



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 17.909.599/0001-83

Avenida Oscar Ornelas nº 152 - Centro - 37880-000 - Cabo Verde - MG

Tel/Fax (35) 3736-1220 - www.caboverde.mg.gov.br

Data fundação: 15/08/1762 - Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

C.P.L.

Fls: ____

PROJETO BÁSICO OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

1 - OBJETO

1.1 - Execução de obras, conforme Contrato de Repasse OGU nº 953848/2023 - Operação 1091949-89 - Programa Mobilidade Urbana - Pavimentação de vias urbanas no Município de Cabo Verde-MG, conforme condições e especificações contidas neste termo.

2 - REGIMES DE EXECUÇÃO

2.1 - Para a execução indireta do objeto, será adotado o **regime de Empreitada por Preço Global**.

3 - PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO

3.1 - O prazo de vigência do contrato será 30 (trinta) dias, a contar da sua assinatura, ou até a execução plena do objeto, aquela que ocorrer primeiro, observando-se a possibilidade de prorrogação automática prevista no art. 111 da Lei nº 14.133/21.

3.2 - O prazo de execução do objeto será de 30 (trinta) dias, em conformidade com o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO D, que começará a fluir em até 10 (dez) dias do do recebimento, pela contratada, do Ofício de autorização de início da execução contratual, a ser emitido pelo Departamento de Engenharia desta Prefeitura.

4 - PROJETO EXECUTIVO

4.1 - FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e serão divulgados com o edital da licitação.

5. INTEGRAM ESTE PROJETO BÁSICO, PARA TODOS OS FINS E EFEITOS, OS SEGUINTE ANEXOS:

ANEXO A - PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO B - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI;

ANEXO C - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ANEXO D - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

ANEXO E- CURVA ABC DE SERVIÇOS

ANEXO G - PROJETOS EXECUTIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 17.909.599/0001-83

Avenida Oscar Ornelas nº 152 - Centro - 37880-000 - Cabo Verde - MG

Tel/Fax (35) 3736-1220 - www.caboverde.mg.gov.br

Data fundação: 15/08/1762 - Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

C.P.L.

Fls: ____

ANEXO H - DOCUMENTOS REFERENTES À RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART/RRT REFERENTES À TOTALIDADE DAS PEÇAS TÉCNICAS PRODUZIDAS POR PROFISSIONAL HABILITADO)

ANEXO - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Prefeitura Municipal de Cabo Verde, 24/02/2025

JEAN CARLOS CORREA

Engenheiro(a) Civil

Romilton Dias Filho

Secretário(a) Municipal de Obras e Serviços Urbanos

DESPACHO

Aprovo o Projeto Básico considerando a necessidade da contratação e as justificativas técnicas apresentadas.

