



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

TABELA: SEINFRA 27, SINAPI 05/2022, SICRO 04/2022

DATA: 09/08/2022
BDI: 22,00%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					8.829,54
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	154,65	188,67	2.264,04
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	729,50	3,69	4,50	3.282,75
1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	729,50	3,69	4,50	3.282,75
2			PREPARAÇÃO DA ESTRADA					77.611,20
2.1	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m	8.880,00	0,52	0,63	5.594,40
2.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	M2	8.880,00	0,35	0,43	3.818,40
2.3	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	53.280,00	1,05	1,28	68.198,40
3			MOVIMENTO DE TERRA					662.172,45
3.1	SICRO	5501876	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.362,40	9,32	11,37	174.670,49
3.2	SICRO	5901639	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	380.196,94	0,87	1,06	403.008,76
3.3	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	15.362,40	4,51	5,50	84.493,20
4			SINALIZAÇÃO					3.635,26
4.1	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	4,16	716,28	873,86	3.635,26
5			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					26.371,47
5.1	SINAPI		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	1,00		26.371,47	26.371,47

778.619,92

Este Orçamento corresponde a quantia supra de R\$ 778.619,92 (Setecentos e Setenta e Oito Mil Seiscentos e Dezenove Reais e Noventa e Dois Centavos).


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

TABELA: SEINFRA 27,SINAPI 05/2022, SICRO 04/2022

DATA: 09/08/2022
BDI: 22,00%

ORÇAMENTO ADM DA OBRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdl	Valor TOTAL
5			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					8.790,49
5.1	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,25	15.931,04	19.435,87	4.858,97
5.2	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,75	4.296,74	5.242,02	3.931,52

VALOR MENSAL 8.790,49
VALOR TRIMESTRAL 26.371,47

Este Orçamento corresponde a quantia supra de R\$ 26.371,47 (Vinte e Seis Mil Trezentos e Setenta e Um Reais e Quarenta e Sete Centavos).


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

▶ Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00 m ²	
						Total = 12,00 m²	

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

▶ DMT	x	Quant	x	Repet.	=	DMT	OBS
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	MOTONIVELADORA
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	ROLO COMPACTADOR
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	TRATOR C/GRADE
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	TRATOR DE ESTEIRAS
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	PÁ CARREGADEIRA
						Total = 729,50 Km	

DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

▶ DMT	x	Quant	x	Repet.	=	DMT	OBS
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	MOTONIVELADORA
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	ROLO COMPACTADOR
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	TRATOR C/GRADE
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	TRATOR DE ESTEIRAS
145,90	x	1,00	x	1,00	=	145,90 Km	PÁ CARREGADEIRA
						Total = 729,50 Km	

PREPARAÇÃO DA ESTRADA

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

▶ Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Quant	=	Extensão	
0,00	+	0,00	a	193,00	+	0,00	=	3.860,00	x	1,00	=	3.860,00 m	INÍCIO A CAIÇARA
224,00	+	0,00	a	314,00	+	0,00	=	1.800,00	x	1,00	=	1.800,00 m	CAIÇARA A LOGRADOURO
0,00	+	0,00	a	161,00	+	0,00	=	3.220,00	x	1,00	=	3.220,00 m	SEDE A BOA AÇÃO
												Total = 8.880,00 m	

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

▶ Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área	
0,00	+	0,00	a	193,00	+	0,00	=	3.860,00	x	1,00	=	3.860,00 m ²	LATERAL
224,00	+	0,00	a	314,00	+	0,00	=	1.800,00	x	1,00	=	1.800,00 m ²	LATERAL
0,00	+	0,00	a	161,00	+	0,00	=	3.220,00	x	1,00	=	3.220,00 m ²	LATERAL
												Total = 8.880,00 m²	

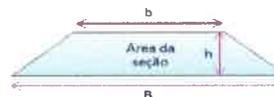
Regularização do subleito

▶ Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
0,00	+	0,00	a	193,00	+	0,00	=	3.860,00	x	6,00	=	23.160,00 m ²
224,00	+	0,00	a	314,00	+	0,00	=	1.800,00	x	6,00	=	10.800,00 m ²
0,00	+	0,00	a	161,00	+	0,00	=	3.220,00	x	6,00	=	19.320,00 m ²
												Total = 53.280,00 m²

