

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAUÍ

LOCAL: SEDE

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 27/03/2023

TABELA: SEINFRA 27; SEINFRA/ANP 03/2023; SINAPI 02/2023; SICRO 10/2022

BDI: 22,00%
BDI MATERIAIS: 15,00%

ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.004,16
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	154,65	188,67	1.509,36
1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	277,20	3,69	4,50	1.247,40
1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	277,20	3,69	4,50	1.247,40
2			SUB-BASE E DRENAGEM					129.684,48
2.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.087,70	38,46	46,92	97.954,88
2.2	SINAPI	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	557,54	46,65	56,91	31.729,60
3			REVESTIMENTO EM CBUQ					2.799.419,08
3.1	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	25.675,70	0,30	0,37	9.500,01
3.2	SEINFRA	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	12,81	3.474,04	3.995,15	51.177,87
3.3	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.540,54	1.457,20	1.777,78	2.738.741,20
4			TRANSPORTES					185.392,71
4.1	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	800,42	0,57	0,66	528,28
4.2	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	249.816,80	0,61	0,74	184.864,43
5			SINALIZAÇÃO					320.527,67
5.1	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	M2	865,65	19,53	23,83	20.628,44
5.2	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebros com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	M2	32,00	33,27	40,59	1.298,88
5.3	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	15,00	396,96	484,29	7.264,35
5.4	SICRO	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	un	120,00	98,20	119,80	14.376,00
5.5	SICRO	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	8.655,00	26,23	32,00	276.960,00
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					117.093,09
6.1	SINAPI	CXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100%		117.093,09	117.093,09
VALOR GLOBAL								3.556.121,19

Importa o Presente Orçamento a Quantia Supra de R\$ 3.556.121,19 (Três Milhões Quinhentos e Cinquenta e Seis Mil Cento e Vinte e Um Reais e Dezenove Centavos)

1


Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAÚ

LOCAL: SEDE

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO

RNP: 060415087-3

DATA: 27/03/2023

TABELA: SEINFRA 27; SEINFRA/ANP 03/2023; SINAPI 02/2023; SICRO 10/2022

BDI: 22,00%

BDI MATERIAIS: 15,00%

ORÇAMENTO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor Unit c/bdi	Valor TOTAL
6			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					117.093,09
6.1	SINAPI	93567	NGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	3,00	23.347,55	28.484,01	85.452,03
6.2	SINAPI	94295	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	6,00	4.322,55	5.273,51	31.641,06
VALOR GLOBAL								117.093,09

Importa o Presente Orçamento a Quantia Supra de R\$ 117.093,09 (Cento e Dezessete Mil Noventa e Três Reais e Nove Centavos)


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



PREFEITURA DE
VARJOTA
UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA

INFRAESTRUTURA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAÚ

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
4,00	x	2,00	x	1,00	=	8,00 m ²	
				Total	=	8,00 m ²	

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

Distância	x	Quant	x	Viagens	=	Distância	OBS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV
				TOTAL	=	277,20 Km	(DISTÂNCIA ENTRE SOBRAL E VARJOTA = 69,30Km)

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

Distância	x	Quant	x	Viagens	=	Distância	OBS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS
69,30	x	1,00	x	1,00	=	69,30 Km	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV
				TOTAL	=	277,20 Km	(DISTÂNCIA ENTRE SOBRAL E VARJOTA = 69,30Km)

SUB-BASE E DRENAGEM

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área	=	Área	OBS
425,00	=	425,00 m ²	Faixa de Aceleração
425,00	=	425,00 m ²	Faixa de Desaceleração
1.237,70	=	1.237,70 m ²	Faixa de Espera
Total	=	2.087,70 m ²	

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Comprim	=	Comprim	OBS
120,00	=	120,00 m	Faixa de Aceleração
120,00	=	120,00 m	Faixa de Desaceleração
317,54	=	317,54 m	Faixa de Espera
Total	=	557,54 m	

REVESTIMENTO EM CBUQ

PINTURA DE LIGAÇÃO

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
Acesso P	0,00	+	0,00	a	133,00	+	9,50	=	2.669,50	x	8,00	=	21.356,00
Acesso 01	0,00	+	0,00	a	3,00	+	3,00	=	63,00	x	8,00	=	504,00
Acesso02	0,00	+	0,00	a	5,00	+	16,00	=	116,00	x	8,00	=	928,00
Acesso02	0,00	+	0,00	a	5,00	+	0,00	=	100,00	x	8,00	=	800,00
Faixa de Aceleração											425,00	=	425,00
Faixa de Desaceleração											425,00	=	425,00
Faixa de Espera											1.237,70	=	1.237,70
									Total	=			25.675,70
													m ²

EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C

Área	x	Taxa	x	Densidade	=	Peso	OBS
25.675,70	x	0,0005	x	0,998	=	12,81 T	
				Total	=	12,81 T	

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Área	x	Espess.	x	Quant.	=	Volume	OBS
25.675,70	x	0,06	x	1,00	=	1.540,54 m ³	
				Total	=	1.540,54 m ³	



PREFEITURA DE
VARJOTA
UM NOVO TEMPO. UMA NOVA HISTÓRIA

INFRAESTRUTURA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAÚ

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRANSPORTES

TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020

▶	Área	x	Consumo	=	Peso	x	DMT	=	TXKM	OBS
	25.675,70	x	0,0005	=	11,55	x	69,30	=	800,42	Transporte de Emulsão RR-2C
							Total	=	800,42	TxKM

Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

▶	Volume	x	Densidade	=	Peso	x	DMT	=	TXKM	OBS
	1.540,54	x	2,3400	=	3.604,86	x	69,30	=	249.816,80	Transporte de CBUQ
							Total	=	249.816,80	TxKM

SINALIZAÇÃO

Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm

▶	Comprim	x	Largura	x	Fator	=	Área	OBS
	2.885,50	x	0,10	x	3,00	=	865,65 m ²	Faixa Contínua Central e 02 Faixas Laterais
							Total = 865,65 m²	Acesso Principal e Acesso 02

Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm

▶	Área	x	Quant.	=	Área	OBS
	6,40	x	5,00	=	32,00 m ²	SÍMBOLO - PARE
					Total = 32,00 m²	

Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

▶	Quant.	=	Quant.	OBS
	5,00	=	5,00 und	PLACA DE PARE
	2,00	=	2,00 und	PLACA DE A PREFERÊNCIA
	6,00	=	6,00 und	PLACA DE LOMBADA
	1,00	=	1,00 und	PLACA T
	1,00	=	1,00 und	PLACA AGUARDE NO ACOSTAMENTO
	Total	=	15,00 und	

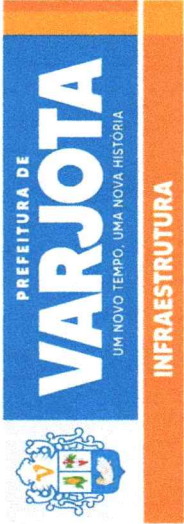
Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação

▶	Quant.	=	Quant.	OBS
	120,00	=	120,00 und	LOMBADAS
	Total	=	120,00 und	

Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação

▶	Quant	x	Faixas	x	Quant.	=	Quant.	OBS
	2.885,00	x	3,00	x	1,00	=	8.655,00 und	
					Total	=	8.655,00 und	


