



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA



ANEXO I

(TOMADA DE PREÇOS Nº TP-018/2021)

PLANILHAS DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, MEMORIAL DESCRITIVO E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTES E SERVIÇOS PÚBLICOS

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
BAIRRO DO CHICO
RUA SDO 01 E RUA SDO 02, BAIRRO DO CHICO
POTIRETAMA-CE

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JOSCÉLIO PINHEIRO FALCÃO
ENG. CIVIL, RNP: 0606639586

Janeiro/2021



EQUIPE TÉCNICA

Produto: Projeto de Pavimentação em Pedra Tosca

Engenheiro Responsável:

Joscélio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586

Coautoria:

Lucas Pinheiro Alves
Agrimensor e Técnico de Edificações
RNP: 02561567354



ÍNDICE:

1. APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Localização da Obra

2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

Localização

Informações úteis

3. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4. ORÇAMENTO

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

6. MEMORIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

7. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

8. PLANILHA DE BDI

9. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

10. ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

11. PROJETOS (PEÇAS GRÁFICAS)

3

3

4

1. APRESENTAÇÃO

Dados da obra:

A obra em questão é a construção de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS SDO 01 e SDO 02, LOCALIZADAS NO BAIRRO DO CHICO** na cidade de Potiretama-Ce.

Localização da obra:

A localização específica da obra está detalhada nas peças gráficas do projeto de engenharia (Plantas de Situação e Locação).

2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

Localização:



Informações úteis:

O município de Potiretama pertence ao estado Ceará, ele fica localizado na latitude -5.71287 e longitude -38.1578.

Prefeitura Municipal de Potiretama

Endereço: Rua Expedito Leite da Silva, 33, Centro, Potiretama - CE, CEP: 62990000

Telefone / Fax: (88) 3435-1212 / 1214 (88) 3428-1212

Prefeito: Luan Dantas Felix

3. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

3.1.1 - Estas especificações tem pôr objetivo, estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão para as obras de **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS SDO 01 E SDO 02 NO BAIRRO DO CHICO**, na cidade de Potiretama-Ce.

3.1.2 - Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) e das concessionárias locais, assim como, com o código de Obras do Município em vigor.

- Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:
- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABTN e as presentes especificações;
- As normas da ABTN e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escalas menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga.

3.1.3 - Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª. qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

3.1.4 - 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, assim como seja feito um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pelo Setor Técnico da Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Públicos do município de Potiretama-Ce.

3.1.5 - Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra, serão de propriedade da Prefeitura Municipal de Potiretama-Ce, ficando ao critério da fiscalização o destino final destes materiais, podendo estes serem reaproveitados ou ainda negociados com o construtor por serviços não previstos.

3.2 – 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 SOP (Secretaria de Operações Públicas) do Governo do Estado do Ceará.

Foi utilizada um equipamento geodésico RTK com implantação de marco georreferenciado para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2018 para processamento e edição da topografia.

3.3 – PROJETO GEOMÉTRICO:

O projeto geométrico foi elaborado conforme as instruções contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do SOP (Secretaria de Operações Públicas) do Governo do Estado do Ceará.

O traçado projetado obedeceu a topografia existente.

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

As plantas e os perfis das ruas projetadas são apresentados nas peças gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos de curvas horizontais e verticais, passeios e elementos de acessibilidade (rampas e pisos podotáteis)

3.4 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO:

O projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado conforme as instruções contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do SOP (Secretaria de Operações Públicas) do Governo do Estado do Ceará.

Os serviços serão divididos em 03 etapas principais: A primeira será a Regularização do subleito, a segunda será a Elevação do greide e conformação geométrica das vias e a terceira será a Execução do pavimento em Pedra Poliédrica Tosca.

O calçamento será executado empedra poliédrica tosca proveniente de pedreiras da região e será totalmente adquirido e transportado comercialmente.

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

OBS.:

- 1- Todos os projetos necessários para a execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Potiretama e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas pela fiscalização da Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Potiretama.
- 2- As fontes dos preços utilizados no orçamento do projeto foram as tabelas SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI-CE 12/2020.
- 3- O BDI utilizado nos orçamentos seguiu os parâmetros contidos no ACORDÃO 2622/2013-TCU.

3.5 - DESPESAS:

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

3.6 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente as obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

3.7 - FISCALIZAÇÃO:

3.7.1 - A fiscalização da obra ficará a cargo do corpo técnico da Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Públicos do município de Potiretama-Ce.

3.7.2 - A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Públicos do município de Potiretama-Ce.

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

3.8 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

SERVIÇOS PRELIMINARES:

A placa da obra seguirá o modelo padrão definido pelo MDR (Ministério do Desenvolvimento Regional) e terá as dimensões de 4,00x3,00m.

A estrutura da placa será em barrotes de madeira e seguirá as dimensões especificadas pela fiscalização da Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Públicos do município de Potiretama-Ce.

LOCAÇÃO DA OBRA:

A locação da obra deverá ser com auxílio topográfico.

Havendo discrepância entre as condições locais e os elementos do projeto, a empresa executora deverá comunicar a ocorrência por escrito à fiscalização que deverá realizar as verificações e aferições que julgar necessárias.

Se houver erro de locação da obra, a construtora executante deverá realizar, com seus próprios recursos, as demolições, modificações e/ou reposições que forem necessárias para regularização e prosseguimento da obra.

MOVIMENTO DE TERRA:

A Regularização do subleito (caixa da via) que compreende a operação de remoção mecânica de camada de solo superficial ou material orgânico, na profundidade de até 0,20m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que existam na plataforma das vias.

Serão utilizadas máquinas equipadas com lâminas (motoniveladora), assim como rolos autopropelidos para compactação.

Os trabalhos de aterro serão executados com o material de primeira categoria, espalhado mecanicamente, em camadas sucessivas, de, no máximo, 20 cm, molhada até obter as "umidades ótima" e devidamente compactadas, de modo a se evitar posteriores fendas, trincas e desníveis, decorrentes de eventuais recalques das camadas aterradas.

OBRAS DE DRENAGEM:

O meio-fio será pré-moldado de concreto nas dimensões de 0,13 x 0,15 x 0,30 x 1,00m (largura do topo x largura da base superior x largura da base inferior x comprimento da peça), assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto e o fundo da vala deverá ser apiloado e receber camada de areia com 5cm, adensada para regularização do alinhamento da altura das peças.

O meio-fio será assente nas valas obedecendo o alinhamento e as cotas do projeto e o material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado nos espaços restantes após o assentamento dos meios-fios.

As sarjetas serão executadas ao longo de toda a extensão lateral das vias, nos dois lados, com declividade de 4% na direção transversal e com caimento direcionado para o meio-fio. Sua largura total de 0,45m, espessura de 0,10m e com juntas de dilatação a cada 1,00m de extensão, em concreto não estrutural.

PAVIMENTAÇÃO:

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre colchão de areia grossa e com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Os blocos serão assentes, sobre lastro de areia grossa, em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas de projeto referentes ao alinhamento e abaulamento para escoamento das águas pluviais.

O abaulamento será feito obedecendo duas rampas opostas na direção transversal ao eixo das vias com declividade de 3% a partir do eixo.

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

Após a execução do assentamento das pedras deverá ser feita uma compactação com compactador tipo placa vibratória (sapo).

Antes da compactação deverá ser lançada argamassa de rejuntamento de cimento e areia grossa sobre o calçamento na quantidade suficiente para preencher os vazios entre as pedras.

Os passeios serão em piso rústico de concreto ripado e terão espessura de 7cm.

As juntas serão em ripas de madeira de 1ª qualidade com dimensões de 1x7cm e serão instaladas a cada intervalo de 1,50m no sentido transversal dos passeios.

LIMPEZA:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.
Será removido todo entulho do terreno.



Josélio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.
 TABELA SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI-CE 12/2020
 BDI = 26,85%

Elaboração: janeiro/2021



ORÇAMENTO								
ITEM	BANCO	COD.	SERVIÇO	UND.	QUANT.	V. UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL
1.0			SERVIÇOS GERAIS					5.310,94
1.1			Serviços preliminares					5.310,94
1.1.1		XXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	2,00	1.149,19	1.457,75	2.915,50
1.1.3	SEINFRA-CE	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	12,00	157,37	199,62	2.395,44
2.0			RUA SDO 01					107.283,22
2.1			Locação da Obra					197,14
2.1.1	SEINFRA-CE	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	M2	679,80	0,23	0,29	197,14
2.2			Movimento de Terra					48.916,87
2.2.1	SEINFRA-CE	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	679,80	3,30	4,19	2.848,36
2.2.2	SEINFRA-CE	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	521,55	69,63	88,33	46.068,51
2.3			Obras de Drenagem					13.359,96
2.3.1	SINAPI 12/20	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	153,00	33,48	42,47	6.497,91
2.3.2	SINAPI 12/20	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45CM DE BASE X 10CM DE ALTURA. AF 06/2016	M	153,00	35,36	44,85	6.862,05
2.4			Pavimentação					43.952,70
2.4.1	SEINFRA-CE	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	420,75	47,75	60,57	25.484,83
2.4.2	SEINFRA-CE	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	M2	229,50	63,44	80,47	18.467,87
2.5			Limpeza					856,55
2.5.1	SEINFRA-CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	679,80	0,99	1,26	856,55
3.0			RUA SDO 02					133.966,79
3.1			Locação da Obra					226,13
3.1.1	SEINFRA-CE	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	M2	779,75	0,23	0,29	226,13
3.2			Movimento de Terra					64.155,67
3.2.1	SEINFRA-CE	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	779,75	3,30	4,19	3.267,15
3.2.2	SEINFRA-CE	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	689,33	69,63	88,33	60.888,52
3.3			Obras de Drenagem					16.526,18
3.3.1	SINAPI 12/20	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	189,26	33,48	42,47	8.037,87
3.3.2	SINAPI 12/20	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45CM DE BASE X 10CM DE ALTURA. AF 06/2016	M	189,26	35,36	44,85	8.488,31
3.4			Pavimentação					52.076,32
3.4.1	SEINFRA-CE	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	482,61	47,75	60,57	29.231,69
3.4.2	SEINFRA-CE	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	M2	283,89	63,44	80,47	22.844,63
3.5			Limpeza					982,49
3.5.1	SEINFRA-CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	779,75	0,99	1,26	982,49
Total Geral com BDI								246.560,95