Prefeitura Municipal de Cabo Verde, 24/02/2025

Cláudio Antônio Palma

Prefeito



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1091949-89	Nº SICONV 953848	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE			
LOCALIDADE SINAPI BELO HORIZONTE	DATA BASE 01-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIENTAÇÃO EM C.B.U.Q	MUNICÍPIO / UF CABO VERDE - MG	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIENTAÇÃO EM C.B.U.Q									320.707,47	
1.			PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ					-	320.707,47	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	10.192,97	
1.1.1.		ANEXOS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Un	1,00	8.522,55	BDI 1	10.192,97	10.192,97	RA
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	1.651,05	
1.2.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA	M2	4,50	306,77	BDI 1	366,90	1.651,05	RA
1.3.			REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					-	2.612,97	
1.3.1.	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m²	1.893,46	1,15	BDI 1	1,38	2.612,97	RA
1.4.			DRENAGEM					-	107.646,17	
1.4.1.	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	220,00	6,76	BDI 1	8,08	1.777,60	RA
1.4.2.	SICRO	2003869	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,50 m - fornecimento e	m	220,00	204,50	BDI 1	244,58	53.807,60	RA
1.4.3.	SICRO	2003626	Boca de lobo simples - grelha de concreto - BLSG 01 - areia e brita comerciais	un	6,00	878,82	BDI 1	1.051,07	6.306,42	RA
1.4.4.	SINAPI	99268	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00	526,73	BDI 1	629,97	1.889,91	RA
1.4.5.	SINAPI-I	6243		UN	3,00	394,05	BDI 1	471,28	1.413,84	RA
1.4.6.	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	170,94	15,94	BDI 1	19,06	3.258,12	RA
1.4.7.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN	M	159,14	59,05	BDI 1	70,62	11.238,47	RA
1.4.8.	SINAPI	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN	M	361,82	64,60	BDI 1	77,26	27.954,21	RA
1.5.			BASE					-	29.890,97	
1.5.1.	SICRO	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na	m³	284,02	79,18	BDI 1	94,70	26.896,69	RA
1.5.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.952,80	0,79	BDI 1	0,94	2.775,63	RA
1.5.3.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	232,61	0,79	BDI 1	0,94	218,65	RA
1.6.			PAVIMENTAÇÃO					-	121.315,79	
1.6.1.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia	tkm	468,57	1,80	BDI 1	2,15	1.007,43	RA
1.6.2.	ANP	JAN/2024	Emulsão asfáltica para o serviço de Imprimação	T	2,02	2.532,72	BDI 1	3.029,13	6.118,84	RA
1.6.3.	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	1.683,07	0,40	BDI 1	0,48	807,87	RA
1.6.4.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia	tkm	195,24	1,80	BDI 1	2,15	419,77	RA
1.6.5.	ANP	JAN/2024	Emulsões asfálticas RR-1C	T	0,84	2.701,03	BDI 1	3.230,43	2.713,56	RA
1.6.6.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	1.683,07	0,28	BDI 1	0,33	555,41	RA
1.6.7.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1.732,87	0,79	BDI 1	0,94	1.628,90	RA
1.6.8.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia	tkm	4.170,53	1,80	BDI 1	2,15	8.966,64	RA
1.6.9.	SINAPI-I	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70-AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	121,18	663,66	BDI 1	793,74	96.185,41	RA
1.6.10.	SICRO	4011464	Concreto asfáltico - faixa C - massa comercial	t	121,18	20,09	BDI 1	24,03	2.911,96	RA
1.7.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	40.039,21	
1.7.1.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM	M3	37,01	786,20	BDI 1	940,30	34.800,50	RA
1.7.2.	SEINFRA	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	un	7,00	422,52	BDI 1	505,33	3.537,31	RA
1.7.3.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO,	M2	10,08	141,13	BDI 1	168,79	1.701,40	RA
1.8.			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-	7.358,34	
1.8.1.	SINAPI	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E =	M2	57,60	23,66	BDI 1	28,30	1.630,08	RA
1.8.2.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação -	un	7,00	438,42	BDI 1	524,35	3.670,45	RA
1.8.3.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	un	1,00	245,76	BDI 1	293,93	293,93	RA
1.8.4.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -	un	6,00	245,80	BDI 1	293,98	1.763,88	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1091949-89	Nº SICONV 953848	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE			
LOCALIDADE SINAPI BELO HORIZONTE	DATA BASE 01-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIENTAÇÃO EM C.B.U.Q	MUNICÍPIO / UF CABO VERDE - MG	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PAVIENTAÇÃO EM C.B.U.Q									320.707,47

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:
Nos itens 1.6.2 "Emulsão asfáltica para o serviço de Imprimação" e 1.6.5 "Emulsões asfálticas RR 1C" foram utilizados os preços de jan/2024 do estado de Minas Gerais e adicionado o ICMS DE 18%.