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAU
LOCAL: SEDE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO															
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL	
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	70,00%	2.802,91	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	30,00%	1.201,25	4.004,16	
2	SUB-BASE E DRENAGEM	100,00%	129.684,48	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	129.684,48	
3	REVESTIMENTO EM CBUQ	17,50%	489.898,34	22,50%	629.869,29	20,00%	559.883,82	20,00%	559.883,82	20,00%	559.883,82	20,00%	559.883,82	2.799.419,08	
4	TRANSPORTES	17,50%	32.443,72	22,50%	41.713,36	20,00%	37.078,54	20,00%	37.078,54	20,00%	37.078,54	20,00%	37.078,54	185.392,71	
5	SINALIZAÇÃO	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	100,00%	320.527,67	320.527,67	
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	17,50%	20.491,29	22,50%	26.345,95	20,00%	23.418,62	20,00%	23.418,62	20,00%	23.418,62	20,00%	23.418,62	117.093,09	
TOTAL PARCIAL		18,99%	675.320,75	19,63%	697.928,60	17,45%	620.380,98	17,45%	620.380,98	17,45%	620.380,98	26,49%	942.109,39	3.556.121,19	
TOTAL GERAL		18,99%	675.320,75	38,62%	1.373.249,34	56,06%	1.993.630,32	73,51%	2.614.011,30	90,95%	3.234.392,27	82,55%	4.176.502,17		

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP 0604150873



PREFEITURA DE
VARJOTA
UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA

INFRAESTRUTURA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ DE ACESSO A ORLA DO BALNEARIO
DO RIO ACARAÚ

OBRA:

LOCAL: SEDE

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	7,30

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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ DE ACESSO A ORLA DO BALNEARIO
LOCAL: SEDE DO RIO ACARAÚ

COMPOSIÇÃO DE BDI - INSUMOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	1,99
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	3,50

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 =	15,00%
-------	--------

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


 Ignácio Costa Filho
 Engenheiro Civil
 RNP: 060415087-3



PREFEITURA DE
VARJOTA
UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA

INFRAESTRUTURA

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ DE ACESSO À ORLA DO BALNEÁRIO DO RIO ACARAÚ

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

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	Feriados	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


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto.

O presente memorial descritivo destina-se a pavimentação asfáltica em CBUQ da Rua Acesso Principal, Acesso 01 e Acesso 02 à Orla do Balneário do Rio Acaraú, com extensão total de 3.516,40m, no Município de Varjota/Ce.

Projetos.

A execução da pavimentação deverá obedecer integralmente aos projetos especificações fornecidas ao construtor, constando de todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Taxas e licenças.

Caberá ao construtor providenciar a obtenção de todas as licenças necessárias à execução da obra, ficando também ao seu encargo o pagamento de todas as taxas.

Normas.

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tenham relação com os serviços objeto deste contrato.

Assistência Técnica Administrativa.

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigente, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado pelo CREA local.

Fiscalização.

Caberá a Prefeitura Municipal de Varjota a fiscalização da obra, podendo desaprovar qualquer serviço, em qualquer que seja a sua fase de execução, que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e / ou material aplicado. Fica neste caso, a contratada obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que com isso ocorra qualquer ônus adicional.



Matérias, mão de obra e equipamentos.

Todo o material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessário ao bom desempenho dos serviços.

Disposições gerais

A administração do canteiro e a direção geral da obra serão exercidas pelo responsável técnico do construtor, que providenciará a colocação de pessoal qualificado, de materiais e equipamentos adequados e em número suficiente para execução e conclusão da obra com excelente qualidade e dentro do prazo previsto.

A primeira etapa dos serviços consistirá na limpeza e escavação manual do terreno, até atingir o nível determinado no projeto, o carregamento e transporte do material em excesso.

Em seguida será executado o preparo da caixa da rua, com o assentamento do meio-fio pré-moldado, e complemento em colchão de areia com espessura de 20 cm.

A segunda etapa consistirá na implantação da pavimentação em pedra tosca nova incluindo a compactação mecânica.

Finalmente será executada a sarjeta com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na largura de 50 cm em toda extensão da pavimentação.

Início da obra

Os serviços serão iniciados dentro do Máximo 05 (cinco) dias a contar da data da assinatura do contrato.

Prazo

O prazo para execução da obra será de 90 dias, contados 05 (cinco) dias após a entrega da ordem de serviço.

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa da obra deverá atender as recomendações do programa e deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra.



1.2 e 1.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Todos os equipamentos devem ser mobilizados e desmobilizados por conta da contratada e deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. O Equipamento Mínimo é o fixado no Contrato.

Os equipamentos a serem utilizados serão:

- Vibro Acabadora de asfalto;
- Rolo Compactador de Pneus;
- Trator de Pneus.

BASE E DRENAGEM

2.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento.

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

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

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.

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

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, 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 serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada 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 na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm..

- 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 preenchida (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

2.2 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,30x0,13x0,15m)

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões **de 0,13x0,15x0,30x1,00m**, 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. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

PAVIMENTAÇÃO

3.1 e 3.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre superfície de base ou Revestimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, Objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.



Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação deverá ser do tipo Emulsão asfáltica RR-2C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,5 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

A água deverá ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica, e outras substâncias nocivas.

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida.

Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor a viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20s e 100s.

Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação "T" do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,2$ l/m².

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente assim que a primeira for permitida ao tráfego.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

3.3 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Todos os materiais utilizados devem satisfazer às especificações adotadas.

Material Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes Cimentos Asfálticos de Petróleo:

a) CAP 30/45, 50/60 e 85/100 (classificados por penetração);



b) CAP 7, CAP 20 e CAP 40 (classificados por viscosidade).

Agregados

a) Agregados Miúdos

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais devem ser resistentes, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 50%. Deve apresentar boa adesividade.

b) Material de Enchimento filer

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pó calcáreo ou outros materiais especificados no projeto. Quando da aplicação, o filer deve estar seco e isento de grumos.

Aplicação:

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento asfáltico, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó de pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

A temperatura de aquecimento do cimento asfáltico, no momento da mistura, deve ser determinada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol, indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 mais ou menos 10 segundos, Saybolt-Furol. Não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores a 120 graus centígrados e nem superiores a 177 graus centígrados.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de, aproximadamente, 10 graus centígrados acima da temperatura do ligante asfáltico, não devendo, entretanto ultrapassar 177 graus centígrados.

A produção da concreto-asfalto usinada à quente deve ser efetuada em usinas apropriadas.

A mistura produzida deve ser transportada da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados e sempre enlonada.

A Areia asfalto a quente produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 graus centígrados, e com tempo não chuvoso.

- A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a distribuição da mesma.

- A fixação da temperatura de rolagem está condicionada à natureza da mistura e às características do equipamento utilizado. Como norma geral, deve-se iniciar a compressão à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente, em cada caso.

- A compactação de mistura betuminosa usinada a quente, contempla o emprego combinado de rolo de pneus de pressão regulável e rolo metálico tandem de rodas lisas.

- Inicia-se a rolagem com o rolo de pneus atuando com baixa pressão. A medida que a mistura for sendo compactada, e com o conseqüente crescimento de sua resistência, seguem-se coberturas do rolo de pneus, com incremento gradual da pressão. A compactação final deve ser efetuada com o rolo metálico tandem de rodas lisas, quando então a superfície da mistura deve apresentar-se bem desempenada.