Inscelio Pinheiro Falcao
 Engenheiro Civil
 RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.
 TABELA SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI-CE 12/2020
 BDI = 26,85%
 Elaboração: janeiro/2021

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	BANCO	COD.	SERVIÇO	UND.	QUANT.	V. UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL
1.0			Serviços preliminares					5.310,94
1.1		XXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	2,00	1.149,19	1.457,75	2.915,50
1.2	SEINFRA-CE	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	199,62	2.395,44
2.0			Locação da Obra					423,27
2.1	SEINFRA-CE	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.459,55	0,23	0,29	423,27
3.0			Movimento de Terra					113.072,54
3.1	SEINFRA-CE	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.459,55	3,30	4,19	6.115,51
3.2	SEINFRA-CE	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.210,88	69,63	88,33	106.957,03
4.0			Obras de Drenagem					29.886,14
4.1	SINAPI 12/20	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF 06/2016	M	342,26	33,48	42,47	14.535,78
4.2	SINAPI 12/20	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45CM DE BASE X 10CM DE ALTURA, AF 06/2016	M	342,26	35,36	44,85	15.350,36
5.0			Pavimentação					96.029,02
5.1	SEINFRA-CE	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	903,36	47,75	60,57	54.716,52
5.2	SEINFRA-CE	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	M2	513,39	63,44	80,47	41.312,50
6.0			Limpeza					1.839,04
6.1	SEINFRA-CE	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.459,55	0,99	1,26	1.839,04
Total Geral com BDI								246.560,95

Joscelio Pinheiro Falcão
 Engenheiro Civil
 RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
ÍTEM	DESCRIÇÃO	%	R\$	DIAS			
				30		60	
				%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS GERAIS	2,15%	5.310,94	100,00%	5.310,94		0,00
1.1	Serviços preliminares	2,15%	5.310,94	100,00%	5.310,94		0,00
2.0	RUA SDO 01	43,51%	107.283,22		56.498,79		50.784,43
2.1	Locação da Obra	0,08%	197,14	100,00%	197,14		0,00
2.2	Movimento de Terra	19,84%	48.916,87	53,00%	25.925,94	47,00%	22.990,93
2.3	Obras de Drenagem	5,42%	13.359,96	53,00%	7.080,78	47,00%	6.279,18
2.4	Pavimentação	17,83%	43.952,70	53,00%	23.294,93	47,00%	20.657,77
2.5	Limpeza	0,35%	856,55		0,00	100,00%	856,55
3.0	RUA SDO 02	54,33%	133.966,79		52.001,81		81.964,98
3.1	Locação da Obra	0,09%	226,13	100,00%	226,13		0,00
3.2	Movimento de Terra	26,02%	64.155,67	39,00%	25.020,71	61,00%	39.134,96
3.3	Obras de Drenagem	6,70%	16.526,18	39,00%	6.445,21	61,00%	10.080,97
3.4	Pavimentação	21,12%	52.076,32	39,00%	20.309,76	61,00%	31.766,56
3.5	Limpeza	0,40%	982,49		0,00	100,00%	982,49
VALOR SIMPLES COM BDI		100,00%	246.560,95	46,16%	113.811,54	53,84%	132.749,41
LOR ACUMULADO COM BDI				46,16%	113.811,54	100,00%	246.560,95


 Joscelio Pinheiro Falcão
 Engenheiro Civil
 RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

		QUANTITATIVOS					
1.0	SERVIÇOS GERAIS						
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1.1	XXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
		Ver planilha "ADM. DA OBRA"					
1.1.2	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA					
		A - Largura =		3,00 m			
		B - Altura =		4,00 m			
		Total = (AxB)			12,00 m²		
2.0	RUA SDO 01						
2.1	LOCAÇÃO DA OBRA						
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATE 5000 M2)					
		A - Extensão =		82,50 m			
		B - Largura Total (rolamento+calçada) =		8,24 m			
		Total = (AxB)			679,80 m²		
2.2	MOVIMENTO DE TERRA						
2.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO					
		A - Extensão =		82,50 m			
		B - Largura Total (rolamento+calçada) =		8,24 m			
		Total = (AxB)			679,80 m²		
2.2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO					
		CÁLCULO DE VOLUME RUA SDO 01 BAIRRO DO CHICO					
		RELATÓRIO DE MEDIÇÃO = Tn x Projeto		27/01/2021			
		Estacas 0 á 4+2,5					
		Est. Semi-dist	Área-Corte	Área-Aterro	Vol. Corte	Vol. Aterro	
		0	0,00	1,202	0,546	0,000	0,000
		1	10,00	0,000	6,463	12,018	70,094
		2	10,00	0,000	8,928	12,018	224,001
		3	10,00	0,000	11,008	12,018	423,355
		4	10,00	0,124	0,168	13,254	535,117
		4+2,5	1,25	1,017	0,728	14,680	536,237
		Volume Total (m3)			14,680	536,237	



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

		QUANTITATIVOS	
		A - Volume Total de aterro =	536,23 m ³
		B - Volume Total de Corte =	14,68 m ³
		Total = (A-B)	521,55 m³
2.3	OBRAS DE DRENAGEM		
2.3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	
		A - Extensão 1 =	82,50 m
		B - Extensão do cruzamento das ruas =	6,00 m
		C - Extensão Total = (A-B)	76,50 m
		D - Lados =	2,00 Und
		Total = (Cx D)	153,00 m
2.3.2	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45CM DE BASE X 10CM DE ALTURA, AF_06/2016	
		A - Extensão 1 =	82,50 m
		B - Extensão do cruzamento das ruas =	6,00 m
		C - Extensão Total = (A-B)	76,50 m
		D - Lados =	2,00 Und
		Total = (Cx D)	153,00 m
2.4	PAVIMENTAÇÃO		
2.4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	
		A - Extensão =	82,50 m
		B - Largura = (6,00 - (0,45*2))=	5,10 m
		Total = (Ax B)	420,75 m²
2.4.2	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	
		A - Extensão 1 =	82,50 m
		B - Extensão do cruzamento das ruas =	6,00 m
		C - Extensão Total = (A-B)	76,50 m
		D - Largura =	1,50 m
		E - Lados =	2,00 Und
		Total = (Cx Dx E)	229,50 m³
2.5	LIMPEZA DA OBRA		
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

		QUANTITATIVOS	
		A - Extensão =	82,50 m
		B - Largura Total (rolamento+calçada) =	8,24 m
		Total = (AxB)	679,80 m²
3.0	RUA SDO 02		
3.1	LOCAÇÃO DA OBRA		
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2)	
		TRECHO 01	
		A - Extensão =	60,50 m
		B - Largura Total (rolamento+calçada) =	8,24 m
		C - Área Trecho 01 =	498,52 m ²
		TRECHO 02	
		D - Extensão =	34,13 m
		E - Largura Total (rolamento+calçada) =	8,24 m
		F - Área Trecho 02 =	281,23 m ²
		Total = (C+F)	779,75 m²
3.2	MOVIMENTO DE TERRA		
3.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	
		TRECHO 01	
		A - Extensão =	60,50 m
		B - Largura Total (rolamento+calçada) =	8,24 m
		C - Área Trecho 01 =	498,52 m ²
		TRECHO 02	
		D - Extensão =	34,13 m
		E - Largura Total (rolamento+calçada) =	8,24 m
		F - Área Trecho 02 =	281,23 m ²
		Total = (C+F)	779,75 m²
3.2.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	
		Trecho 01	
		CÁLCULO DE VOLUME RUA SDO 02 TRECHO 01	
		RELATÓRIO DE MEDIÇÃO = Tn x Projeto 27/01/2021	

		Estacas 0 á 3+0,5	

		Est. Semi-dist	Área-Corte
		Área-Aterro	Vol. Corte
		Vol. Aterro	
		0	0,00
		0,000	3,207
		0,000	0,000
		1	10,00
		1,741	3,028
		17,409	62,359
		2	10,00
		0,452	14,662
		39,336	239,264
		3	10,00
		0,000	11,408
		43,855	499,965



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

		QUANTITATIVOS					
		3+0,5	0,25	0,924	0,026	44,086	502,823
		Volume Total (m3)				44,086	502,823
		A - Volume Total de aterro Trecho 01=					502,82 m³
		B - Volume Total de Corte Trecho 01=					44,08 m³
		C - Volume Total de aterro no Trecho 01 =					458,74 m³
CÁLCULO DE VOLUME RUA SDO 02 TRECHO 02 BAIRRO DO CHICO							
RELATÓRIO DE MEDIÇÃO = Tn x Projeto						27/01/2021	
Estacas 0 á 1+14,13							
		Est. Semi-dist	Área-Corte	Área-Aterro	Vol. Corte	Vol. Aterro	
		0	0,00	0,567	0,228	0,000	0,000
		1	10,00	0,000	13,951	5,668	141,785
		1+14,13	7,07	0,619	0,041	10,042	240,637
		Volume Total (m3)				10,042	240,637
		D - Volume Total de aterro Trecho 02=					240,63 m³
		E - Volume Total de Corte Trecho 02=					10,04 m³
		F - Volume Total de aterro no Trecho 02 =					230,59 m³
		Total = (C+F)					689,33 m³
3.3 OBRAS DE DRENAGEM							
3.3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016					
		A - Extensão Trecho 01 =				60,50 m	
		B - Extensão Trecho 02 =				34,13 m	
		C - Extensão Total = (A+B)				94,63 m	
		D - Lados =				2,00 Und	
		Total = (Cx D)				189,26 m	
3.3.2	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO,					
		A - Extensão Trecho 01 =				60,50 m	
		B - Extensão Trecho 02 =				34,13 m	
		C - Extensão Total = (A+B)				94,63 m	
		D - Lados =				2,00 Und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