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CABO VERDE - MG
Local

segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JEAN CARLOS CORRÊA
CREA/CAU: 250.584/D
ART/RRT: MG20242877517

RECURSO
↓

CAIXA

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE	953848	1091949-89	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE	1091949-89	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIENTAÇÃO EM C.B.U.Q				
1.7.2.	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	un	7,00	7 unidades
1.7.3.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	10,08	7(rampas)*3 (faixas)*1,2 (Comprimento)*0,4(largura)
1.8.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL		-	
1.8.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	57,60	6,40*3 m de largura*3 unidades (faixa de pedestre)
1.8.2.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	7,00	7 unidade
1.8.3.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1 unidade
1.8.4.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00	6 unidades

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

TRECHO 02									
1	2								
320.707,47									
7,00									
10,08									
57,60									
7,00									
1,00									
6,00									

CABO VERDE - MG

Local

segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: JEAN CARLOS CORRÊA

CREA/CAU: 250.584/D

ART/RRT: MG20242877517

Responsável Técnico

Nome: JEAN CARLOS CORRÊA

CREA/CAU: 250.584/D

ART/RRT: MG20242877517



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1091949-89	Nº SICONV 953848	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE
---------------------------	---------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE C.B.U.Q
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,55%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CABO VERDE - MG
Local

segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025
Data



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1091949-89	Nº SICONV 953848	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE
---------------------------	---------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE C.B.U.Q
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Responsável Técnico
Nome: JEAN CARLOS CORRÊA
CREA/CAU: 250.584/D
ART/RRT: MG20242877517

BDI 2

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1091949-89	Nº SICONV 953848	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE
---------------------------	---------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE C.B.U.Q
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

CABO VERDE - MG	segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025
Local	Data

Responsável Técnico
Nome: JEAN CARLOS CORRÊA
CREA/CAU: 250.584/D
ART/RRT: MG20242877517

BDI 3

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
1091949-89	953848	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
C.B.U.Q

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CABO VERDE - MG
Local

segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JEAN CARLOS CORRÊA
CREA/CAU: 250.584/D
ART/RRT: MG20242877517



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO II DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE MINAS, CABO VERDE – MG.

MINISTÉRIO DAS CIDADES

CONVÊNIO N°: 953848/2023

N° DA OPERAÇÃO: n° 1091949-89

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução de obras de pavimentação asfáltica em concreto betuminoso usinado à quente – (CBUQ), drenagem profunda, drenagem superficial, sinalização vertical e sinalização horizontal, serviços estes a serem executados no endereço supracitado.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados na Rua João Navarro, Distrito São Bartolomeu de Minas, Município de Cabo Verde/MG, objeto deste convênio.

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Em caso de dúvidas quanto à especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade em todas etapas até a finalização.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os serviços não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Projeto geométrico por estacas a cada 20,00 metros - (pavimentação asfáltica):

Caberá à empresa executora dos serviços de pavimentação asfáltica e drenagem superficial, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS PELA EMPRESA **CONTRATANTE**

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local contempla os seguintes serviços:

- Um mês os serviços do Engenheiro Civil, durante 2 horas por dia, por 03 dias semanais, responsável pela interpretação e execução correta dos projetos de pavimentação, drenagem e sinalização.
- Um mês serviços do Topógrafo, durante 1 hora por dia, por 02 dias semanais, responsável pela demarcação de estacas do projeto geométrico.
- Um mês os serviços do Encarregado de turma, durante todo dia, por 44 horas semanais, responsável pela organização e coordenação dos serviços.

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 PLACA

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de Placas disponível no sítio abaixo. Será adotada a dimensão de 3,0 m x 1,5 m (4,5 m²).

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

Segue link: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/manual-de-placa-de-obras-parceiros.pdf>

1.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

1.3.1 SUBLEITO

O subleito será regularizado com moto-niveladora para execução da base. Toda vegetação e irregularidades existentes serão removidas. Este serviço é imprescindível para a boa qualidade e manutenção da capa asfáltica a ser recebida.