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

▶ Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
6,00	+	5,50	x	0,30	=	1,73 m ²	CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL
						Total = 1,73 m²	



▶ Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume
0,00	+	0,00	a	193,00	+	0,00	=	3.860,00	x	1,73	=	6.677,80 m ³
224,00	+	0,00	a	314,00	+	0,00	=	1.800,00	x	1,73	=	3.114,00 m ³
0,00	+	0,00	a	161,00	+	0,00	=	3.220,00	x	1,73	=	5.570,60 m ³
												Total = 15.362,40 m³



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos

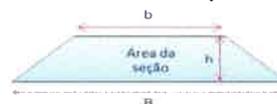
▶	Volume	x	Fator	x	Quant	=	Volume	OBS
▶	15.362,40	x	1,00	x	1,00	=	15.362,40 m ³	
					Total	=	15.362,40 m³	

Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural

▶	Volume	x	Distância	x	Fator	=	Volume	OBS
	9.791,80	x	17,74	x	1,15	=	199.762,51 m ³ xKm	
	5.570,60	x	5,91	x	1,15	=	37.860,58 m ³ xKm	
						=	1,60 T/m3	
					Total	=	380.196,94 TxKm	

Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

▶	Largura B	+	Largura b	x	Altura h	=	Área	OBS
▶	6,00	+	5,50	x	0,30	=	1,73 m ²	CÁLCULO DA ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL
					Total	=	1,73 m²	



▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Área	=	Volume
	0,00	+	0,00	a	193,00	+	0,00	=	3.860,00	x	1,73	=	6.677,80 m ³
	224,00	+	0,00	a	314,00	+	0,00	=	1.800,00	x	1,73	=	3.114,00 m ³
	0,00	+	0,00	a	161,00	+	0,00	=	3.220,00	x	1,73	=	5.570,60 m ³
									Total			=	15.362,40 m³

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

▶	Comprim	x	Altura	x	Quant	=	Área	OBS
▶	0,40	x	0,40	x	8,00	=	1,28 m ²	CE-168 A CAIÇARA - Placa de 40km/h
▶	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,32 m ²	CE-168 A CAIÇARA - Placa de Curva Sinuosa
▶	0,40	x	0,40	x	1,00	=	0,16 m ²	CE-168 A CAIÇARA - Placa de Pedestres
▶	0,40	x	0,40	x	1,00	=	0,16 m ²	CE-168 A CAIÇARA - Bifurcação em Y
▶	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,32 m ²	CAIÇARA A LOGRADOURO - Placa de Pedestres
▶	0,40	x	0,40	x	4,00	=	0,64 m ²	CAIÇARA A LOGRADOURO - Placa de 40km/h
▶	0,40	x	0,40	x	8,00	=	1,28 m ²	SEDE A BOA AÇÃO - Placa de 40km/h
					Total	=	4,16 m²	


Ignacio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO								
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	62,82%	5.546,79	0,00%	-	37,18%	3.282,75	8.829,54
2	PREPARAÇÃO DA ESTRADA	100,00%	77.611,20	0,00%	-	0,00%	-	77.611,20
3	MOVIMENTO DE TERRA	0,00%	-	30,00%	415.630,26	29,27%	193.817,21	662.172,45
4	SINALIZAÇÃO	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	3.635,26	3.635,26
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	0,00%	4.481,01	59,14%	15.596,43	0,00%	7.627,71	26.371,47
TOTAL PARCIAL		11,26%	87.639,00	55,38%	431.226,69	26,76%	208.362,93	778.619,92
TOTAL GERAL		11,26%	87.639,00	66,64%	518.865,69	93,40%	727.228,62	


Ignacio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873





PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: LOCALIDADES DIVERSAS

COMPOSIÇÃO DE BDI

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	7,30

I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

	BDI =	22,00%
--	--------------	---------------

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


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência	0,48	0,37
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	16,82	6,43
TOTAL (A + B + C + D + E)		112,76	71,07


Ignacio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Tejuçuoca

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Pavimentação em Piçarra
Memorial Descritivo



APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Piçarramento da estrada que liga a CE-168 a Localidade de Caiçara, Localidade de Caiçara a Localidade de Logradouro e Sede do Município a Localidade de Boa Ação, no município de Tejuçuoca/CE.