- O número de coberturas de cada equipamento deve ser definido experimentalmente, de forma a se atingir as condições de densidade previstas, enquanto a mistura se apresentar com trabalhabilidade adequada. A compressão deve ser executada em faixas longitudinais, sendo sempre iniciadas pelo ponto mais baixo da seção transversal, e progredindo no sentido do ponto mais alto, com o equipamento recobrindo em cada passada, ao menos, a metade da largura rolada na passagem anterior.
- A espessura máxima de cada camada individual, após compressão, deve ser definida na obra pela Fiscalização, em função das características de trabalhabilidade da mistura e da eficiência do processo de compressão, porém nunca deve ser superior a 7,5cm, e nem inferior a 2,5cm.
- Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversão bruscas de marchas, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.
- O processo de execução das juntas transversais e longitudinais, deve assegurar adequadas condições de acabamento. A camada de areia-asfalto à quente recém executada deve ser mantida sem trânsito até o seu completo resfriamento.

TRANSPORTES

4.1 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

4.2 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte da areia asfalto a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não devem ser permitidos.

SINALIZAÇÃO





5.1 e 5.2 FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA E SÍMBOLOS NO PAVIMENTO

A tinta deve ser fornecida para aplicação em superfícies betuminosas. A tinta deve ser aplicada pelo processo de dispersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada. A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e ou grumos, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.

A tinta deve apresentar características anti-derrapantes. A tinta não deve apresentar Coágulos, natas, crostas ou separação de cor. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições:

° Temperatura ambiente, de 10°C a 40°C

° Umidade relativa do ar até 90%

° Suportar temperatura de até 80°C

A tinta deve permitir sua aplicação por equipamentos compatíveis na consistência especificada, sem ser necessária adição de diluente. A tinta quando aplicada em quantidade especificada deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 20 minutos. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil. A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento. A resina da tinta deve ser 100% acrílica, não sendo permitido outro tipo de copolímero. A tinta deve ser isenta de metais pesados, tais como chumbo, cádmio, cromo e bário. Os pigmentos da tinta a serem utilizados podem ser combinações deles, desde que satisfaçam às exigências desta Norma. O material volátil não deve conter mais que 150g de material orgânico volátil por litro de material não-volátil da tinta.

A tinta deverá ser embalada em recipientes metálicos, cilíndricos lacrados; o lacre deve apresentar o número do laudo laboratorial e deverá ser conferido e retirado pela fiscalização.

A CONTRATADA deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada como: escovas, vassouras, jato de ar comprimido; quando estes processos não forem suficientes para remover todo o material estranho, as superfícies deverão ser escovadas com a solução de fosfato trisódico ou similar e então lavadas, 24 (vinte e quatro) horas antes do início efetivo dos serviços de A espessura da tinta após aplicação quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,50mm.

Quando da superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias; deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação da tinta na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto. As cores serão as mesmas da pintura definitiva.

5.3 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA

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.

5.4 TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL

Os tachões refletivos serão confeccionados em material plástico, com dimensões de 25x15x5cm, com alta resistência a impactos, cor amarelo, afixados no asfalto através de 2 (dois) pinos de afixação, devendo ser refletivo dos dois lados.

5.5 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL

As tachas refletivas (tachinhas) são confeccionadas em material plástico, com dimensões de 10x8x2,5cm, com alta resistência a impactos, cor amarelo, afixados no asfalto através de 1 (um) pino de afixação, devendo ser refletivo dos dois lados.

VARJOTA, 12 DE DEZEMBRO DE 2023.



Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231168834

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210800397

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0604150873**

Registro: **14142D CE**

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000388350-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA**

CPF/CNPJ: **07.673.114/0001-41**

AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Nº: **1744**

Complemento:

Bairro: **ACAMPAMENTO**

Cidade: **VARJOTA**

UF: **CE**

CEP: **62265000**

Contrato: **2021.04.22.001-INFRA**

Celebrado em: **28/05/2021**

Valor: **R\$ 92.400,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA VARZEA DA PALHA

Nº: **SEM**

Complemento: **ACESSO AO BALNEÁRIO**

Bairro: **centro**

Cidade: **VARJOTA**

UF: **CE**

CEP: **62265000**

Data de Início: **07/03/2023**

Previsão de término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.194705, -40.475976**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA**

CPF/CNPJ: **07.673.114/0001-41**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
18 - Fiscalização		
61 - Fiscalização de serviço técnico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, SINALIZAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E PLANTA GEOREFERENCIADA DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ DA ESTRADA DA VÁRZEA DA PALHA (ACESSO AO BALNEÁRIO) E BIFURCAÇÕES - VARJOTA/CE

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJOTA - CNPJ: 07.673.114/0001-41

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4ac00
Impresso em: 08/03/2023 às 16:21:57 por: , ip: 170.82.175.10

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

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231168834

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210800397

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **07/03/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216008137**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4ac00
Impresso em: 08/03/2023 às 16:21:57 por: , ip: 170.82.175.10

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

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



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ

25.675,70 m²

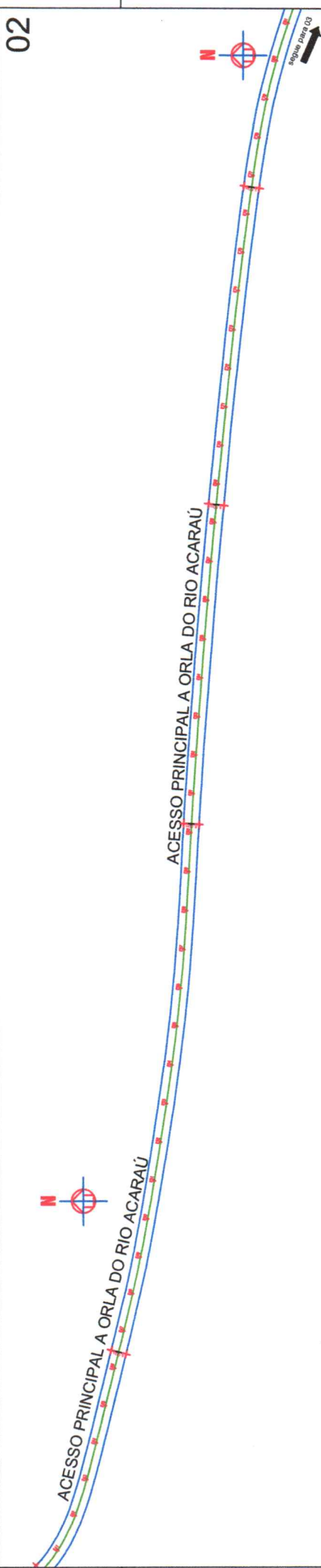
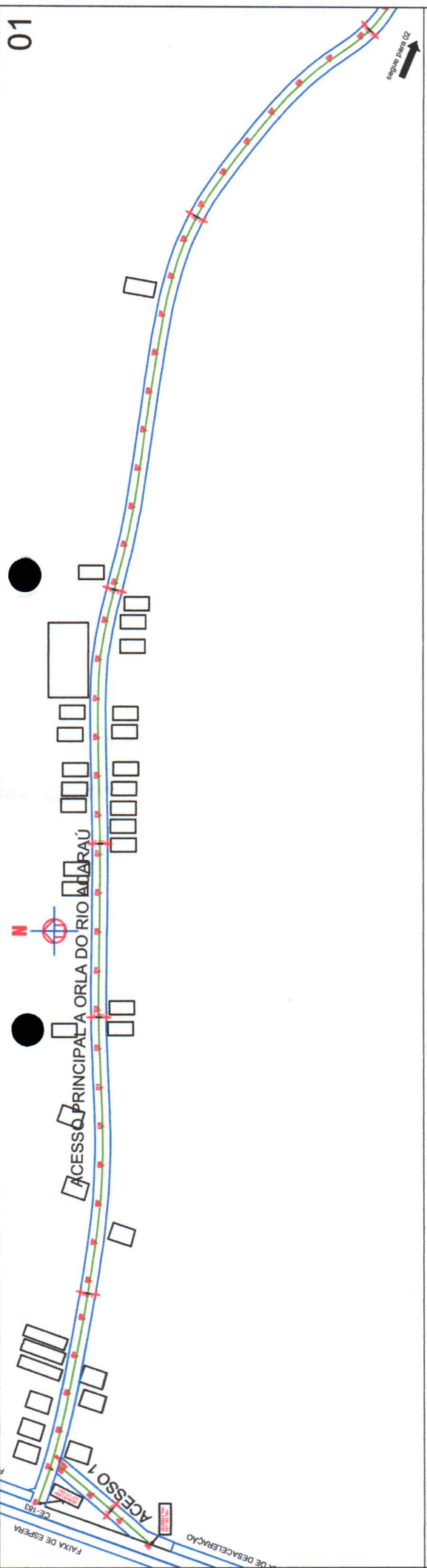
ACESSO A ORLA