1.4 DRENAGEM:

1.4.1 ESCAVAÇÃO DE VALA

As escavações das valas serão executadas de acordo com o projeto, com dimensões compatíveis com a obra. Será adotado largura e profundidade de 1 m. As paredes laterais da vala deverão ser escavadas de maneira a formar um quadrado com ângulo de 90°. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superiores a 0,50 m da borda da superfície escavada.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

1.4.2 TUBO DE CONCRETO

O escoamento se dará por tubos de concreto com diâmetro externo de 50 cm. Serão utilizados 220,00 metros de galeria executados ao longo da Rua João Navarro até lançar no córrego existente, conforme projeto. Os encontros das pontas com as bolsas das manilhas são rejuntados com argamassa depois que a tubulação é assentada. Com a tubulação assentada e rejuntada, é feito o reaterro com material local umidificado.

1.4.3 BOCA DE LOBO

Após a escavação com o auxílio de retroescavadeira, serão executadas 06 (seis) caixas de captação de água pluvial nos locais indicados em projeto, com dimensões de 0,48 m de largura, 0,91 m de comprimento por 1 m de altura. As paredes serão feitas com alvenaria de blocos de concreto 19x19x39, ficando com 22 cm de espessura acabadas. As faces internas serão rebocadas e o fundo concretado fck=20 Mpa. Finalizado com uma grelha em concreto armado conforme indicado em projeto.

1.4.4 POÇO DE INSPEÇÃO

Após a escavação com o auxílio de retroescavadeira, serão executados três Poços circulares para inspeção da rede de drenagem, em tijolos maciços com dimensões 5x10x20 cm, diâmetro interno=0,6m, profundidade = 0,90 m. A finalização dos Poços será feita com um anel de concreto pré-moldado que irá receber o tampão de ferro.

1.4.5 TAMPÃO DO POÇO DE INSPEÇÃO

Instalação de 3 unidades de tampão fofo simples com base, carga de 12,5 T, redondo com tampa de 600 mm, com a inscrição do tipo de rede.

1.4.6 EXECUÇÃO DE REATERRO

O reaterro de uma maneira geral, deverá ser executado em camadas não superiores a 20 cm, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém, especialmente escolhido para este fim. O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do tubo, até 30 cm acima deste deverá ser preenchido com material cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como: pedras, torrões, materiais duros, etc., e adequadamente apiloado em camadas não superior a 20 cm de cada vez. O restante do reaterro será compactado mecanicamente, até a altura do pavimento existente, ou nível do passeio, ou até a base do pavimento a romper, conforme o caso. Junto à canalização e em valas de pequenas larguras, a compactação será executada manualmente.

1.4.7 GUIA (MEIO FIO) E SARJETA EM TRECHO RETO

A marcação, alinhamento e nivelamento das guias e sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

A sarjeta e a guia serão conjugadas de concreto, moldada in loco.

A sarjeta será executada com uma leve inclinação de 2% para a guia, para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.

Possuirá as seguintes dimensões: 45 cm de base (15 cm guia + 30 cm sarjeta) e na altura 22 cm guia e 10 cm sarjeta.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

1.4.8 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA EM TRECHO CURVO

A sarjeta em trecho curvo está indicada em projeto.

A sarjeta será executada com uma leve inclinação de 2% para a guia, para permitir o escoamento de águas pluviais (drenagem superficial) perfeitamente desempenada sem obstruções.

Possuirá as seguintes dimensões: 45 cm de base (15 cm guia + 30 cm sarjeta) e na altura 22 cm guia e 10 cm sarjeta.

1.5 BASE:

1.5.1 EXECUÇÃO DA BASE

Execução da base de solo estabilizada granulometricamente. Será 70/30 (solo argiloso, brita).

Esta base terá 15 cm de espessura acabada (após compactação do solo) e será executada com solo estabilizado granulometricamente.

Os bons resultados da compactação da camada de base serão garantidos através da observação das seguintes operações:

- Determinação da densidade máxima e do teor ótimo de umidade do material de base;
- Compactação utilizando maquinário apropriado evitando-se danos aos serviços públicos já existentes, tais como meio-fio, postes e passeios;
- Controle de densidade no campo a fim de comprovar os resultados de laboratório.