QUANTITATIVOS		
		Total = (Cx D) 189,26 m
3.4	PAVIMENTAÇÃO	
3.4.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)
		A - Extensão Trecho 01 = 60,50 m
		B - Extensão Trecho 02 = 34,13 m
		C - Extensão Total = (A+B) 94,63 m
		D - Largura = (6,00-(0,45*2))= 5,10 m
		Total = (Cx D) 482,61 m²
3.4.2	C1927	PISO RUSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm
		A - Extensão Trecho 01 = 60,50 m
		B - Extensão do Trecho 02 = 34,13 m
		C - Extensão Total = (A+B) 94,63 m
		D- Largura = 1,50 m
		E - Lados = 2,00 Und
		Total = (Cx Dx E) 283,89 m²
3.5	LIMPEZA DA OBRA	
3.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA
		A - Extensão Trecho 01 = 60,50 m
		B - Extensão do Trecho 02 = 34,13 m
		C - Extensão Total = (A+B) 94,63 m
		D- Largura Total (rolamento+calçada) = 8,24 m
		Total = (Ax B) 779,75 m²


Joselio Pinheiro Falcao
 Engenheiro Civil
 RNP: 0806639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
 SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

SEINFRA- CE - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)		%
ITEM	DESCRIÇÃO	
GRUPO A		-
A1	INSS	1,50
A2	SESI	1,00
A3	SENAI	0,20
A4	INCRA	0,60
A5	SEBRAE	2,50
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	3,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	8,00
A8	FGTS	-
A9	SECONCI	16,80
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	
GRUPO B		17,85
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	3,71
B2	FERIADOS	0,92
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	10,83
B4	13º SALÁRIO	0,07
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,72
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	1,55
B7	DIAS DE CHUVAS	0,11
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	9,18
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,03
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCINDÊNCIA DE A	44,97
GRUPO C		5,60
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,13
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	4,40
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,81
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	0,47
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCINDÊNCIA DE A	15,41
GRUPO D		7,55
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,47
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	8,02
GRUPO E		-
E1	TOTAL DOS ENCARGOS COMPLEMENTARES	
E		85,20
TOTAL (A+B+C+D+E)		

Joselio Pinheiro Falcao
 Joselio Pinheiro Falcao
 Engenheiro Civil
 RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Obra: **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA**
LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.



COMPOSIÇÕES TABELAS SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI 12/2020 CE

01937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

Unid: M2

Preço Adotado: 157,3700

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2	13,21	26,42
TOTAL MAO DE OBRA					26,42
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	33,16	33,8232
11725	PREGO 15X15	KG	0,15	11,26	1,689
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	16,44	73,98
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1	21,46	21,46
TOTAL MATERIAIS					130,9522
Total Simples					157,37
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					157,37

02873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Unid: M2

Preço Adotado: 0,2300

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12382	NIVELADOR	H	0,002	21,46	0,0429
10037	AJUDANTE	H	0,004	14,52	0,0581
12445	TOPOGRAFO	H	0,002	28,7	0,0574
TOTAL MAO DE OBRA					0,1584
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,002	1,4133	0,0028
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,002	0,5525	0,0011
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,001	69,7278	0,0697
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,0737
Total Simples					0,23
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					0,23

02102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Unid: M2

Preço Adotado: 3,3000

MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,25	13,21	3,3025
TOTAL MAO DE OBRA					3,3025
Total Simples					3,3
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					3,3



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.



COMPOSIÇÕES TABELAS SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI 12/2020 CE

C0329 - ATERRO C- COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO
 Preço Adotado: 69,6300

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,05	13,21	13,8705
TOTAL MAO DE OBRA					13,8705
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10705	CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP)	H	0,035	109,3405	3,8269
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,035	38,0751	1,3326
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					5,1595
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1	46	50,6
TOTAL MATERIAIS					50,6
Total Simples					69,63
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					69,63

2.3.1. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016 (M)

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00700000	85,00
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,00500000	18,87
TOTAL MATERIAL:				10,56
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39400000	18,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39400000	14,32
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF 08/2019	M3	0,00200000	484,12
TOTAL SERVIÇO:				13,94
VALOR:				33,46

2.3.2. 94289 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016 (M)

MATERIAL	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01500000	85,00
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,20000000	2,85
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,08300000	17,42
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	0,05600000	282,51
TOTAL MATERIAL:				18,12
SERVICO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49400000	18,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,49400000	14,32
TOTAL SERVIÇO:				14,28
VALOR:				35,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
 Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
 LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.



COMPOSIÇÕES TABELAS SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI 12/2020 CE

C2885 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C. REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Unid: M2

Preço Adotado: 47,7500

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,6	13,21	7,926
I0445	CALCETEIRO	H	0,3	17,83	5,349
TOTAL MAO DE OBRA					13,275
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	46	6,9
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,15	66,85	10,0275
TOTAL MATERIAIS					16,9275
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	77,3226	0,7732
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,05	24,1389	1,2069
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,9802
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:4	M3	0,043	362,016	15,5667
TOTAL SERVIÇOS					15,5667
Total Simples					47,75
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					47,75

C1827 - PISO RUSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,50X1,50)m ESP. = 7cm

Unid: M2

Preço Adotado: 63,4400

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,7	13,21	22,457
I2391	PEDREIRO	H	1	17,83	17,83
TOTAL MAO DE OBRA					40,287
MATERIAIS					
I0280	BRITA	M3	0,0585	76,75	4,4899
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	M	1,46	3,55	5,183
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0646	51	3,2946
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	20	0,46	9,2
TOTAL MATERIAIS					22,1675
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,05	19,6437	0,9822
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,9822
Total Simples					63,44
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					63,44

Preço Adotado: 0,9900

Unid: M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.



COMPOSIÇÕES TABELAS SEINFRA-CE 26.1 e SINAPI 12/2020 CE						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		MAO DE OBRA				
		H	0,075	13,21	0,9907	
12543	SERVENTE					
				TOTAL MAO DE OBRA	0,9907	
				Total Simples		0,99
				Encargos		INCLUSOS
				BDI		0
				TOTAL GERAL		0,99


Inesclia Pinheiro Falcão
Engenheira Civil
RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

COMPOSIÇÃO DE BDI - RODOVIAS

Administração Central (AC)	3,80%
Lucro (L)	6,64%
Despesas financeiras (DF)	1,02%
Seguros + Garantia (SG)	0,32%
Riscos (R)	0,50%
Tributos (I)	11,15%
ISS	3,00%
PIS	0,65%
CONFINS	3,00%
CPRB	4,50%

BDI Calculado =	26,85%
BDI Adotado =	26,85%

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

Onde:

- AC Taxa de rateio da administração central
- S Taxa representativa de seguros
- R Taxa correspondente aos riscos e imprevistos
- G Taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital
- DF Taxa representativa de despesas financeiras
- L Lucro bruto
- I Impostos (ISS, PIS, CONFINS, CPRB)


Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOCALIDADE: Ruas SDO no Bairro do Chico.

Elaboração: Janeiro/2021

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	MÊS	2,00	766,13	1.532,26
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	MÊS	2,00	383,06	766,12

TOTAL GERAL S/BDI (R\$) 2.298,38


Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586

Legenda

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NO BAIRRO DO CHICO
RUA SDO 01 (RUA EDISONI SILVA DE OLIVEIRA)
RUA SDO 02 (RUA FRANCISCO RIBAMAR MAIA)

INICIO DA RUA SDO 01 (592741E 9366885S)

INICIO DA RUA SDO 02 (592783 E; 9366839 S)

FIM DA RUA SDO 02 (592691 E- 9366822 S)

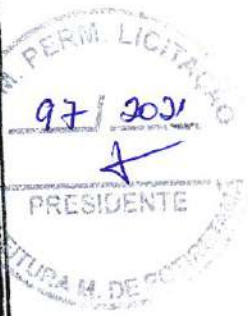
FIM DA RUA SDO 01 (592761 E; 9366793 S)