ACESSO A ORLA

CHRISTIANE COSTA

A2

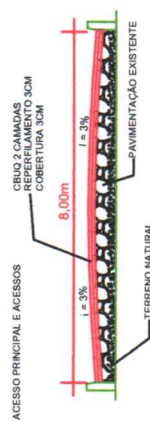
02



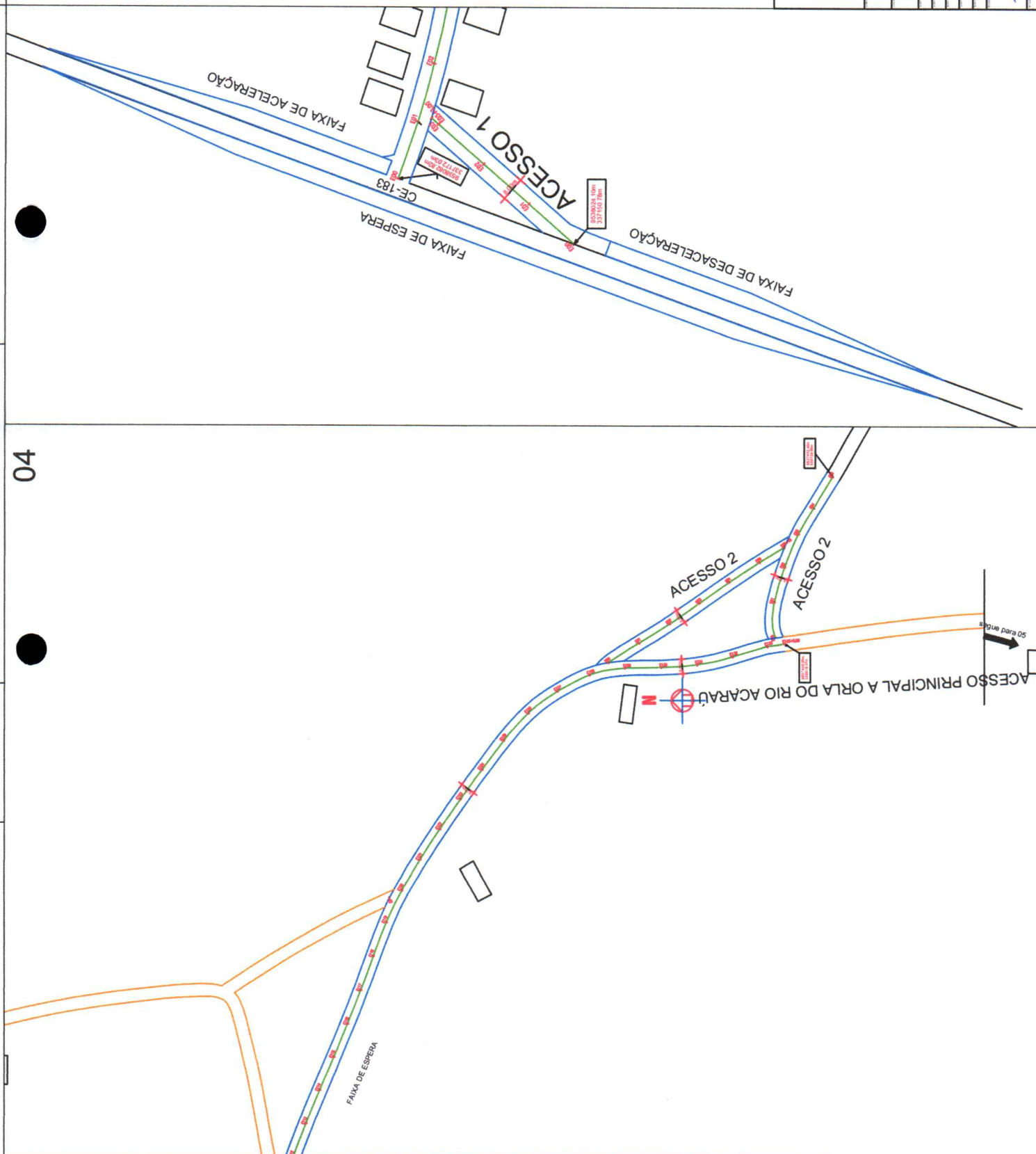
Planta de localização do projeto de infraestrutura. O mapa mostra a 'AVENIDA PRINCIPAL A ORLA DO RIO ACARAÚ' e o 'ACESSO PRINCIPAL'. Há uma seta indicando a 'Rua para Orla' e uma bússola no canto superior esquerdo.

[illegible]