A intervenção abrangerá uma extensão de 8.880,00m, sendo objeto deste do projeto aqui apresentado o revestimento primário da via entre as estacas, da estrada que liga a CE-168 a Localidade de Caiçara, Localidade de Caiçara a Localidade de Logradouro e Sede do Município a Localidade de Boa Ação.

A via será revestida com uma camada de 30,00cm de piçarra, largura Inferior da plataforma de 5,50m e Largura Superior da plataforma da via de 6,00m.

Localização da Obra

A referida obra será executada na Estrada Vicinal que liga a CE-168 a Localidade de Caiçara, Localidade de Caiçara a Localidade de Logradouro e Sede do Município a Localidade de Boa Ação.

ELEMENTOS DO PROJETO DE ENGENHARIA:

Estamos focalizando a recuperação de uma estrada vicinal com adição de material com as seguintes características técnicas:

ITEM	DESIGNAÇÕES	CARACTERÍSTICAS
01	Tipo	Vicinal
02	Material	Piçarra
03	(Compr. x Largura) Trecho	8.880,00 m x 6,00m
04	Altura da camada	30,00cm
09	População beneficiada	500 pessoas
08	Orçamento	



DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA:

A situação do município de Tejuçuoca, localizado na zona Norte do Estado, não diferente dos demais municípios do Ceará no que diz respeito ao problema de acesso às comunidades da zona rural.

A recuperação de estrada em questão é um pleito antigo dos habitantes das localidades que principalmente em épocas de chuvas ficam quase que impossibilitados de exercer o seu direito ir e vir devido às más condições de acesso local.

A população beneficiada pela construção do da estrada é estimada em 500 pessoas, que ocupam cerca de 300 residências localizadas nas proximidades do trecho.

BENEFÍCIOS:

A população desfrutará dos seguintes benefícios sócios econômicos, decorrentes da recuperação da estrada:

- Fortalecimento do comércio local, visto a facilidade de transporte de mercadorias;
- Facilitação ao acesso aos demais serviços públicos, como saúde e educação;

CONCLUSÃO

Em face do que foi relatado, neste documento, temos a plena convicção de que o conteúdo dos dados numéricos e informações apresentadas justificam social e economicamente, construção do investimento, pleiteado, a fundo perdido, pela Prefeitura de Tejuçuoca no atendimento das demandas sociais insatisfeitas, dominantes, principalmente, no seio das populações rurais do nosso município e do Ceará de modo geral.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- Orçamento Básico (Resumido, Consolidado e Individualizado);
- Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Planilhas de Quantitativos;
- ⊕ Encargos Sociais
- Composição do BDI adotado;
- Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ⊕ Especificações Técnicas;



⇨ Peças Gráficas.

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico.

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2010 para processamento e edição da topografia.

Em todo trecho envolvido no projeto foram realizados estudos topográficos divididos em três etapas:

- **Locação do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e marcações intermediárias de 5,0m em 5,0m. Pontos demarcados com uso de piquetes e testemunhas de madeira.
- **Nivelamento do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e locação por método geométrico.
- **Nivelamento das seções transversais**, realizado a cada estaca, com largura de 10,00m para cada lado, onde se loca os obstáculos encontrados para caracterizar um cadastro. Empregou-se o método taqueométrico.

Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT.

O traçado projetado obedeceu a Topografia existente.

O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

A planta e o perfil da rua projetada é apresentado nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.

Projeto de Pavimentação

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

Os serviços serão divididos nas seguintes etapas principais a primeira será Corte e retirada de toda a vegetação nas laterais da estrada e limpeza com expurgo de vegetação da jazida de material de 1ª cat. (Piçarra), a segunda será a Regularização do Subleito, após o greide regularizado deverá ser feita escavação e carga do material da jazida, o mesmo será transportado em caminhão basculante, após o



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



transporte o material será descarregado e espalhado com motoniveladora. A terceira etapa será a umidificação e compactação do material com elevação do Greide.

O Piçarramento será executado com material de 1ª categoria proveniente de Jazidas da Região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT.

Os elementos de drenagem superficial, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.

A via possuirá abaulamento necessário para a perfeita drenagem de forma superficial.