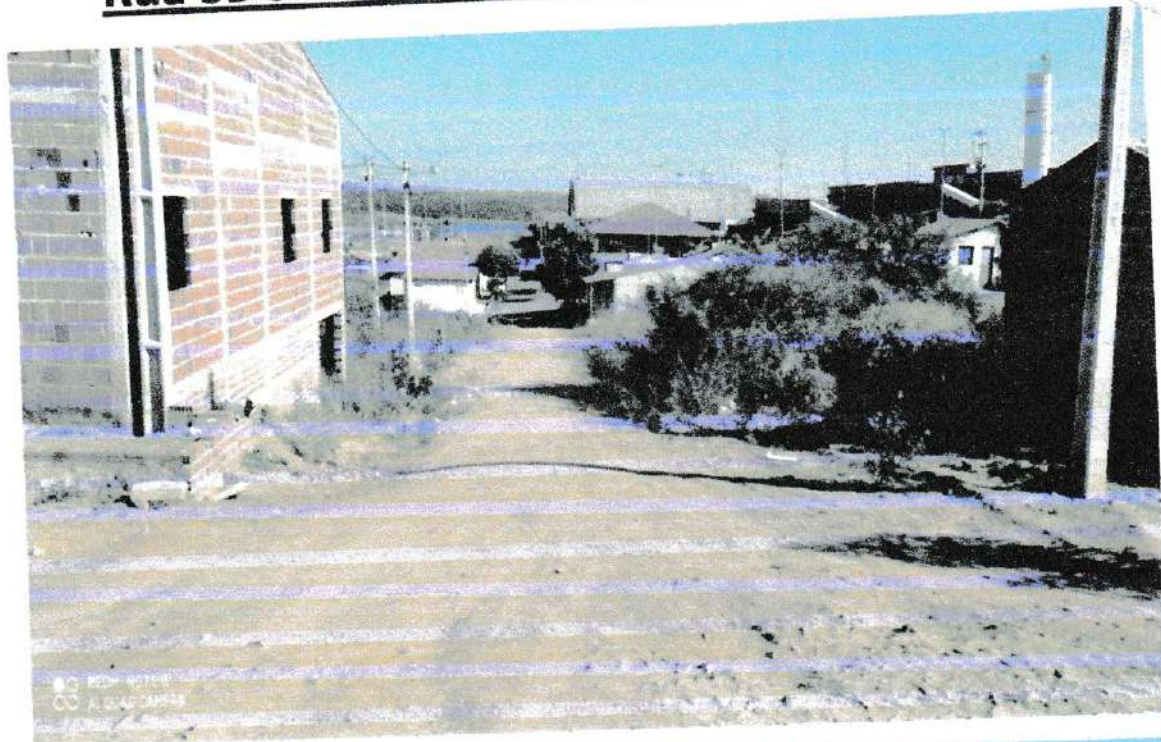
100 m

Google Earth

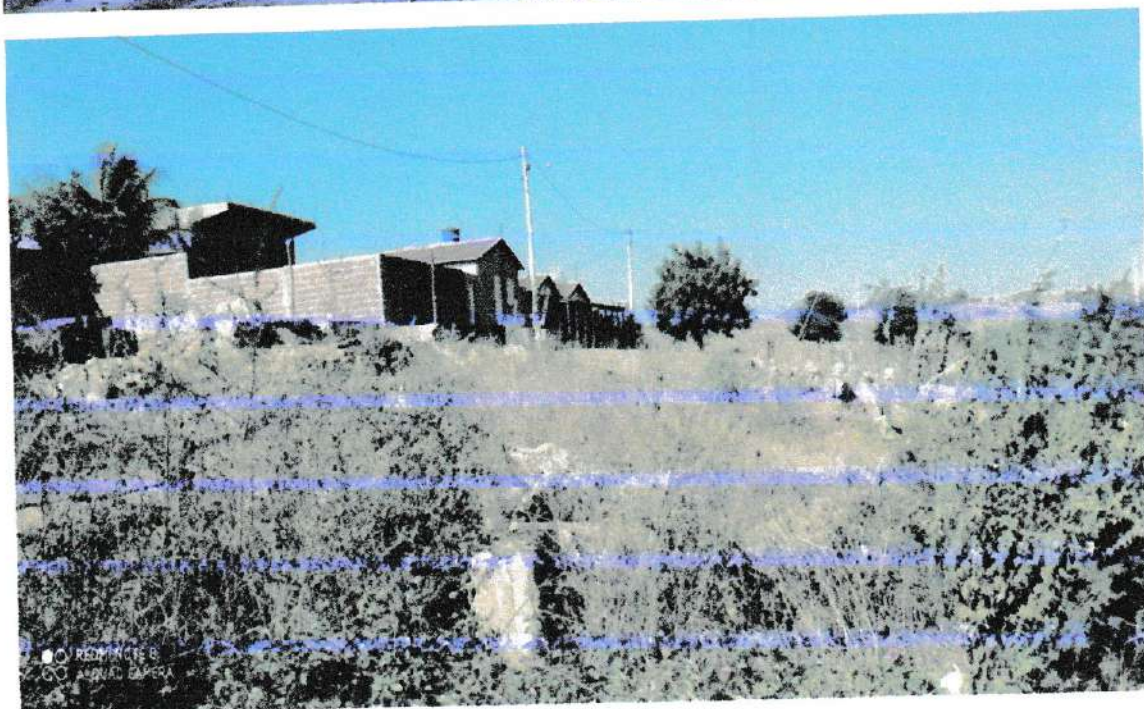
Imagem © 2021 CNES / Airbus
Imagem © 2021 Maxar Technologies



Relatório Fotográfico Ruas Bairro do Chico
Rua SDO 01 (Rua Edisoni Silva de Oliveira)



Rua SDO 02 (Rua José Ribamar Maia)



N(Y)=9366800

Joscelio Pinheiro Falcão
Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0806639588



DESENHO TÉCNICO:

Lucas Pinheiro Alves
Té. em Agrimensura e Edificações
RNP:02561567354

N(Y)=9366770



Secretaria de Obras
End: Rua Florêncio Pees de Oliveira
CEP:62990-000/ Potiretama-CE

OBRA:

**Pavimentação do sistema Viário
em pedra tosca no bairro do Chico**

LOCAL:

Potiretama-CE

PROJETO:

Lev. Topográfico

DATA:

Janeiro / 2021

CONTEÚDO DA PRANCHA

Lev. Topográfico

ESCALA

1:350

N(Y)=9366735

áfico

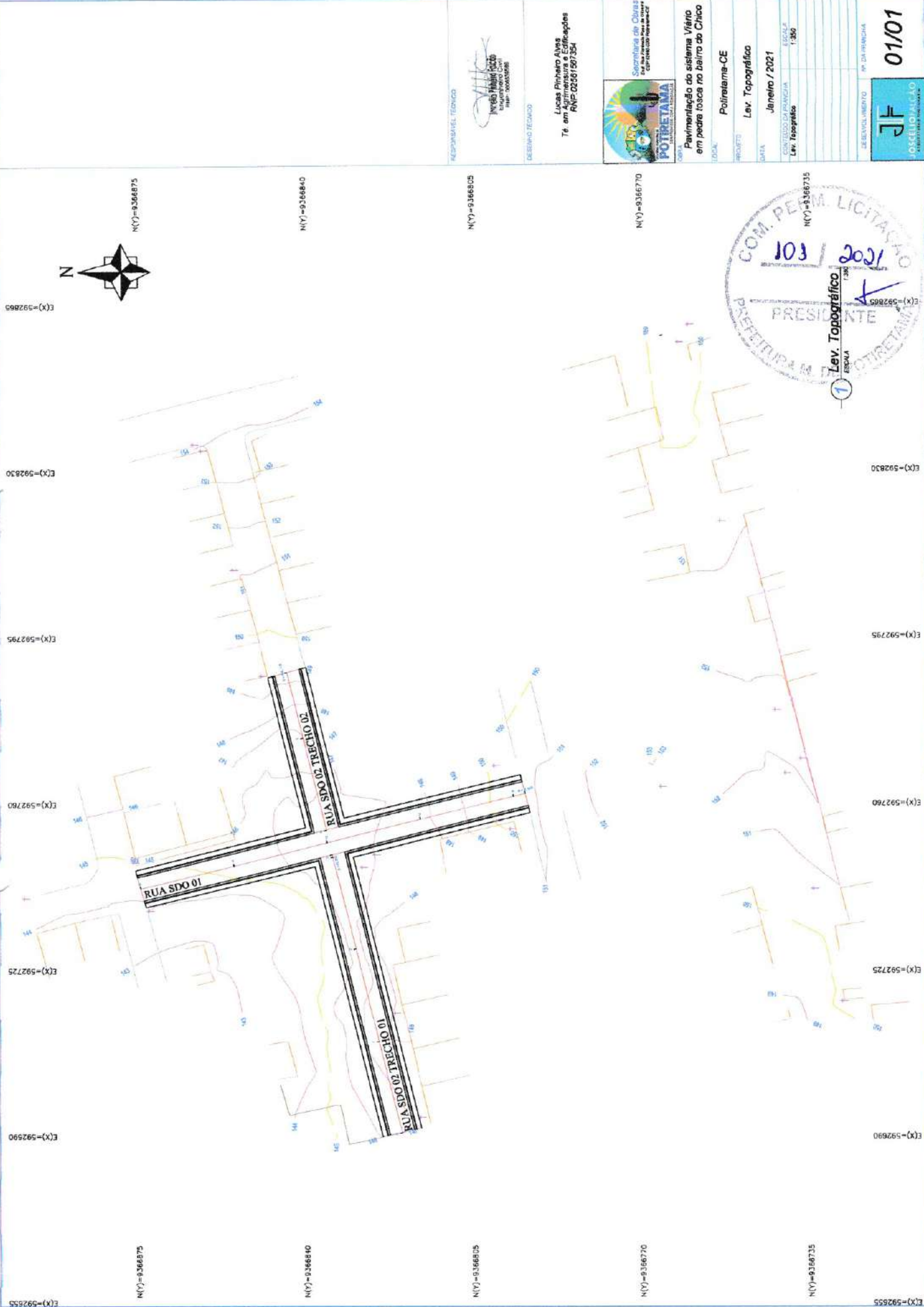
1:350

DESENVOLVIMENTO

Nº. DA PRANCHA



01/01



RESPONSÁVEL TÉCNICO



DESENHO TÉCNICO

Lucas Pinheiro Alves
Tê em Arquitetura e Edificações
RFP-0236150/354



Secretaria de Obras
Rua do Comércio, 100 - Centro
CEP: 62400-000 - Potiretama/CE

Objeto: Pavimentação do sistema Vêtrio em parte toca no Bairro do Chico

Local: Potiretama-CE

Projeto: Lev. Topográfico

Data: Janeiro / 2021

Escala: 1:300

Lev. Topográfico

Desenvolvimento: Nº DA RANCHA

01/01

SELICIONAMENTO

SECRETARIA DE OBRAS



POTRETAMA

RUAS A SEREM PAVIMENTADAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Pinheiro Alves
em Aprimoramento de Projetos
RPP-02061507354