G1

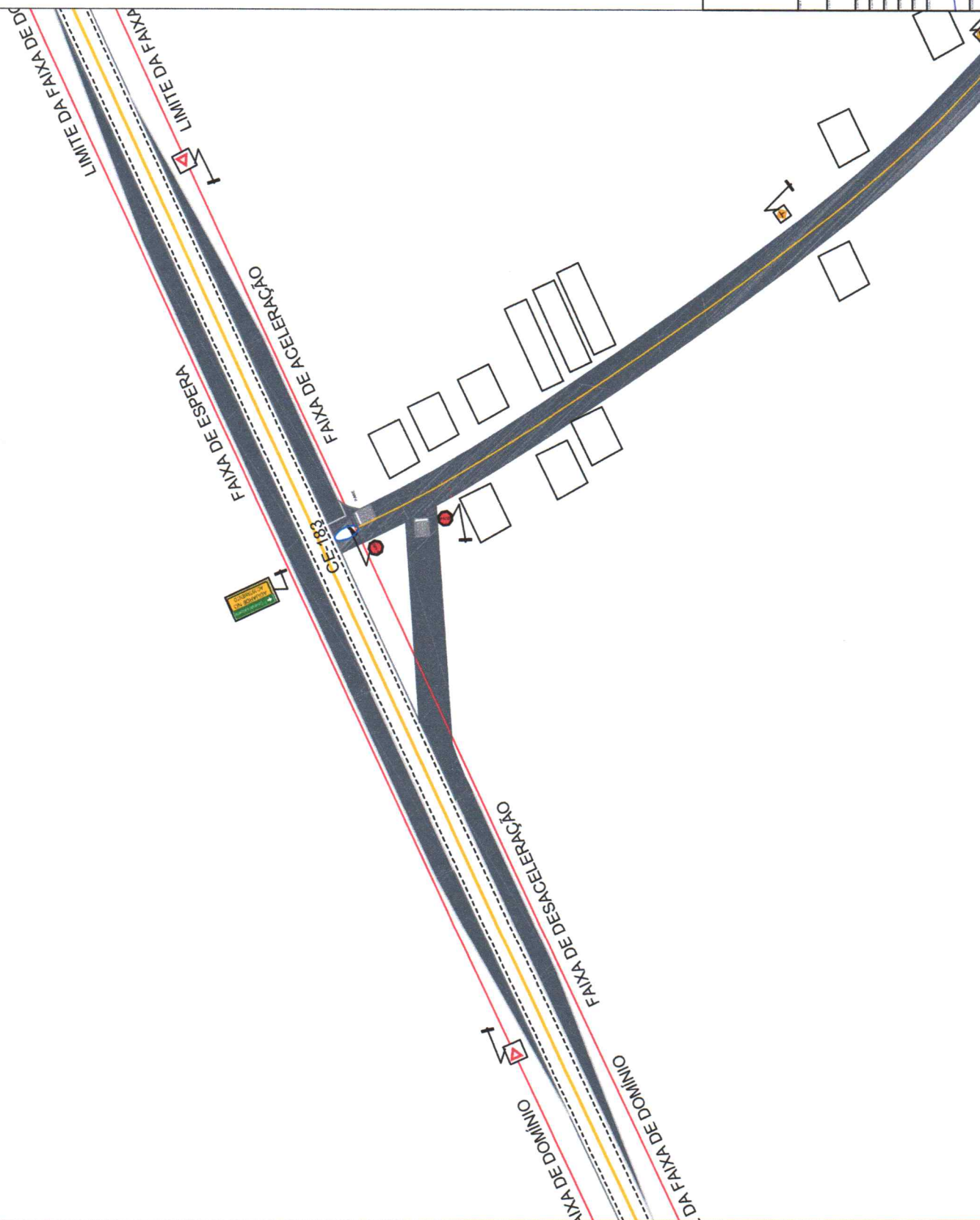


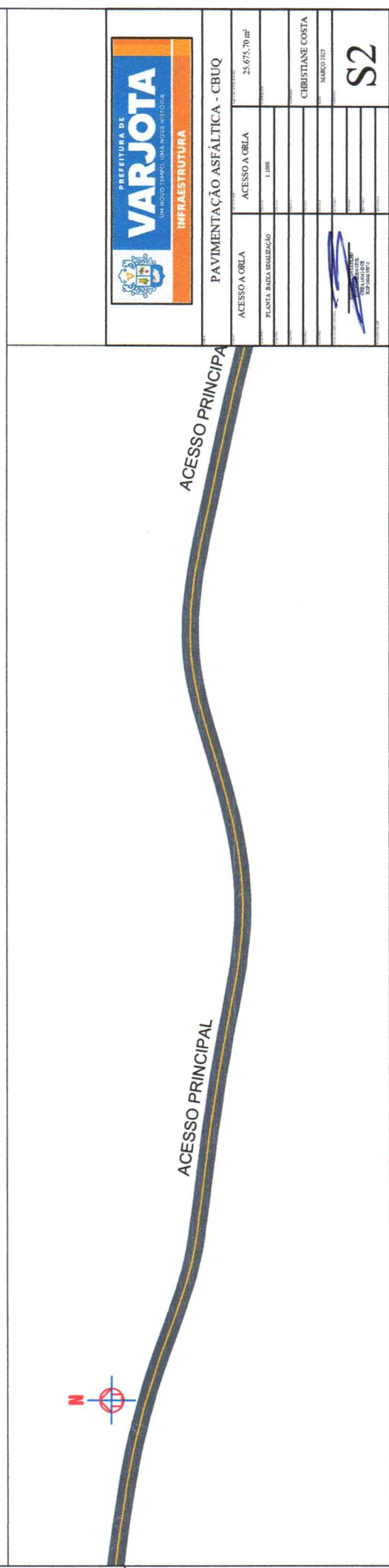
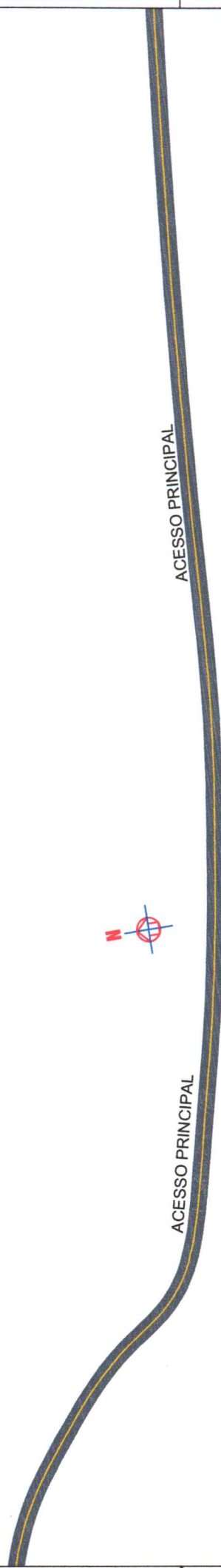
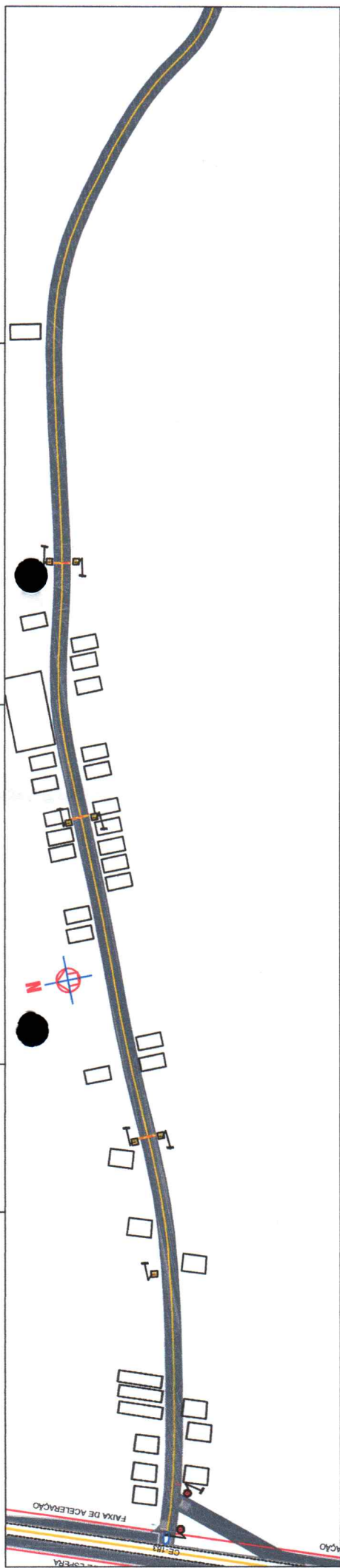
	P007	ACESSO A ORLA	P008	ACESSO A ORLA	P009	25.675,70 m ²	
	P010	PLANTA GEOMÉTRICA	P011	1.100	P012		
	P013	MAPA GEOMÉTRICO	P014	SINTECALA	P015		
	P016	SEÇÃO TRANSVERSAL TPO	P017	SINTECALA	P018		
	P019		P020		P021		
	P022		P023		P024		
	P025		P026		P027		
	P028		P029		P030		
	P031		P032		P033		
	P034		P035		P036		
	P037		P038		P039		
	P040		P041		P042		
	P043		P044		P045		
	P046		P047		P048		
	P049		P050		P051		
	P052		P053		P054		
	P055		P056		P057		
	P058		P059		P060		
	P061		P062		P063		
	P064		P065		P066		
	P067		P068		P069		
	P070		P071		P072		
	P073		P074		P075		
	P076		P077		P078		
	P079		P080		P081		
	P082		P083		P084		
	P085		P086		P087		
	P088		P089		P090		
	P091		P092		P093		
	P094		P095		P096		
	P097		P098		P099		
	P100		P101		P102		
	P103		P104		P105		
	P106		P107		P108		
	P109		P110		P111		
	P112		P113		P114		
	P115		P116		P117		
	P118		P119		P120		
	P121		P122		P123		
	P124		P125		P126		
	P127		P128		P129		
	P130		P131		P132		
	P133		P134		P135		
	P136		P137		P138		
	P139		P140		P141		
	P142		P143		P144		
	P145		P146		P147		
	P148		P149		P150		
	P151		P152		P153		
	P154		P155		P156		
	P157		P158		P159		
	P160		P161		P162		
	P163		P164		P165		
	P166		P167		P168		
	P169		P170		P171		
	P172		P173		P174		
	P175		P176		P177		
	P178		P179		P180		
	P181		P182		P183		
	P184		P185		P186		
	P187		P188		P189		
	P190		P191		P192		
	P193		P194		P195		
	P196		P197		P198		
	P199		P200		P201		
	P202		P203		P204		
	P205		P206		P207		
	P208		P209		P210		
	P211		P212		P213		
	P214		P215		P216		
	P217		P218		P219		
	P220		P221		P222		
	P223		P224		P225		
	P226		P227		P228		
	P229		P230		P231		
	P232		P233		P234		
	P235		P236		P237		
	P238		P239		P240		
	P241		P242		P243		
	P244		P245		P246		
	P247		P248		P249		
	P250		P251		P252		
	P253		P254		P255		
	P256		P257		P258		
	P259		P260		P261		
	P262		P263		P264		
	P265		P266		P267		
	P268		P269		P270		
	P271		P272		P273		
	P274		P275		P276		
	P277		P278		P279		
	P280		P281		P282		
	P283		P284		P285		
	P286		P287		P288		
	P289		P290		P291		
	P292		P293		P294		
	P295		P296		P297		
	P298		P299		P300		
	P301		P302		P303		
	P304		P305		P306		
	P307		P308		P309		
	P310		P311		P312		
	P313		P314		P315		
	P316		P317		P318		
	P319		P320		P321		
	P322		P323		P324		
	P325		P326		P327		
	P328		P329		P330		
	P331		P332		P333		
	P334		P335		P336		
	P337		P338		P339		
	P340		P341		P342		
	P343		P344		P345		
	P346		P347		P348		
	P349		P350		P351		
	P352		P353		P354		
	P355		P356		P357		
	P358		P359		P360		
	P361		P362		P363		
	P364		P365		P366		
	P367		P368		P369		