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Tejuçuoca

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Pavimentação em Piçarra
Especificações Técnicas



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



I. Considerações Gerais para Execução dos Serviços

Projetos

Todos os projetos necessários á 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 **SICRO 04/2022, SINAPI 05/2022 E SEINFRA 27.**

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida 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 por sua contra exclusiva 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 (NBRs) 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.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



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; e
- 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.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo “porte” concedido pelas autoridades policiais.



II. Especificações Técnicas

SERVICIOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

1.1 PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.



1.2 e 1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização compreenderão o transporte de máquinas e equipamentos para o local das obras para a perfeita execução, bem como o transporte de volta das máquinas e equipamentos.

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

2.2 LIMPEZA MECANIZADA DE VEGETAÇÃO

Consiste na remoção da vegetação até a largura de 0,50m de cada lado da estrada e ao longo da extensão das estradas, visando a retirada de vegetação que adentram os acostamentos das vias, melhorando o aspecto das mesmas e facilitando a drenagem.

As operações de corte de capoeira serão efetuadas de modo a minimizar os danos aos acostamentos pavimentados; Toda vegetação existente na superfície das pistas e acostamentos deverá ser erradicada;

O material removido será amontoado e lançado em local apropriado, evitando obstrução do sistema de drenagem e danos ambientais;

Em nenhuma hipótese o material removido será queimado.

2.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA

Após o recebimento da Nota de Serviço, o executante dará início às operações de Regularização e Compactação do Sub Leito (Caixa da Via), que compreende a operação de remoção mecânica de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 0,20m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda sub-existam a limpeza.

Os materiais escavados serão transportados para aterros ou bota-foras.



Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística, caso existam, devidamente assinalados no Projeto, bem como pela Fiscalização.

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da via a ser pavimentada, devem ser deixadas intactas no local, especialmente nas regiões onde as árvores forem escassas.

Serão empregados tratores equipados com lâminas. A operação incluirá complementarmente a utilização de trator e motoniveladora, para escarificação e regularização da via, assim como rolos auto-propelido para compactação.

3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A

Escavação, carga e transporte de material consiste-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a escavação e carga para que os mesmos sejam transportados para seu destino final: aterro, depósito de materiais de excedentes ou vias. Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm. Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo-transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas. Sua escavação não exige o emprego de explosivo.

Deverá ser usado: tratores de esteiras equipados com lâmina, escavo-transportador ou escavadores conjugados, caminhões basculantes, pás carregadeiras, motoniveladoras e escavadeiras hidráulica.

3.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAÇAMBA ESTANQUE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM).

Será efetuado o transporte do revestimento primário da jazida localizada ao local das obras, o referido transporte será executado em caminhão basculante com caçamba estanque.

Os materiais selecionados, escavados e carregados na jazida são transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo do eixo da rodovia.

Caso a descarga se processe sobre o subleito, este deve ser previamente compactado e regularizado. Se, por outro lado, o serviço for aplicado sobre antigo revestimento primário, este último deve ser escarificado antes da distribuição do novo material.

3.3 COMPACTAÇÃO DE MATERIAL



PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA



Segue-se a operação de compactação, que é feita através da utilização do rolo compactador especificado. A atuação do equipamento tem prosseguimento até que seja atingida uma condição de densificação julgada satisfatória, a partir da análise do desempenho da camada à passagem do equipamento de compressão. A camada compactada e acabada deve-se apresentar em conformidade com o projeto no que concerne ao alinhamento, cotas e seção transversal, ressalvadas as tolerâncias especificadas. A espessura individual de cada camada a ser compactada deve se situar entre os limites extremos de 10 e 30 cm. A espessura final da camada compactada deverá ser de 30cm.