RESERVA TÉCNICA



Secretaria de Obras
Rua da República, nº 100 - Centro
CEP: 61700-000 - Potretama/CE

Pavimentação do sistema Viário
em parte tosa no bairro do Chico

Potretama-CE

Lev. Topográfico

Janairo / 2021

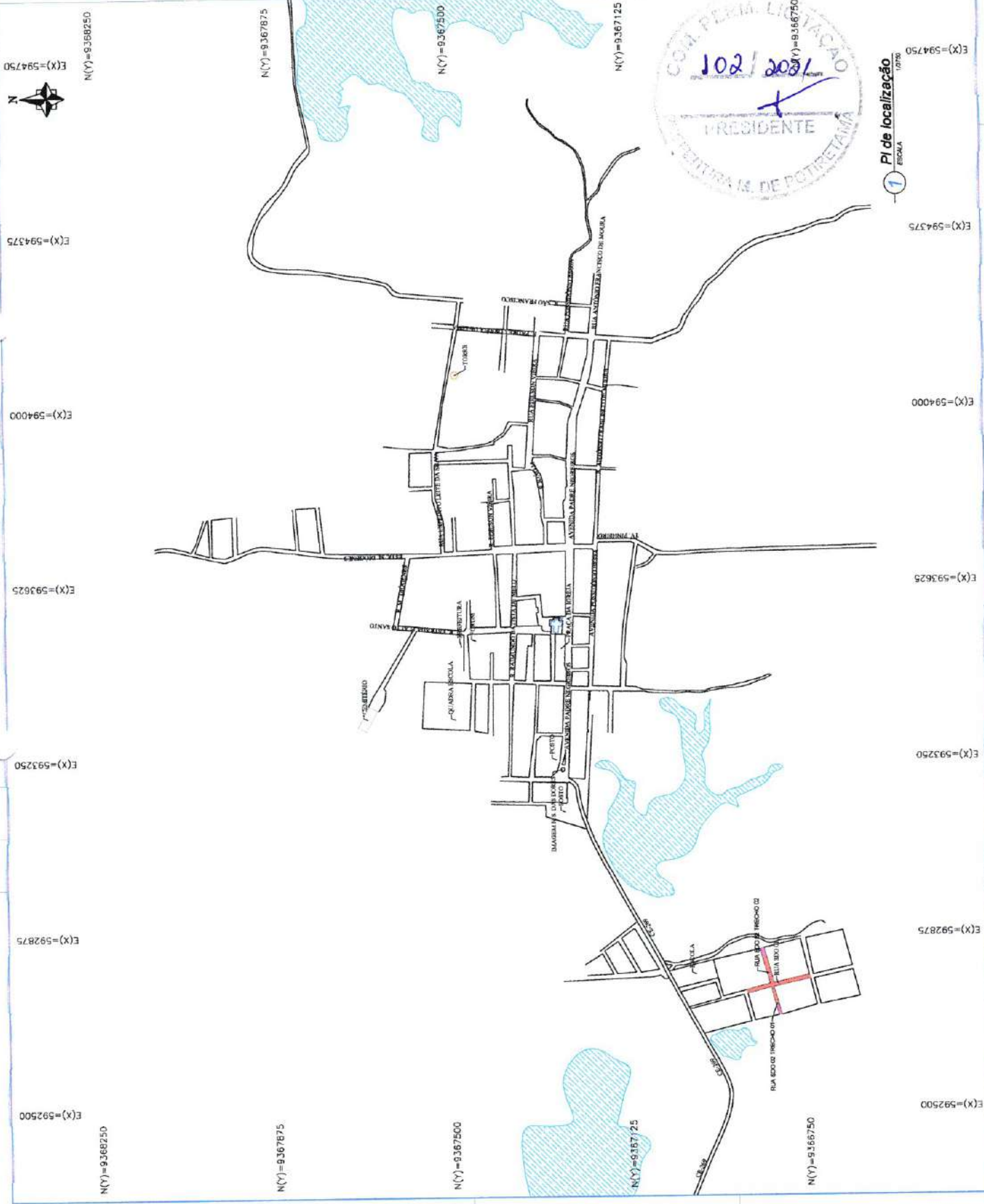
PI de localização

ESCALA 1:6750

SERVIÇOS REALIZADOS

N.º DA PLANILHA

01/01



E(X)=594750
N(Y)=9366250

E(X)=594375

E(X)=594000

E(X)=593625

E(X)=593250

E(X)=592875

E(X)=592500

N(Y)=9367875

N(Y)=9367500

N(Y)=9367125

N(Y)=9367875

N(Y)=9367500

N(Y)=9367125

N(Y)=9366750

1
PI de localização
ESCALA 1:6750

E(X)=594750

E(X)=594375

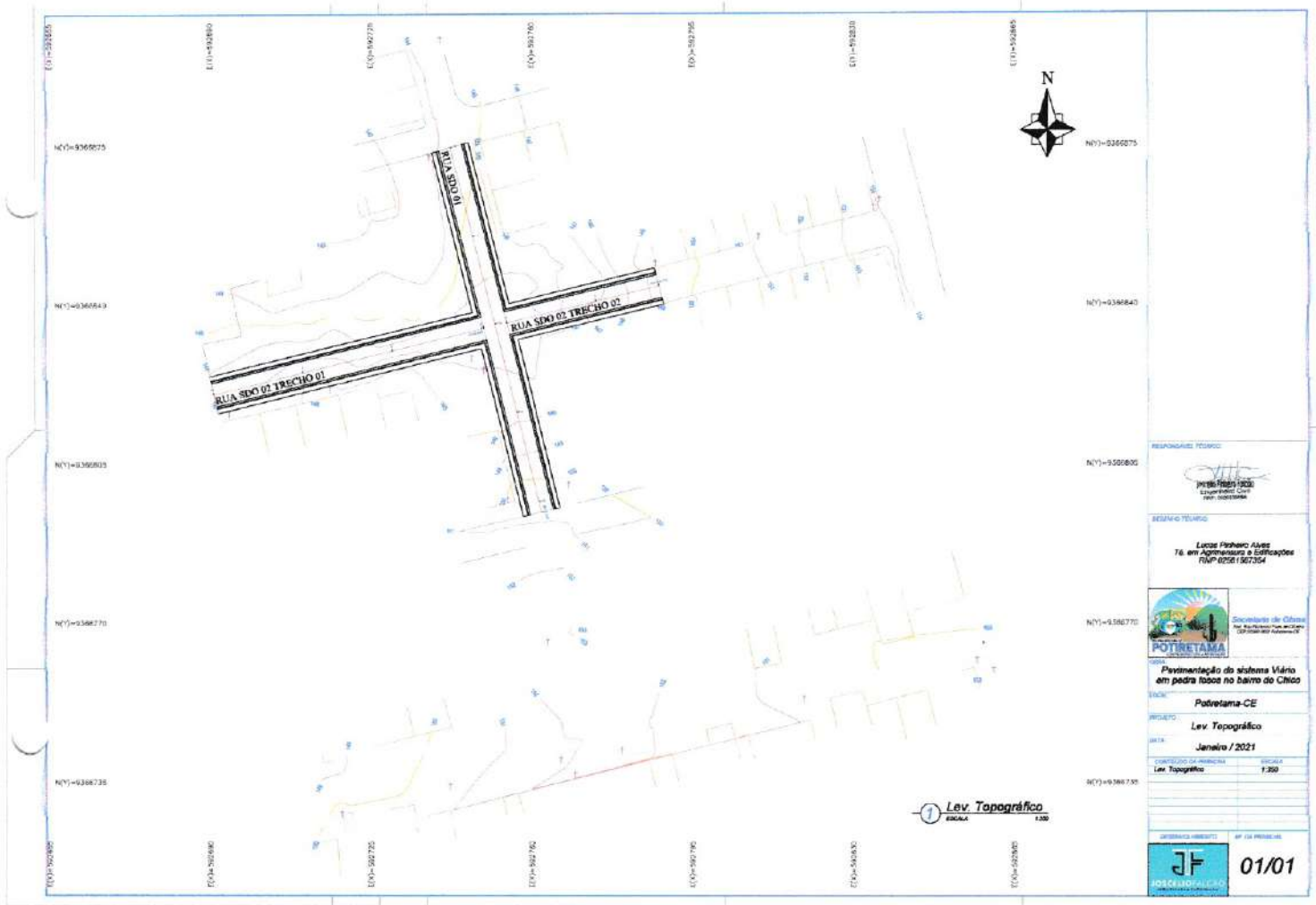
E(X)=594000

E(X)=593625

E(X)=593250

E(X)=592875

E(X)=592500



RESPONSÁVEL TÉCNICO

 Lucas Pinheiro Alves
 Tc. em Agrimensura e Edificações
 CRP 02551/827054



Pavimentação do sistema Viário em pedra flocos no bairro do Chico

MUNICÍPIO: Potiretama-CE

PROJETO: Lev. Topográfico

DATA: Janeiro / 2021

COMPONENTE DA ANÁLISE	ESCALA
Lev. Topográfico	1:300

COORDENADOR GERAL: []

COORDENADOR GERAL: []

COORDENADOR GERAL: []

COORDENADOR GERAL: []

