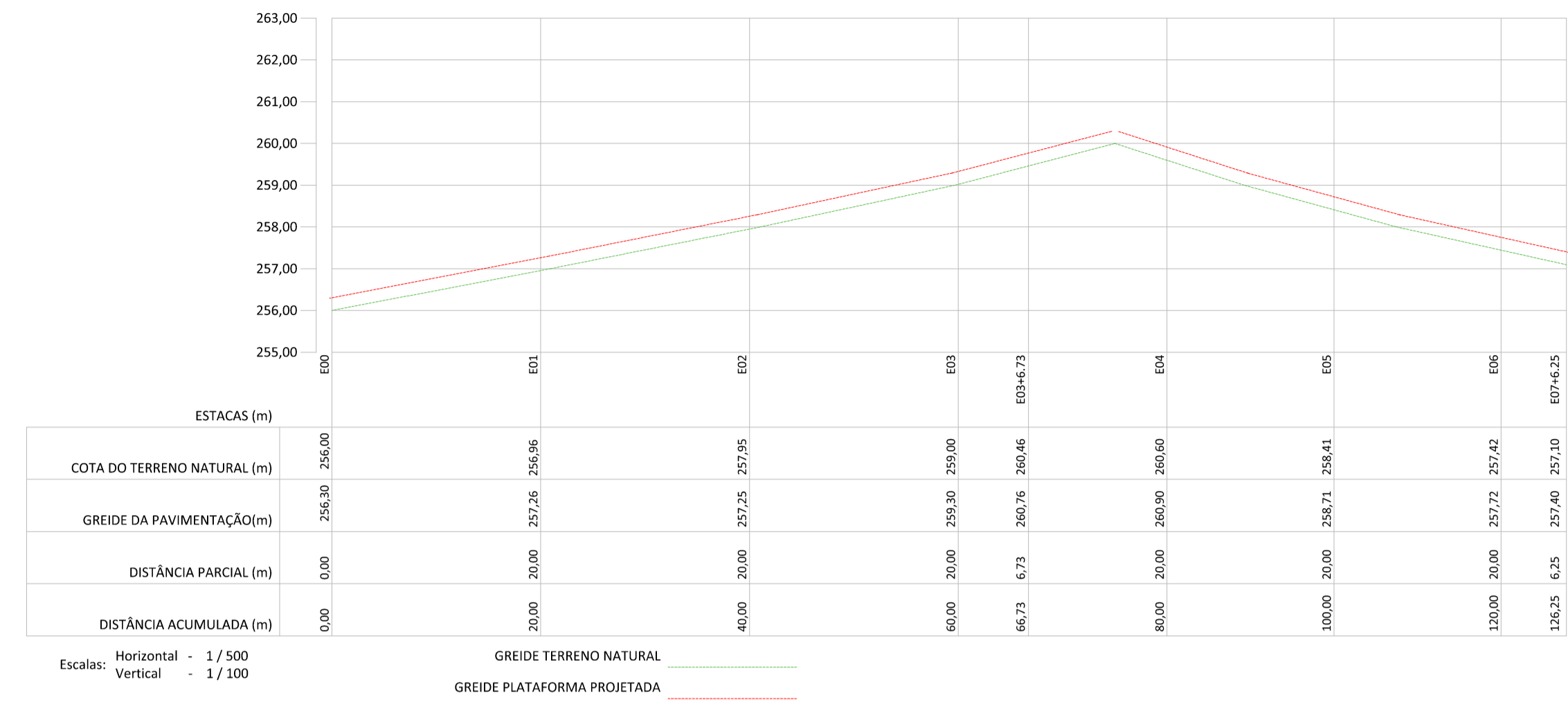
PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA SDO 02
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

LOCAL:	MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	ESCALA:	
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - ENG. CIVIL - CREA: 13.419/0CE	INDICADA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	DATA:	
DESENHISTA:	JOSE CELMO	ARQUIVO:	OUT/2021