A especificação do material de base é o seguinte:

- Limite de liquidez = 25
- Índice de plasticidade máxima = 6
- Índice suporte Califórnia = 50
- Expansão máxima = 1%

O abaulamento previsto é de 3%.

1.5.2 TRANSPORTE DO AGREGADO (BRITA)

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de 1º categoria (brita), em rodovia pavimentada.

1.5.3 TRANSPORTE DO SOLO

Carga e descarga do material da base da pavimentação, com material de solo argiloso, em rodovia pavimentada.

1.6 PAVIMENTAÇÃO:

1.6.1 TRANSPORTE DO MATERIAL DA IMPRIMAÇÃO

O transporte do material betuminoso da imprimação, será com caminhão tanque de transporte distribuidor, em rodovia pavimentada (unidade: txkm).

1.6.2 EMULSÃO

Emulsão asfáltica para a execução do serviço de imprimação: Após a regularização do subleito e execução da base, toda superfície será imprimada com CM-30 a uma taxa de 0,0012 T/m², conforme especificações da Norma DNIT 145/2012, aplicada com equipamento apropriado permitindo uma completa cobertura de toda a área para possibilitar, a seguir, a aplicação da pintura de ligação.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

1.6.3 IMPRIMAÇÃO

A imprimação consiste numa impermeabilização da área a ser asfaltada e na penetração da substância betuminosa no solo agregando-se à pintura de ligação e do Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ gerando maior espessura e qualidade à pista de rolamento da via.

1.6.4 TRANSPORTE DO MATERIAL DA PINTURA DE LIGAÇÃO

O transporte do material betuminoso da pintura de ligação, será com caminhão tanque distribuidor, em via urbana pavimentada (unidade: txkm).

1.6.5 EMULSÃO

Emulsão asfáltica para a execução do serviço de pintura de ligação: Após o serviço de imprimação, toda superfície receberá a aplicação de RR-1C diluída em água na proporção a ser definida, conforme especificações da Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificações de serviço, aplicada com equipamento apropriado permitindo uma completa cobertura de toda a área para possibilitar, a seguir, a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente.

1.6.6 PINTURA DE LIGAÇÃO

Antes da aplicação da massa asfáltica deverá ser feita a pintura de ligação com aplicação de polímero, dependendo das condições do pavimento existente. Ressaltando que deve ser feito uma rigorosa limpeza com remoção de todos os detritos para o aterro sanitário.

1.6.7 TRANSPORTE DO CBUQ

O material para lançamento da mistura asfáltica, será transportado em caminhão basculante de 10 m³, em via pavimentada.

1.6.8 TRANSPORTE DO MATERIAL CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP)

O transporte do material betuminoso para executar o CBUQ na usina, será com caminhão tanque de transporte distribuidor, em via urbana pavimentada (unidade: txkm).

1.6.9 CONCRETO ASFÁLTICO

Massa comercial faixa C, que apresenta determinadas características e granulometria que os tornam ideais para a fabricação da camada de rolamento. A mistura empregada nesse tipo de concreto betuminoso precisa ser resistente, estável e flexível, compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança no tráfego.

1.6.10 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ

Massa comercial faixa C, que apresenta determinadas características e granulometria que os tornam ideais para a fabricação da camada de rolamento. A mistura empregada nesse tipo de concreto betuminoso precisa ser resistente, estável e flexível, compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança no tráfego.

O procedimento executivo consiste na descarga de C.B.U.Q., sobre pintura de ligação já pronta, executada diretamente com vibro-acabadora e, posteriormente a sua compactação com rolo de pneus de pressão variável e rolo tandem, finalizando a camada de rolamento com 3 cm em todo trecho.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

1.7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.7.1 PASSEIO (CALÇADA)

Será executado o passeio (calçada), ou piso de concreto com concreto moldado in loco, resistência de 20 Mpa, acabamento convencional, espessura 6 cm, sem armação.