JF 01/01

Lev. Topográfico
 ESCALA 1:300



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210806171

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
JOSCELIO PINHEIRO FALCÃO
Título profissional ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060639586
Registro: 0506639586CE

2. Dados do Contrato
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA
RUA EXPEDITO LEITE DA SILVA
Complemento:
Cidade: POTIRETAMA

Bairro: CENTRO
UF: CE

CPF/CNPJ: 12.461.653/0001-57
Nº: 33
CEP: 62990100

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1.000,00
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em: 11/01/2021
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSOS
Complemento:
Cidade: POTIRETAMA
Data de Início: 12/01/2021
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

Bairro: DO CHICO
UF: CE

Nº S/N
CEP: 62990100
Coordenadas Geográficas: -5.723414 -38.153819
Codigo: Não Especificado
CPF/CNPJ: 12.461.653/0001-57

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração
57 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRAFICOS BASICOS > DE
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO

Quantidade: 1.458,75
Unidade: m2

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

5. Observações

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO GEORREFERENCIADO PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS 001 E 002 NO BAIRRO DO CHICO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE. ÁREA TOTAL = 1.458,75M2

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSCELIO PINHEIRO FALCÃO - CPF: 315.576.863-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA - CNPJ: 12.461.653/0001-57

POTIRETAMA - CE 16 de JUNHO de 2021

Local

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: 15/06/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 0214751233

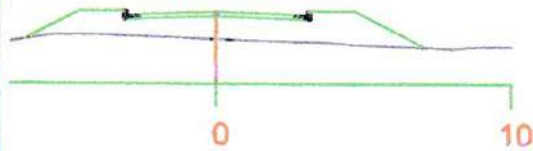
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.08ac.com.br/publico/> com a chave: B0CxD
Impresso em: 16/06/2021 às 08:58:56 por: 107.19.235.57

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

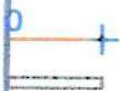
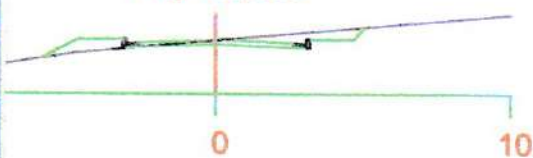
falec.ombudo@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804



Est. - 2
Tn-146,502
Proj-147,402



Est. - 4+2,5
Tn-150,803
Proj-150,803



osseio

Joscelio Pinheiro Falcão

Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586



DESENHO TÉCNICO:

Lucas Pinheiro Alves
Té. em Agrimensura e Edificações
RNP:02561567354



Secretaria de Obras
End: Rua Florêncio Paes de Oliveira
CEP:62990-000/ Potiretama-CE

OBRA:

**Pavimentação do sistema Viário
em pedra tosca no bairro do Chico**

LOCAL:

Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO:

Geométrico

DATA:

Janeiro / 2021

CONTEÚDO DA PRANCHA	ESCALA
Diretriz	1:165
Perfil Longitudinal da Via	1:300
Seção Transversal	1:250
Detalhe Construtivo Seção	1:50
Localização - Google	S/E

DESENVOLVIMENTO

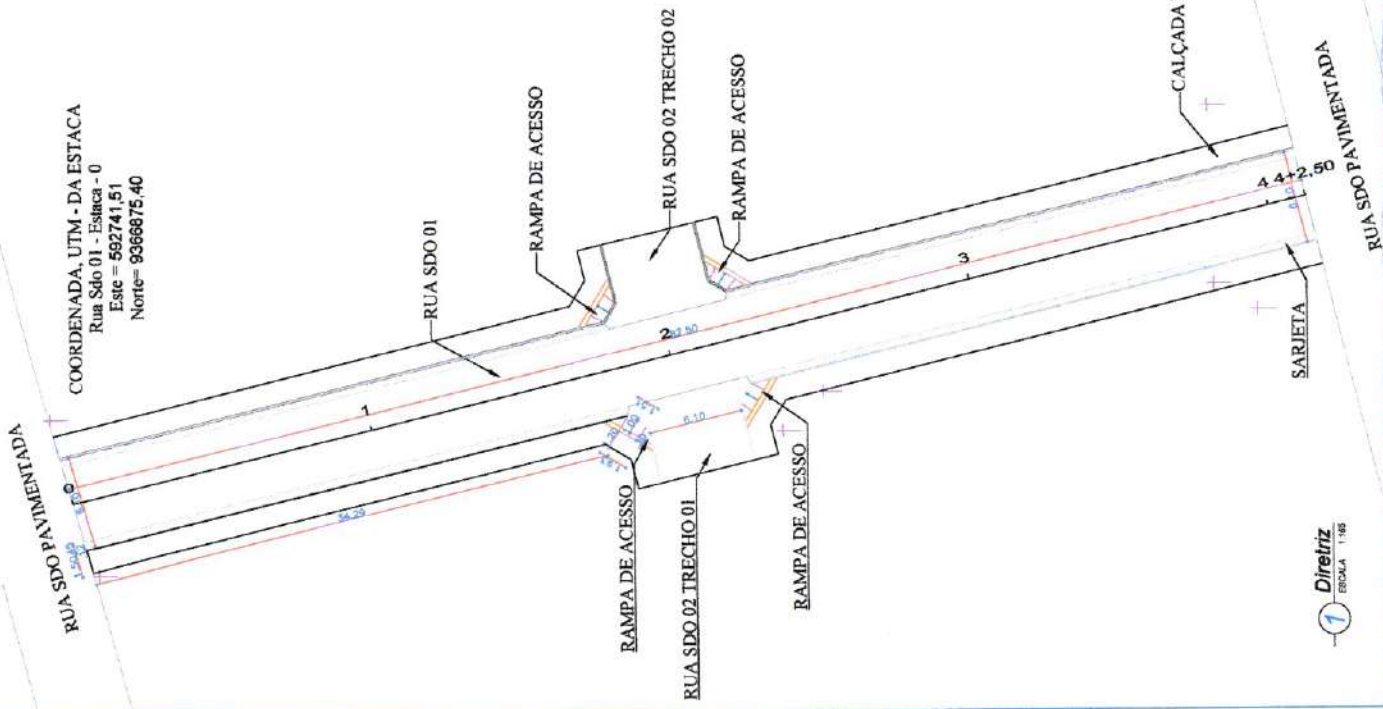


Nº. DA PRANCHA

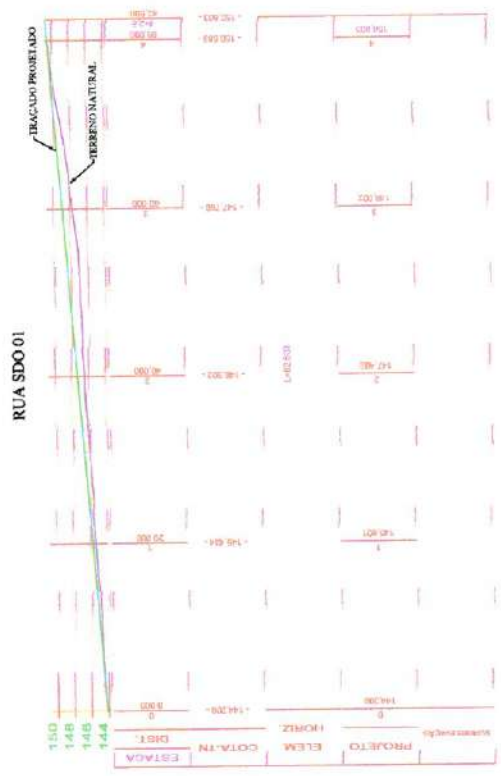
01/04



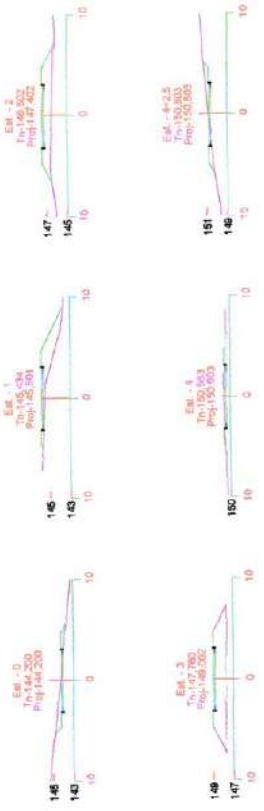
COORDENADA, UTM - DA ESTACA
 Rua Sdo 01 - Estaca - 0
 Este = 592741,51
 Norte = 9366875,40



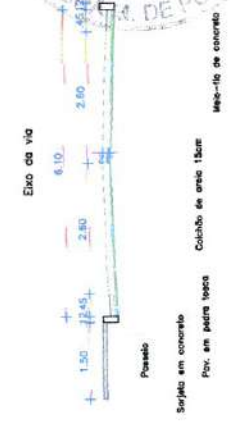
PERFIL LONGITUDINAL DA VIA



2 **Perfil Longitudinal da Via**
 ESCALA 1:300



3 **Seção Transversal**
 ESCALA 1:250



4 **Detalhe Construtivo Seção Transversal**
 ESCALA 1:50



5 **Localização Google**
 ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Projeto finalizado
 Engenharia Civil
 RFP - 02501/507-354

DESENHO TÉCNICO

Lucas Pinheiro Alves
 T6 em Agrimensura e Edificações
 RFP-02501/507-354



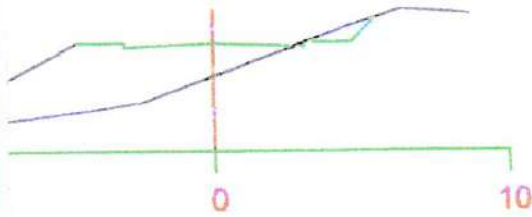
PROJETO: Pavimentação do sistema Viário em pedra tosca no bairro do Chico
 Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO	Geométrico
DATA	Janeiro / 2021
CONVERSÃO DE UNIDADES	ESCALA
Área	1:165
Seção Longitudinal da Via	1:250
Seção Transversal	1:250
Detalhe Construtivo Seção Transversal	1:50
Localização - Google	5/6