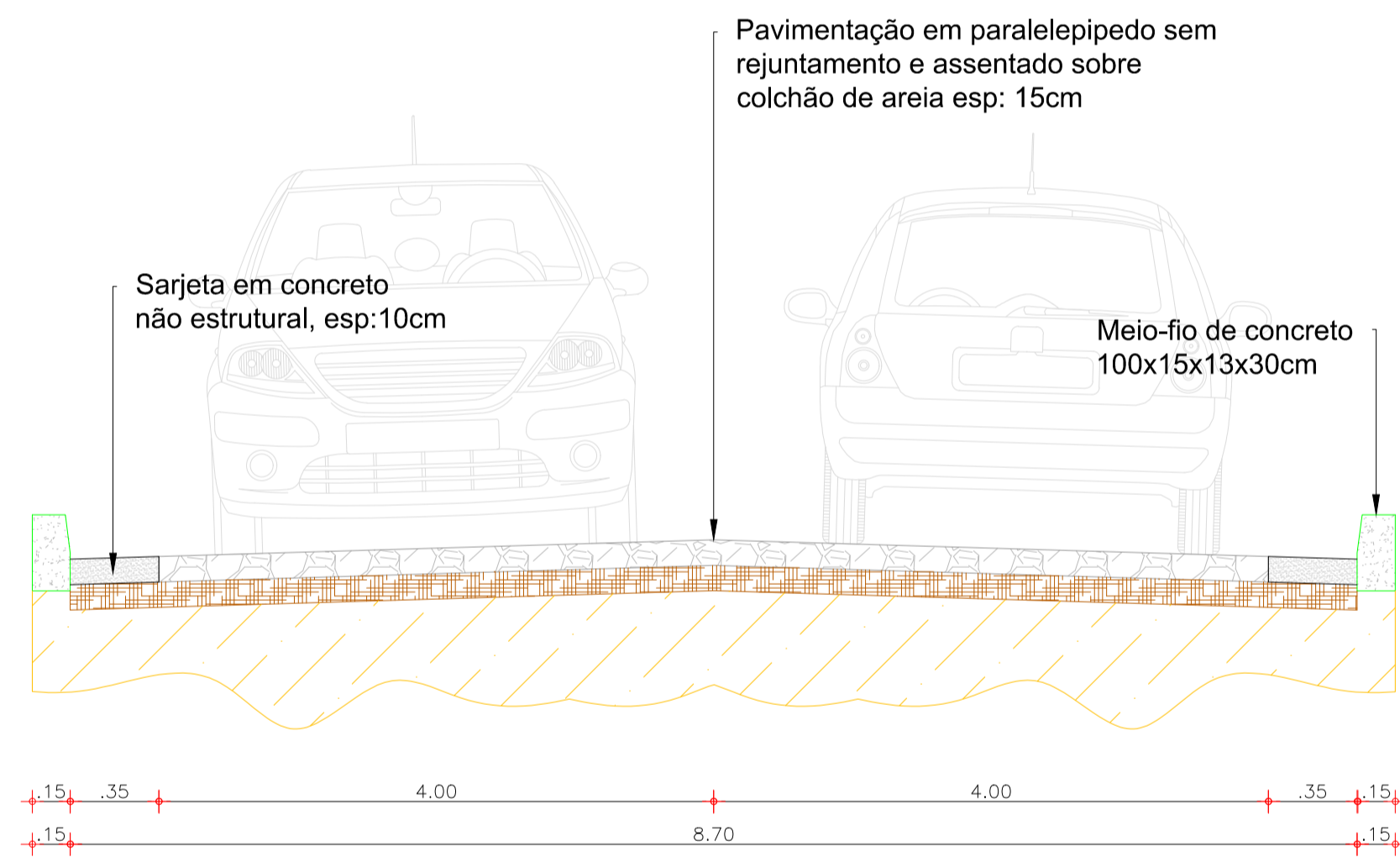
01 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:500