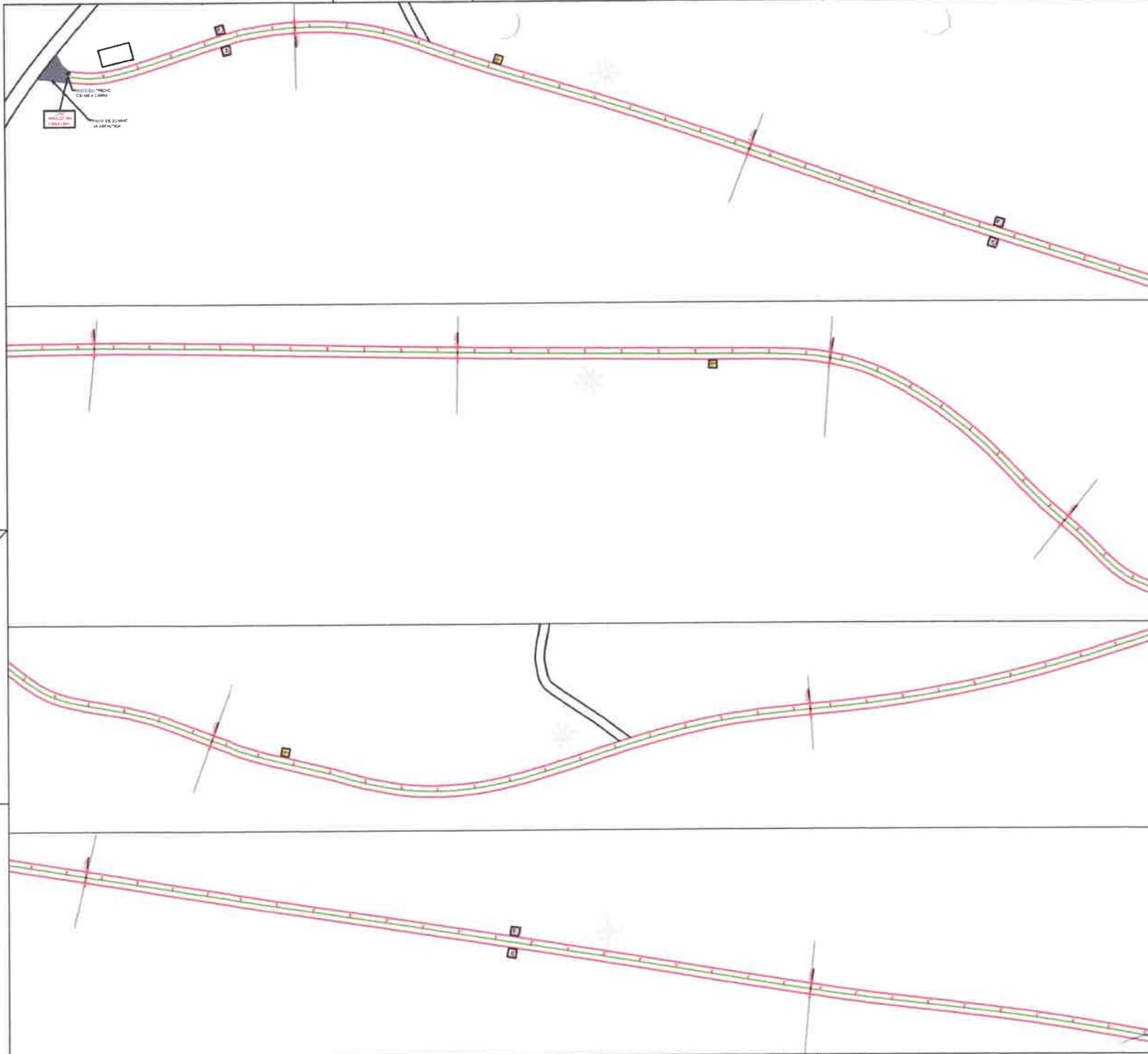
4.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

As placas serão confeccionadas em chapa de aço plana Nº 16. As chapas serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferrugem.

A base será em concreto, os suportes para sustentação deverão ser em madeira tipo barrote 3"x3", as placas serão afixadas em travessas de madeiras de 3" x 1 ½", sendo as mesmas parafusadas com porcas e arruelas.