	P370		P371		P372		
	P373		P374		P375		
	P376		P377		P378		
	P379		P380		P381		
	P382		P383		P384		
	P385		P386		P387		
	P388		P389		P390		
	P391		P392		P393		
	P394		P395		P396		
	P397		P398		P399		
	P400		P401		P402		
	P403		P404		P405		
	P406		P407		P408		
	P409		P410		P411		
	P412		P413		P414		
	P415		P416		P417		
	P418		P419		P420		
	P421		P422		P423		
	P424		P425		P426		
	P427		P428		P429		
	P430		P431		P432		
	P433		P434		P435		
	P436		P437		P438		
	P439		P440		P441		
	P442		P443		P444		
	P445		P446		P447		
	P448		P449		P450		
	P451		P452		P453		
	P454		P455		P456		
	P457		P458		P459		
	P460		P461		P462		
	P463		P464		P465		
	P466		P467		P468		
	P469		P470		P471		
	P472		P473		P474		
	P475		P476		P477		
	P478		P479		P480		
	P481		P482		P483		
	P484		P485		P486		
	P487		P488		P489		
	P490		P491		P492		
	P493		P494		P495		
	P496		P497		P498		
	P499		P500		P501		
	P502		P503		P504		
	P505		P506		P507		
	P508		P509		P510		
	P511		P512		P513		
	P514		P515		P516		
	P517		P518		P519		
	P520		P521		P522		
	P523		P524		P525		
	P526		P527		P528		
	P529		P530		P531		
	P532		P533		P534		
	P535		P536		P537		
	P538		P539		P540		
	P541		P542		P543		
	P544		P545		P546		
	P547		P548		P549		
	P550		P551		P552		
	P553		P554		P555		
	P556		P557		P558		
	P559		P560		P561		
	P562		P563		P564		
	P565		P566		P567		
	P568		P569		P570		
	P571		P572		P573		
	P574		P575		P576		
	P577		P578		P579		
	P580		P581		P582		
	P583		P584		P585		
	P586		P587		P588		
	P589		P590		P591		
	P592		P593		P594		
	P595		P596		P597		
	P598		P599		P600		
	P601		P602		P603		
	P604		P605		P606		
	P607		P608		P609		
	P610		P611		P612		
	P613		P614		P615		
	P616		P617		P618		
	P619		P620		P621		
	P622		P623		P624		
	P625		P626		P627		
	P628		P629		P630		
	P631		P632		P633		
	P634		P635		P636		
	P637		P638		P639		
	P640		P641		P642		
	P643		P644		P645		
	P646		P647		P648		
	P649		P650		P651		
	P652		P653		P654		
	P655		P656		P657		
	P658		P659		P660		
	P661		P662		P663		
	P664		P665		P666		
	P667		P668		P669		
	P670		P671		P672		
	P673		P674		P675		
	P676		P677		P678		
	P679		P680		P681		
	P682		P683		P684		
	P685		P686		P687		
	P688		P689		P690		
	P691		P692		P693		
	P694		P695		P696		
	P697		P698		P699		
	P700		P701		P702		
	P703		P704		P705		
	P706		P707		P708		
	P709		P710		P711		
	P712		P713		P714		
	P715		P716		P717		
	P718		P719		P720		
	P721		P722		P723		
	P724		P725		P726		
	P727		P728		P729		
	P730		P731		P732		
	P733		P734		P735		
	P736		P737		P738		
	P739		P740		P741		
	P742		P743		P744		
	P745		P746		P747		
	P748		P749		P750		
	P751		P752		P753		
	P754		P755		P756		
	P757		P758		P759		
	P760		P761		P762		
	P763		P764		P765		
	P766		P767		P768		
	P769		P770		P771		
	P772		P773		P774		
	P775		P776				