APROVADO EM 14 DE MARÇO DE 2021
JOSELOFACAO
 01/04



Est. - 2
Tn-146,533
Proj-147,584



+
+
=

seio


Joscelio Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0608639588



DESENHO TÉCNICO:

Lucas Pinheiro Alves
Té. em Agrimensura e Edificações
RNP:02561567354



Secretaria de Obras
End: Rua Florêncio Pees de Oliveira
CEP:62990-000/ Potiretama-CE

OBRA:

**Pavimentação do sistema Viário
em pedra tosca no bairro do Chico**

LOCAL:

Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO :

Geométrico

DATA:

Janeiro / 2021

CONTEÚDO DA PRANCHA

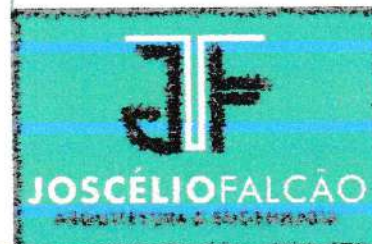
ESCALA

Diretriz
Perfil Longitudinal da Via
Seção Transversal
Detalhe Construtivo Seção
Localização - Google

1:125
1:260
1:250
1:50
S/E

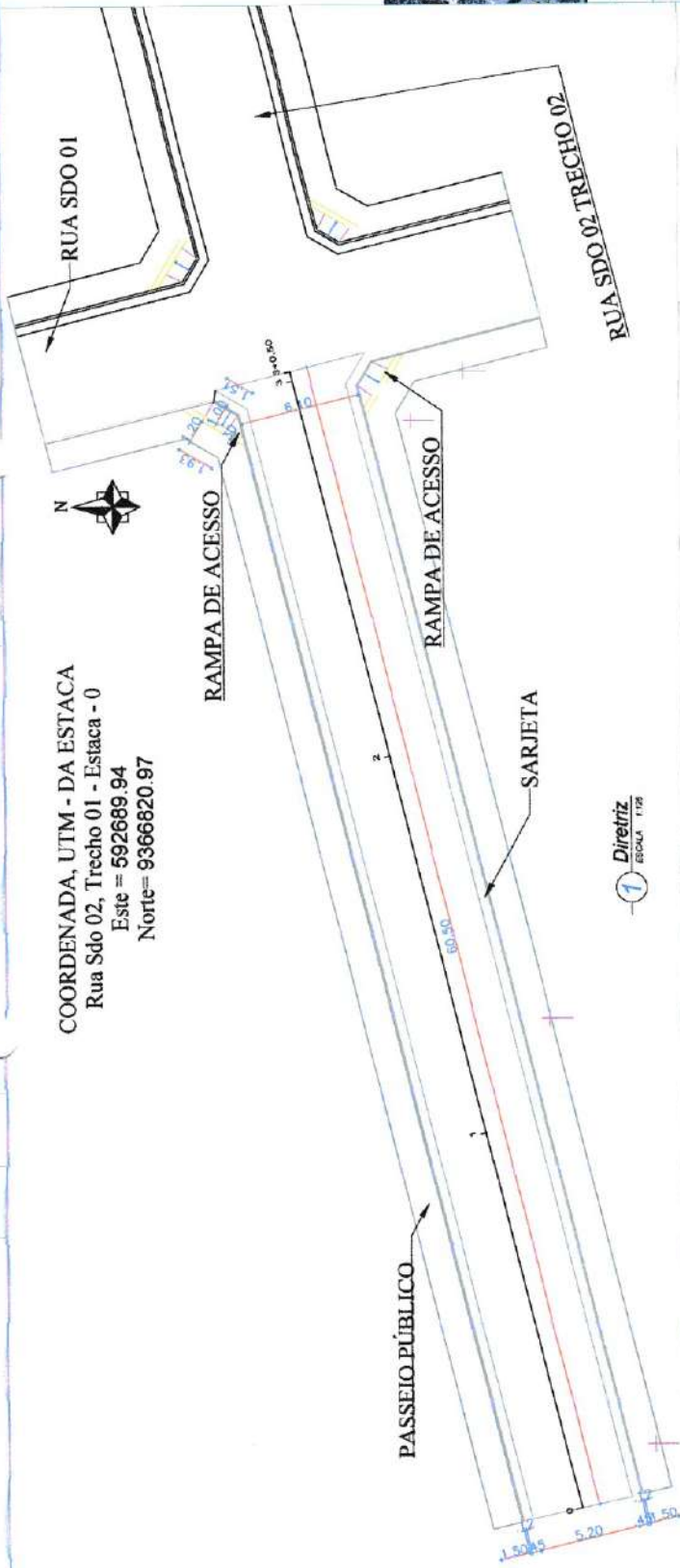
DESENVOLVIMENTO

Nº. DA PRANCHA



02/04

COORDENADA, UTM - DA ESTACA
 Rua Sdo 02, Trecho 01 - Estaca - 0
 Este = 592689.94
 Norte = 9366820.97



5 Localização Google
 ESCALA 5:6

RESPONSÁVEL TÉCNICO



Lucas Ribeiro Alves
 Tê. em Engenharia
 RNT: 020861867354



Secretaria de Obras
 Eng. de Técnico Para de Obra
 CP: 00000 Potiretama-CE

Pavimentação do sistema Viário
 em pedra toca no bairro do Chico

Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO	Geométrico
DATA	Janeiro / 2021
ESCALA	
Obra	1:125
Perfil Longitudinal de Via	1:250
Seção Transversal	1:250
Detalhe Construtivo Seção	1:50
Localização - Geogr.	5:6

DESENVOLVIDOR Nº DA FRENDA
JF
 02/04
 JOSE FORTES DE SA
 ARQUITETO

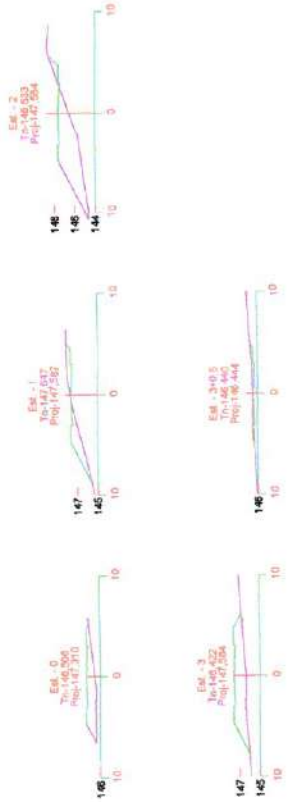
1 Diretriz
 ESCALA 1:100

RUA SDO 02 TRECHO 01



2 Perfil Longitudinal de Via
 ESCALA 1:250

3 Seção Transversal
 ESCALA 1:250



4 Detalhe Construtivo Seção Transversal
 ESCALA 1:50

COM PERM. LICITAÇÃO
 108/2021
 A
 PRESIDENTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA

Joscelio Pinheiro Falcão
Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586



Est. - 1+14,13
Tn-149,448
Proj-149,448



DESENHO TÉCNICO:

Lucas Pinheiro Alves
Té. em Agrimensura e Edificações
RNP:02561567354



Secretaria de Obras
End: Rua Florêncio Paes de Oliveira
CEP:62990-000/ Potiretama-CE

OBRA:

**Pavimentação do sistema Viário
em pedra tosca no bairro do Chico**

LOCAL:

Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO :

Geométrico

DATA:

Janeiro / 2021

CONTEÚDO DA PRANCHA	ESCALA
Diretriz	1:125
Perfil Longitudinal da Via	1:250
Seção Transversal	1:250
Detalhe Construtivo Seção	1:50
Localização - Google	S/E



sseo

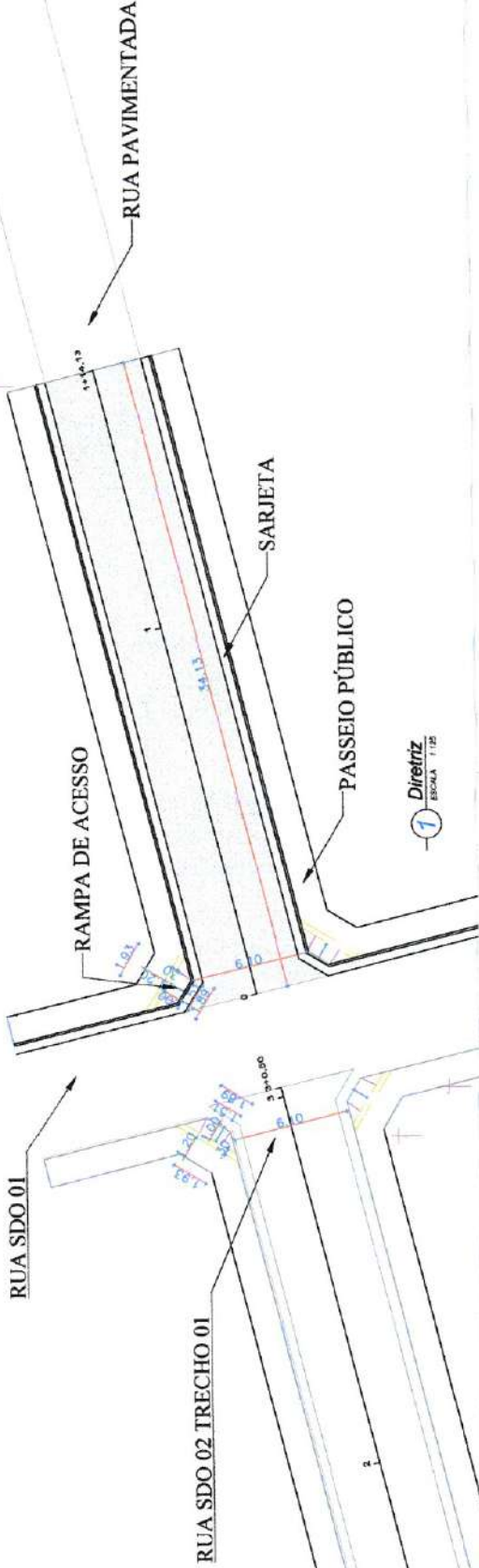
DESENVOLVIMENTO

Nº. DA PRANCHA



03/04

COORDENADA, UTM - DA ESTACA
 Rua Sdo 02, Trecho 02 - Estaca - 0
 Este = 592753.74
 Norte = 9366836.71