1.7.2 RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Serão executadas 7 rampas para PNE, conforme local indicado em projeto. Dimensões: 1,20 m de largura e inclinação máxima de 8,33%.

Este material é referente à execução dos pisos rampados e patamares que configurarão as rampas acessíveis do tipo “D” da NBR 9050.

1.7.2 PISO PODOTÁTIL

Piso podotátil de alerta e direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. Dimensões 40x40x2,5 cm

1.8 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

1.8.1 PINTURA DAS FAIXA DE PEDESTRE

A Pintura da faixa será feita com tinta acrílica, de forma manual com largura de 3 m, conforme especificado em projeto. As faixas serão brancas com 30 cm, espaçadas a cada 50 cm.

1.8.2 SUORTE DAS PLACAS

Serão instalados 7 suportes metálicos galvanizados, serão fixados em buraco feito de forma manual ou mecânica, de modo que fique firme, sem movimentar.

1.8.3 PLACA R1

Haverá uma placa de regulamentação, conforme indicado em projeto.

As placas serão do tipo R-1, com diâmetro de 60 cm. Sua função é informar o motorista da existência de uma parada obrigatória a frente. Fabricada conforme a resolução CONTRAN Nº 243 06/2007.

Orla Externa: Vermelho refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Orla Interna: Branco refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Legenda: Branco fosco

Fundo: Vermelho prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Material da Placa: ACM 3mm em conformidade com ABNT NBR 16179

Cor do verso da placa: Preto Fosco

1.8.4 PLACA A 32-B

Haverá seis placas de advertência, conforme indicado em projeto.

As placas serão do tipo A 32- B, com dimensão de 60 cm. Sua função é advertir o motorista da existência de uma curva a frente. Fabricada conforme a resolução CONTRAN Nº 243 06/2007.

Orla Externa: Amarelo refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Orla Interna: Preto refletivo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Legenda: Preto fosco

Fundo: Amarelo prismático tipo I ABNT NBR 14.644 ou na cor sem reflexão

Material da Placa: ACM 3mm em conformidade com ABNT NBR 16179



Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail:

caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

Cor do verso da placa: Preto Fosco

CONSIDERAÇÕES

- As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA/MG. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal de Cabo Verde – MG;
- A CONSTRUTORA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE, ANTES DA SOLICITAÇÃO DA ÚLTIMA MEDIÇÃO, O ENVIO À **PREFEITURA** DO LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO E OS RESULTADOS DOS ENSAIOS REALIZADOS EM CADA ETAPA DOS SERVIÇOS, CONFORME EXIGÊNCIAS NORMATIVAS DO DNIT, PARA ARQUIVAMENTO.

Cabo Verde, 15 de julho de 2024



Documento assinado digitalmente

JEAN CARLOS CORREIA

Data: 22/07/2024 09:59:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jean Carlos Corrêa
Engenheiro Civil
CREA MG – 250.584/D



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
1091949-89	953848	PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE	PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO DE SÃO JOÃO DO SUL	PAVIMENTAÇÃO EM C.B.U.Q

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 04/18	2 05/18	3 06/18	4 07/18	5 08/18	6 09/18	7 10/18	8 11/18	9 12/18	10 01/19	11 02/19	12 03/19	
1.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	320.707,47	% Período:	100,00%												
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10.192,97	% Período:	100,00%												
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.651,05	% Período:	100,00%												
1.3.	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	2.612,97	% Período:	100,00%												
1.4.	DRENAGEM	107.646,17	% Período:	100,00%												
1.5.	BASE	29.890,97	% Período:	100,00%												
1.6.	PAVIMENTAÇÃO	121.315,79	% Período:	100,00%												
1.7.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	40.039,21	% Período:	100,00%												
1.8.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	7.358,34	% Período:	100,00%												
Total: R\$ 320.707,47			Período:	%:	100,00%											
				Repasse:	311.531,00											
				Contrapartida:	9.176,47											
				Outros:	-											
			Investimento:	320.707,47												
Acumulado:				%:	100,00%											
				Repasse:	311.531,00											
				Contrapartida:	9.176,47											
				Outros:	-											
			Investimento:	320.707,47												