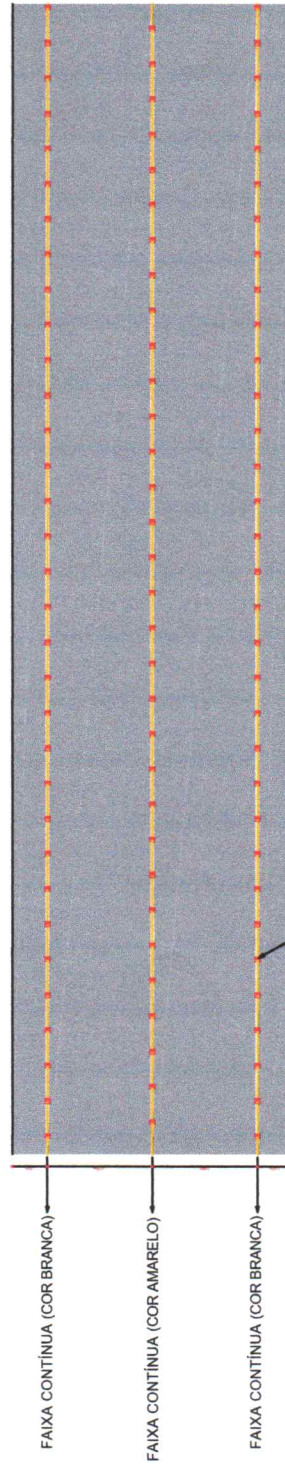
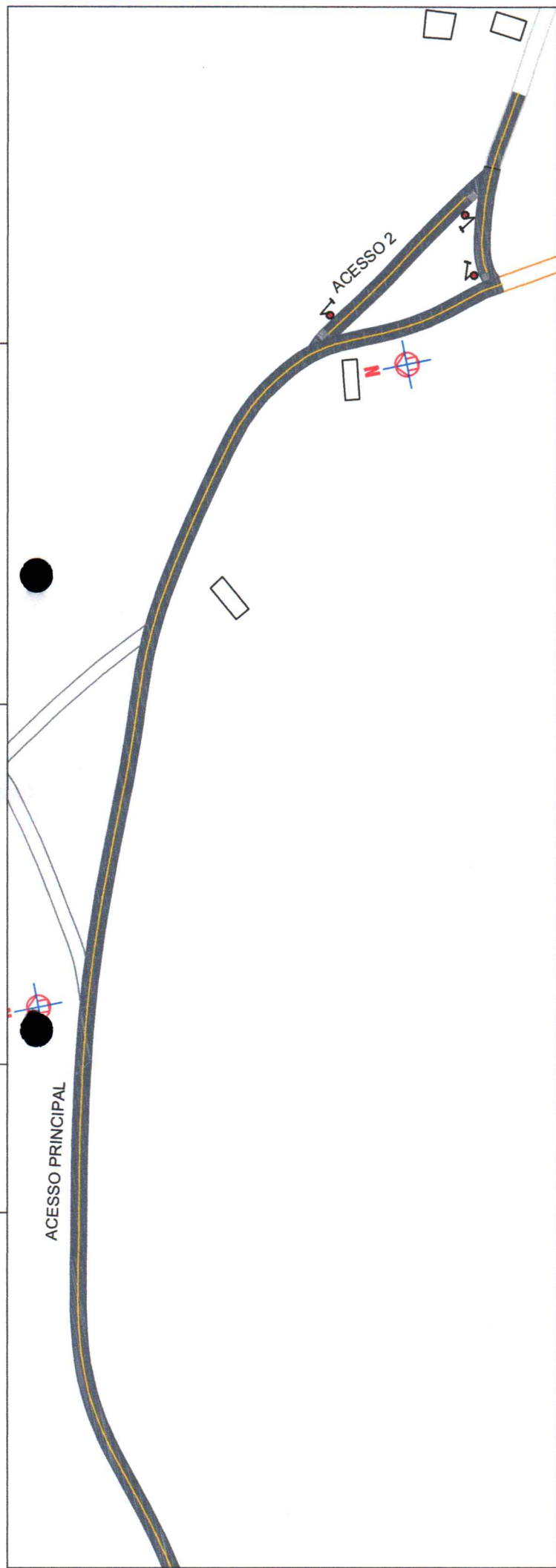




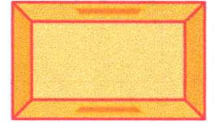
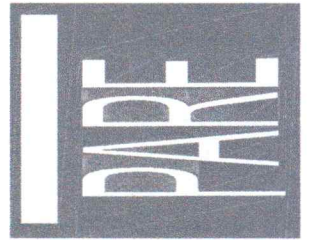
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ						02 1532	25,675,70 m ²
						03 1532	
						04 1532	
						05 1532	
						06 1532	
						07 1532	
						08 1532	
						09 1532	
						10 1532	
						11 1532	
						12 1532	
						13 1532	
						14 1532	
						15 1532	
						16 1532	
						17 1532	
						18 1532	
						19 1532	
						20 1532	
						21 1532	
						22 1532	
						23 1532	
						24 1532	
						25 1532	
						26 1532	
						27 1532	
						28 1532	
						29 1532	
						30 1532	
						31 1532	
						32 1532	
						33 1532	
						34 1532	
						35 1532	
						36 1532	
						37 1532	
						38 1532	
						39 1532	
						40 1532	
						41 1532	
						42 1532	
						43 1532	
						44 1532	
						45 1532	
						46 1532	
						47 1532	
						48 1532	
						49 1532	
						50 1532	
						51 1532	
						52 1532	
						53 1532	
						54 1532	
						55 1532	
						56 1532	
						57 1532	
						58 1532	
						59 1532	
						60 1532	
						61 1532	
						62 1532	
						63 1532	
						64 1532	
						65 1532	
						66 1532	
						67 1532	
						68 1532	
						69 1532	
						70 1532	
						71 1532	
						72 1532	
						73 1532	
						74 1532	
						75 1532	
						76 1532	
						77 1532	
						78 1532	
						79 1532	
						80 1532	
						81 1532	
						82 1532	
						83 1532	
						84 1532	
						85 1532	
						86 1532	
						87 1532	
						88 1532	
						89 1532	
						90 1532	
						91 1532	
						92 1532	
						93 1532	
						94 1532	
						95 1532	
						96 1532	
						97 1532	
						98 1532	
						99 1532	
						100 1532	

[illegible]

[illegible]