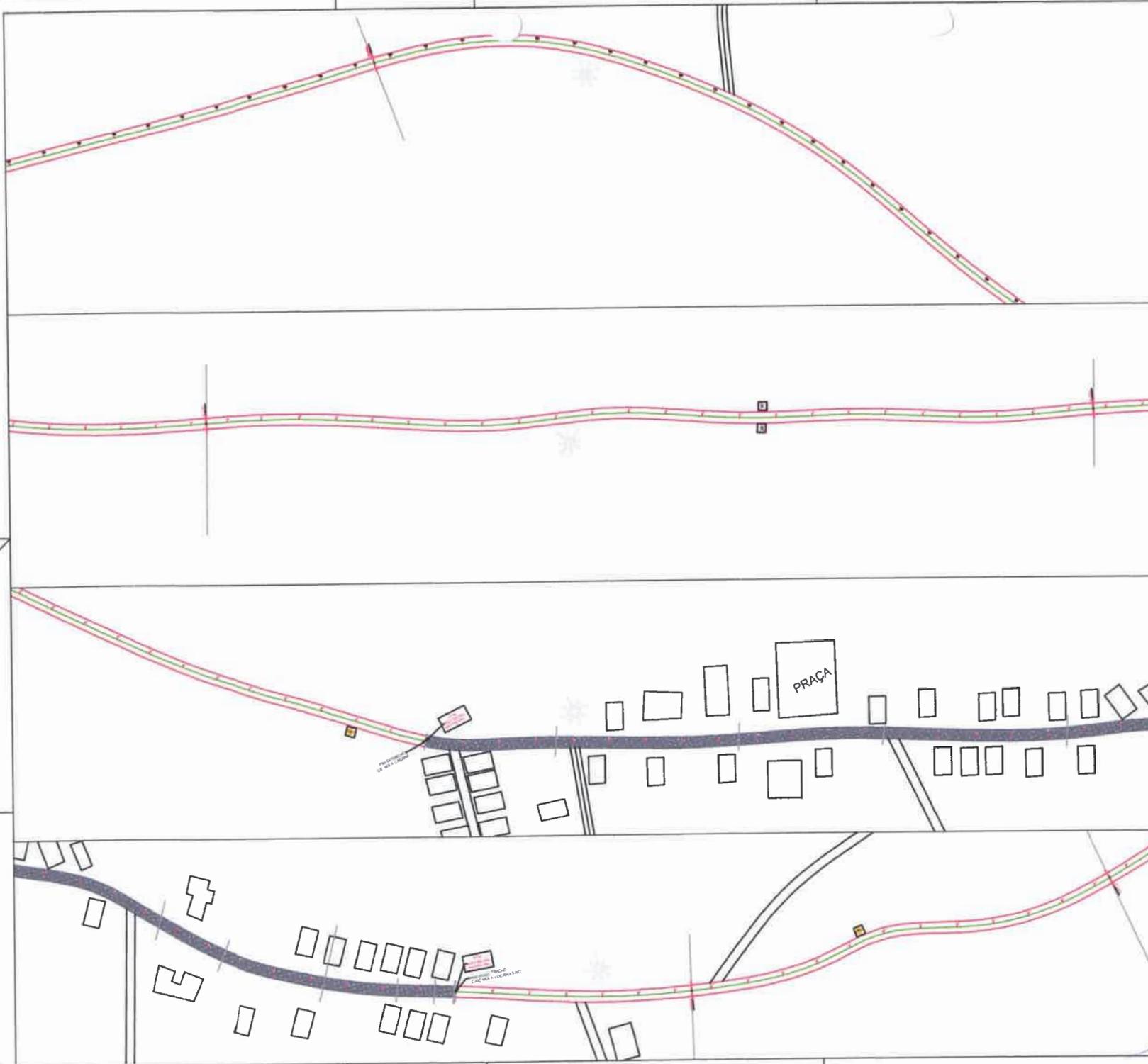
Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

CE-168 a Logradouro	CAICASA LOGRADOURO	PROJ. S.M.
PLANTA BARRA	SEM ESCALA	
MAPA LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO	SEM ESCALA	
DISTÂNCIA LIZIDA	SEM ESCALA	

Additional markings on the table include a signature and the date '1/5/2016'.

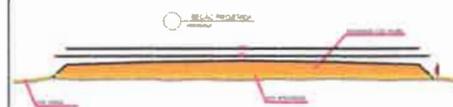


PREFEITURA DE
TEJUÇUOCA

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIAS

CE-165 a Logradouro	CAÇARÁ DOGRADOURO	5 400 000
PLANTA BASE	1:500 ESCALA	
MAPA LOCALIZAÇÃO	1:500 ESCALA	
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO	1:500 ESCALA	
DISTÂNCIA AZADA	1:500 ESCALA	