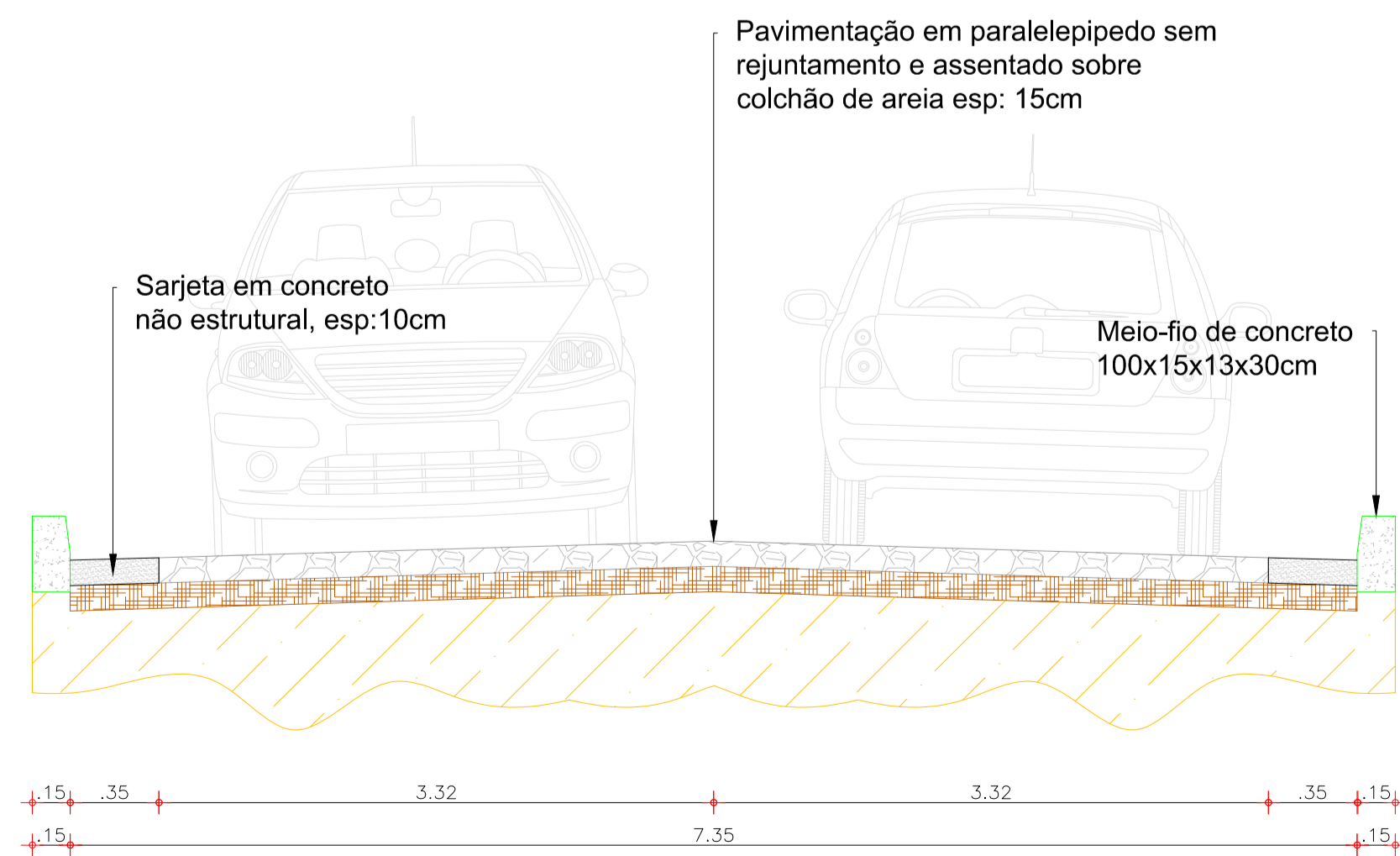
EIXO ESTRADAL - RUA SDO 03

02 PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:500

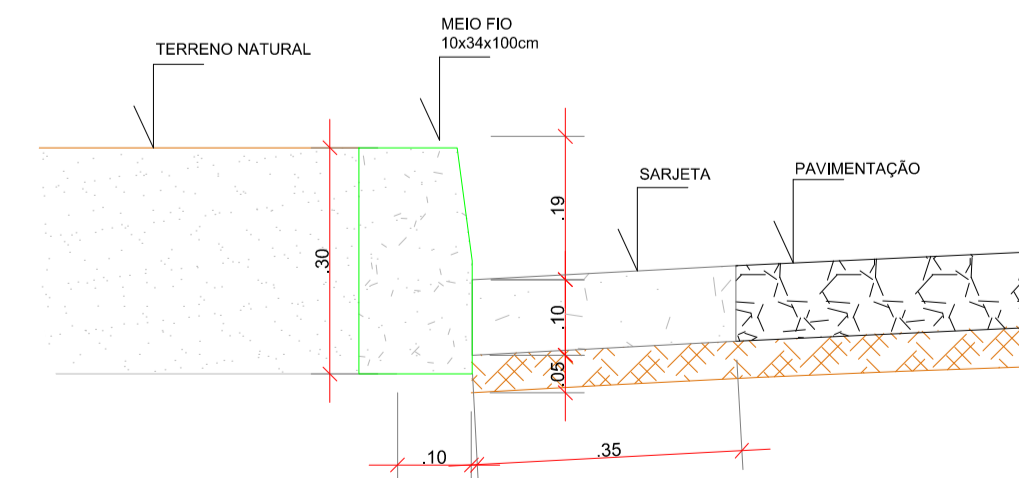
RUA SDO 03 - TRECHO 01



RUA SDO 03 - TRECHO 02



03 PERFIL TRANSVERSAL
ESCALA 1:500



04 DET MEIO FIO E SARJETA
ESCALA 1:500

LEGENDA:

- MEIO FIO
- MEIO FIO REBAIXADO
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO
- SARJETA
- CERCA
- PAV EM PARALELÍPEDO

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO: _____ FISCALIZAÇÃO: _____

PROJETO: _____

JOTA BARROS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO/CE. DESENHO: 01/01 PRANCHINA: 01/01

PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA SDO 03
PLANTA BAIXA, PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

LOCAL:	MUNICÍPIO DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	ESCALA:	
PROJETISTA:	CLÁUDIO JOSE QUEIROZ BARRIOS - ENG° CIVIL - CREA: 13.4190/CE	INDICADA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO / CE.	DATA:	
DESENHISTA:	JOSE CELMO	OUT/2021	
ARQUIVO:	RUA SDO 03_R1.DWG		