TACHAS REFLETIVAS A CADA 1,00m

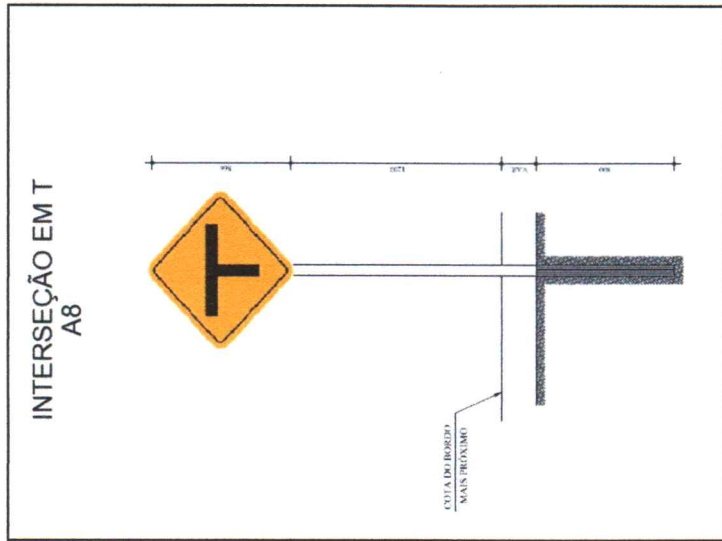
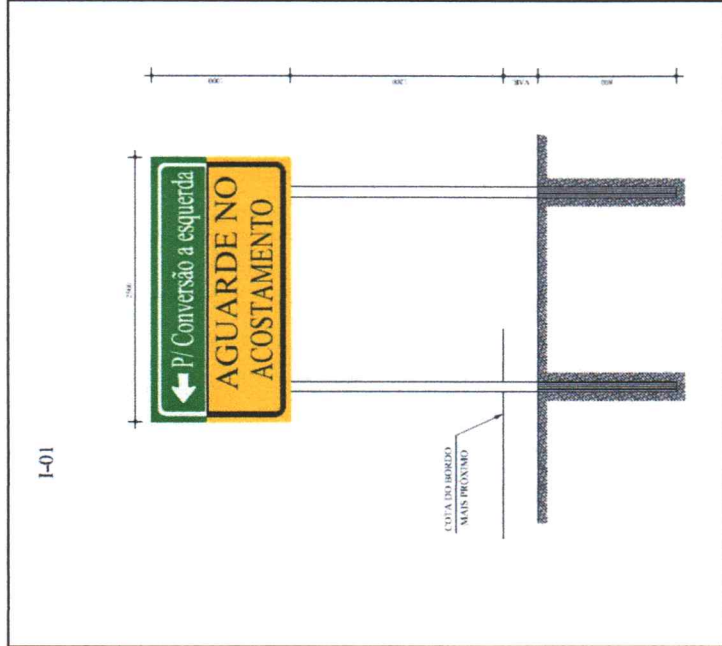
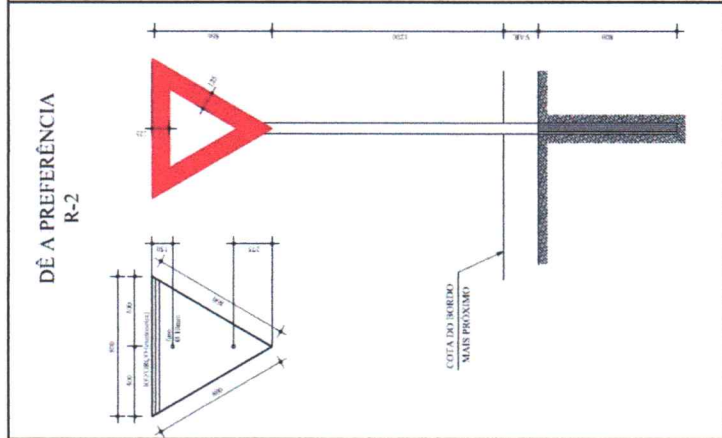
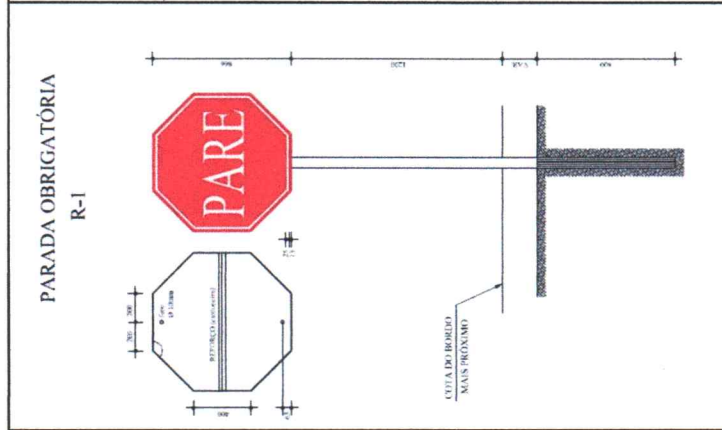


**TACHA REFLETIVO
BIDIRECIONAL
(25x15x5)cm**



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ

13171	ACESSO A ORLA	ACESSO A ORLA	25.675,70 m ²	25.675,70 m ²
13172	PLANTA BAIXA INALUGACAO	1.100		
13173				
13174				
13175				
13176				
13177				
13178				
13179				
13180				
13181				
13182				
13183				
13184				
13185				
13186				
13187				
13188				
13189				
13190				
13191				
13192				
13193				
13194				
13195				
13196				
13197				
13198				
13199				
13200				
13201				
13202				
13203				
13204				
13205				
13206				
13207				
13208				
13209				
13210				
13211				
13212				
13213				
13214				
13215				
13216				
13217				
13218				
13219				
13220				
13221				
13222				
13223				
13224				
13225				
13226				
13227				
13228				
13229				
13230				
13231				
13232				
13233				
13234				
13235				
13236				
13237				
13238				
13239				
13240				
13241				
13242				
13243				
13244				
13245				
13246				
13247				
13248				
13249				
13250				
13251				
13252				
13253				
13254				
13255				
13256				
13257				
13258				
13259				
13260				
13261				
13262				
13263				
13264				
13265				
13266				
13267				
13268				
13269				
13270				
13271				
13272				
13273				
13274				
13275				
13276				
13277				
13278				
13279				
13280				
13281				
13282				
13283				
13284				
13285				
13286				
13287				
13288				
13289				
13290				
13291				
13292				
13293				
13294				
13295				
13296				
13297				
13298				
13299				
13300				
13301				
13302				
13303				
13304				
13305				
13306				
13307				
13308				
13309				
13310				
13311				
13312				
13313				
13314				
13315				
13316				
13317				
13318				
13319				
13320				
13321				
13322				
13323				
13324				
13325				
13326				
13327				
13328				
13329				
13330				
13331				
13332				
13333				
13334				
13335				
13336				
13337				
13338				
13339				
13340				
13341				
13342				
13343				
13344				
13345				
13346				
13347				
13348				
13349				
13350				
13351				
13352				
13353				
13354				
13355				
13356				
13357				
13358				
13359				
13360				
13361				
13362				
13363				
13364				
13365				
13366				
13367				
13368				
13369				
13370				
13371				
13372				
13373				
13374				
13375				
13376				
13377				
13378				
13379				
13380				
13381				
13382				
13383				
13384				
13385				
13386				
13387				
13388				
13389				
13390				
13391				
13392				
13393				
13394				
13395				
13396				
13397				
13398				
13399				
13400				
13401				
13402				
13403				
13404				
13405				
13406				
13407				
13408				
13409				
13410				
13411				
13412				
13413				
13414				
13415				
13416				
13417				
13418				
13419				
13420				
13421				
13422				
13423				
13424				
13425				
13426				
13427				
13428				
13429				
13430				
13431				
13432				
13433				
13434				
13435				
13436				
13437				
13438				
13439				
13440				
13441				
13442				
13443				
13444				
13445				
13446				
13447				
13448				
13449				
13450				
13451				
13452				
13453				
13454				
13455				
13456				
13457				
13458				
13459				
13460				
13461				
13462				
13463				
13464				
13465				
13466				
13467				
13468				
13469				
13470				
13471				
13472				
13473				
13474				
13475				
13476				
13477				
13478				
13479				
13480				
13481				
13482				
13483				
13484				
13485				
13486				
13487				
13488				
13489				
13490				
13491				
13492				
13493				
13494				
13495				
13496				
13497				
13498				
13499				
13500				
13501				
13502				
13503				
13504				
13505				
13506				
13507				
13508				
13509				
13510				
13511				
13512				
13513				
13514				
13515				
13516				
13517				
13518				
13519				
13520				
13521				
13522				
13523				
13524				
13525				
13526				
13527				
13528				
13529				
13530				
13531				
13532				
13533				
13534				
13535				
13536				
13537				
13538				
13539				
13540				
13541				
13542				
13543				
13544				
13545				
13546				
13547				
13548				
13549				
13550				
13551				
13552				
13553				
13554				
13555				
13556				
13557				
13558				
13559				
13560				
13561				
13562				
13563				
13564				
13565				
13566				
13567				
13568				
13569				
13570				
13571				
13572				
13573				
13574				
13575				
13576				
13577				
13578				
13579				
13580				
13581				



<