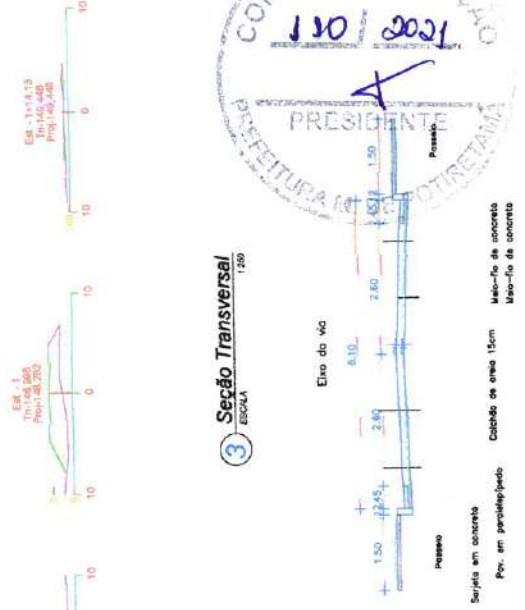


1 Diretriz
 ESCALA 1:125

2 Perfil Longitudinal da Via
 ESCALA 1:500



3 Seção Transversal
 ESCALA 1:200



4 Detalhe Construtivo Seção Transversal
 ESCALA 1:50

5 Localização Google
 ESCALA 5:6



RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Figueiredo Moraes
 Engenharia Civil
 RFP - 2020/0001

Lucas Figueiredo Moraes
 Engenharia Civil
 RFP-02081601354



Secretaria de Obras
 Pavimentação do sistema Viário
 em parte toca no bairro do Chico

Bairro do Chico - Potiretama-CE

Geométrico
 Janeiro / 2021

DESCRIÇÃO DA TABELA	ESCALA
Perfil Longitudinal da Via	1:500
Seção Transversal	1:200
Detalhe Construtivo Seção	1:50
Localização - Google	5:6

SEEN VOLUME 2 Nº DA PLANILHA

JF
 03/04

PROJETADO
 JOSÉ ROBERTO SILVA

Joscelio Pinheiro Falcão
Joscelio Pinheiro Falcão
Engenheiro Civil
RNP: 0606639586



DESENHO TÉCNICO:

Lucas Pinheiro Alves
Té. em Agrimensura e Edificações
RNP:02561567354

MA - 8,33%



Secretaria de Obras
End: Rua Florêncio Pass de Oliveira
CEP: 62990-000/ Potiretama-CE

OBRA:

**Pavimentação do sistema Viário
em pedra tosca no bairro do Chico**

LOCAL:

Bairro do Chico - Potiretama-CE

PROJETO:

Detalhes Construtivos

DATA:

Janeiro / 2021

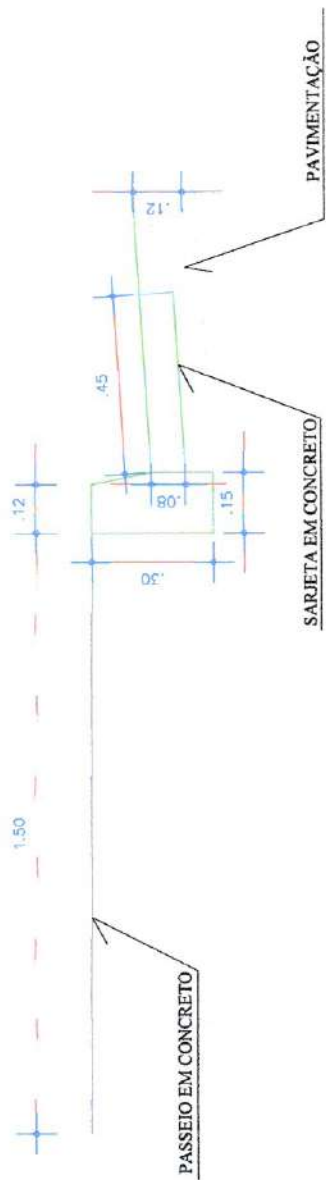
CONTEÚDO DA PRANCHA	ESCALA
D. Meio Fio / Sarjeta	S/E
Pl. Baixa Rampa / Detalhes	S/E
Pespectiva Rampa	S/E

DESENVOLVIMENTO

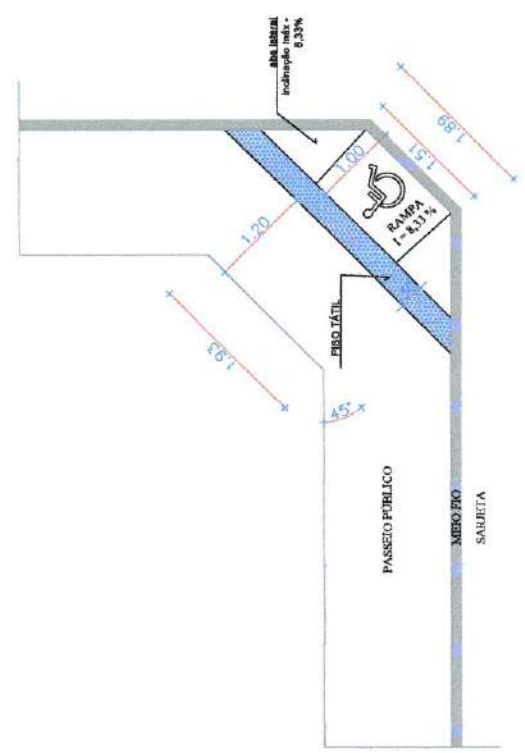
Nº. DA PRANCHA



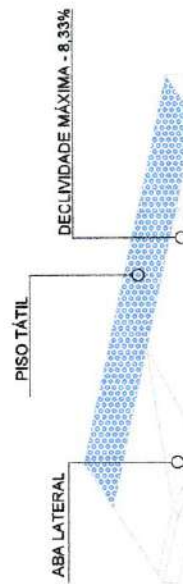
04/04



① Detalhamento Meio Fio / Sarjeta
SE
ESCALA



② Pl. Baixa Rampa / Detalhes
SE
ESCALA



COM. PERM. LICITAÇÃO
112 / 2021
PRESIDENTE
PREFEITURA M. DE PORTO ALEGRE

③
Perspectiva Rampa
SE
ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Projeto Técnico
LUCAS PINHEIRO ALVES
PROF. REG. Nº 107.440/RS
CNPJ Nº 08.000.000/RS

DESENHO TÉCNICO

Lucas Pinheiro Alves
T6 em Agrimensura e Edificações
RNP-02501397334



Sociedade de Obras
Engenharia Civil
CNPJ nº 08.000.000/RS

OBJETO
Pavimentação do sistema Viário
em pedra ística no bairro do Chico

LOCAL
Bairro do Chico - Portelândia-CE

PROJETO
Detalhes Construtivos

DATA
Janeiro / 2021

CONTROLE DE REVISÃO	FECHA
01 - Meio Fio / Sarjeta	SE
02 - Perspectiva Rampa	SE
03 - Perspectiva Rampa	SE

DESENVOLVIDOR
M. DA FRANÇA

JF
JOSELEIDALGACAO
PROFESSORA E CONSTRUTORA

04/04



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210760991

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

03/13/2021

PRESIDENTE

1. Responsável Técnico
JOSCELIO PINHEIRO FALCÃO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0606639586
Registro: 0606639586CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA**
RUA EXPEDITO LEITE DA SILVA
Complemento:
Cidade: **POTIRETAMA** Bairro: **CENTRO**
UF: **CE** CEP: **62990000**

CPF/CNPJ: 12.461.653/0001-57
Nº: 33
CEP: 62990000

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **11/01/2021**
Valor: **R\$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DIVERSOS Nº: **S/N**
Complemento:
Cidade: **POTIRETAMA** Bairro: **DO CHICO**
UF: **CE** CEP: **62990000**
Data de início: **12/01/2021** Previsão de término: **30/03/2021** Coordenadas Geográficas: **-5.723391, -38.153951**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA** CPF/CNPJ: **12.461.653/0001-57**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1.459,75	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1.459,75	m2
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1.459,75	m2

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

5. Observações
ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS RUAS SDO 01 E SDO 02 NO BAIRRO DO CHICO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE POTIRETAMA-CE. ÁREA TOTAL = 1.459,75M2

6. Declarações
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

Potiretama-CE, 09 de MARÇO de 2021
Local data

JOSCELIO PINHEIRO FALCÃO - CPF: 315.576.863-00
PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIRETAMA - CNPJ: 12.461.653/0001-57

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: **08/03/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214546242**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: xwyDA
Impresso em: 10/03/2021 às 08:46:26 por: , ip: 167.250.189.107

www.crea.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804