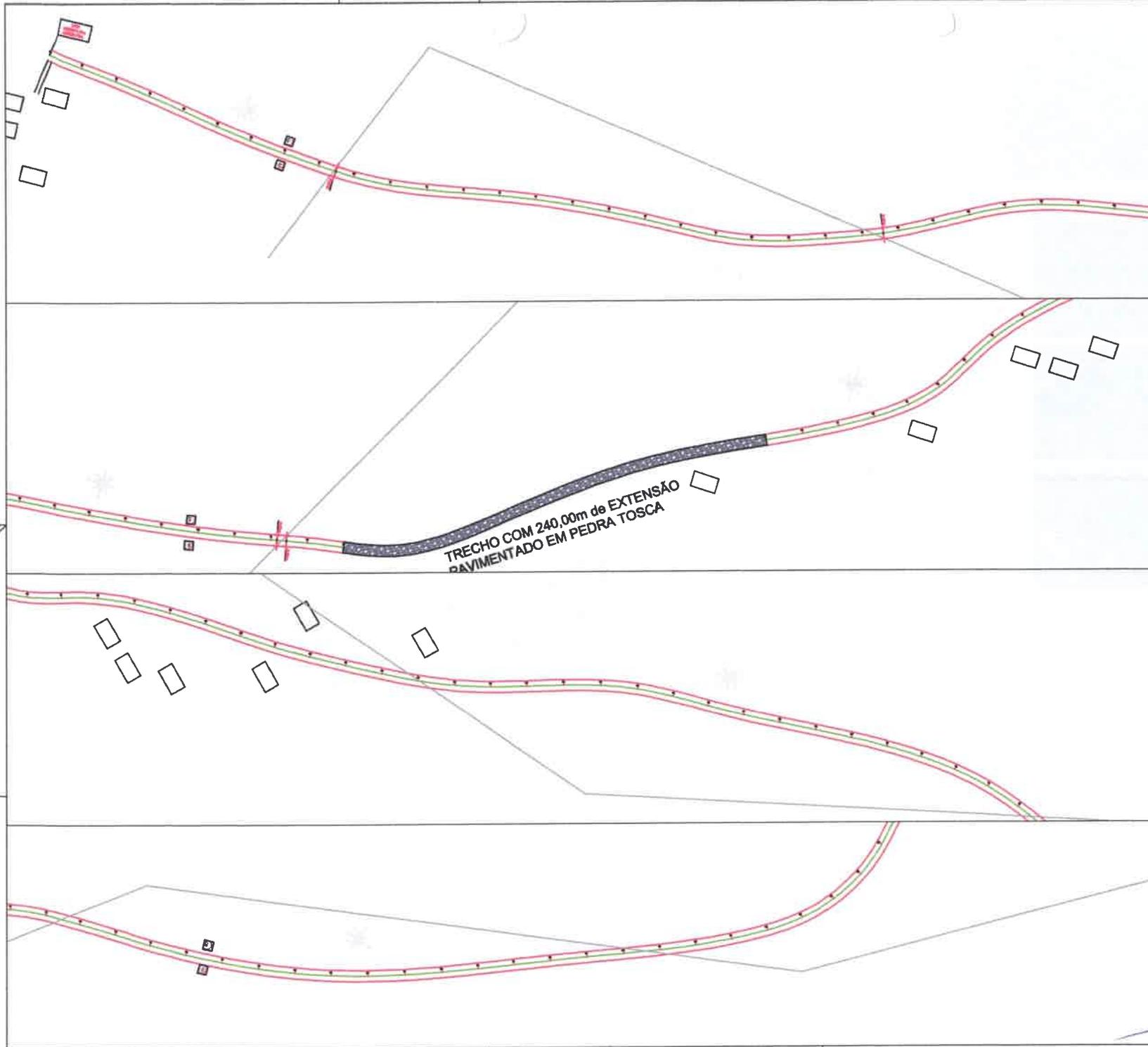
000288
2/5



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

CE-168 a Logradouro	CAICARA/LOGRADOURO	000000
PLANTA BARRA	SEM ESCALA	
MAPA LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO	SEM ESCALA	
DISTÂNCIA LARZA	SEM ESCALA	

3/5



ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

SEDE A BOA AÇÃO	SEDE BOA AÇÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TEJUÇUOCA
PLANTA BARRA	SEM ESCALA	
MAPA LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO	SEM ESCALA	
DISTÂNCIA MAZDA	SEM ESCALA	