CABO VERDE - MG
Local
segunda-feira, 24 de fevereiro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: JEAN CARLOS CORRÊA
CREA/CAU: 250.584/D
ART/RRT: MG20242877517



Prefeitura Municipal de Cabo Verde
Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail: caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

CURVA ABC

PROPRIETÁRIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - MG				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DE TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO			PRAZO DA OBRA: 1 MÊS	
LOCALIZAÇÃO: RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE MINAS, CABO VERDE-MG			ART: Nº MG20243138674	
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	
1.4	DRENAGEM	Físico %	33,57%	A
		Financeiro	107.646,17	
1.6	PAVIMENTAÇÃO	Físico %	37,83%	
		Financeiro	121.315,79	
1.5	BASE	Físico %	9,32%	B
		Financeiro	29.890,97	
1.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Físico %	12,48%	
		Financeiro	40.039,21	
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico %	3,18%	C
		Financeiro	10.192,97	
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	0,51%	
		Financeiro	1.651,05	
1.3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Físico %	0,81%	
		Financeiro	2.612,97	
1.8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	Físico %	2,29%	
		Financeiro	7.358,34	
TOTAL		Físico %	100,00%	
		Financeiro	R\$ 320.707,47	

Documento assinado digitalmente



JEAN CARLOS CORREA

Data: 27/03/2025 09:58:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

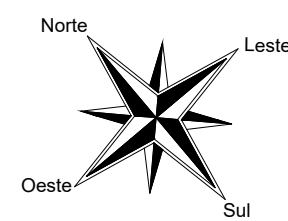
Jean Carlos Corrêa

Eng.º Civil - CREA-MG 250.584/D

Cláudio Antônio Palma

Prefeito Municipal de Cabo Verde - MG

Cabo Verde, 27 de março de 2025



PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
ESCALA 1/450

INÍCIO DO TRECHO
21°25'10.1"S
46°25'26.1"W

4.50 m
20.00 m
LIGAR NO CÓRREGO
EXISTENTE

CORTE 01 - PERFIL LONGITUDINAL
INCLINAÇÃO DO PV3 AO PV2

NOTA:
NO LOCAL DA INTERVENÇÃO NÃO HÁ REDE EXISTENTE.

NOTA:
A TERRA EXCEDENTE DA ESCAVAÇÃO DAS VALAS DA
DRENAGEM SERÃO ESPALHADAS NA LATERAL DA VIA,
LOGO NÃO HAVERÁ BOTA-FORA.

TODA REDE SERÁ EXECUTADA COM TUBOS DE
CONCRETO DE 50CM DE DIÂMETRO EXTERNO

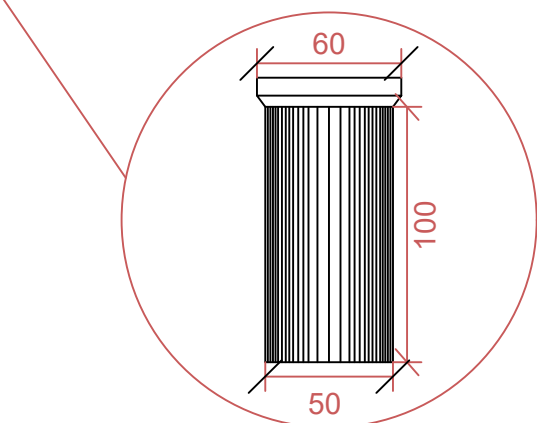
CORTE 02 - PERFIL LONGITUDINAL
INCLINAÇÃO DO PV2 AO PV1

TRAVESSA ZENIT
TEIXEIRA DIAS
56.10 m

MEIO-FIO REBAIXADO

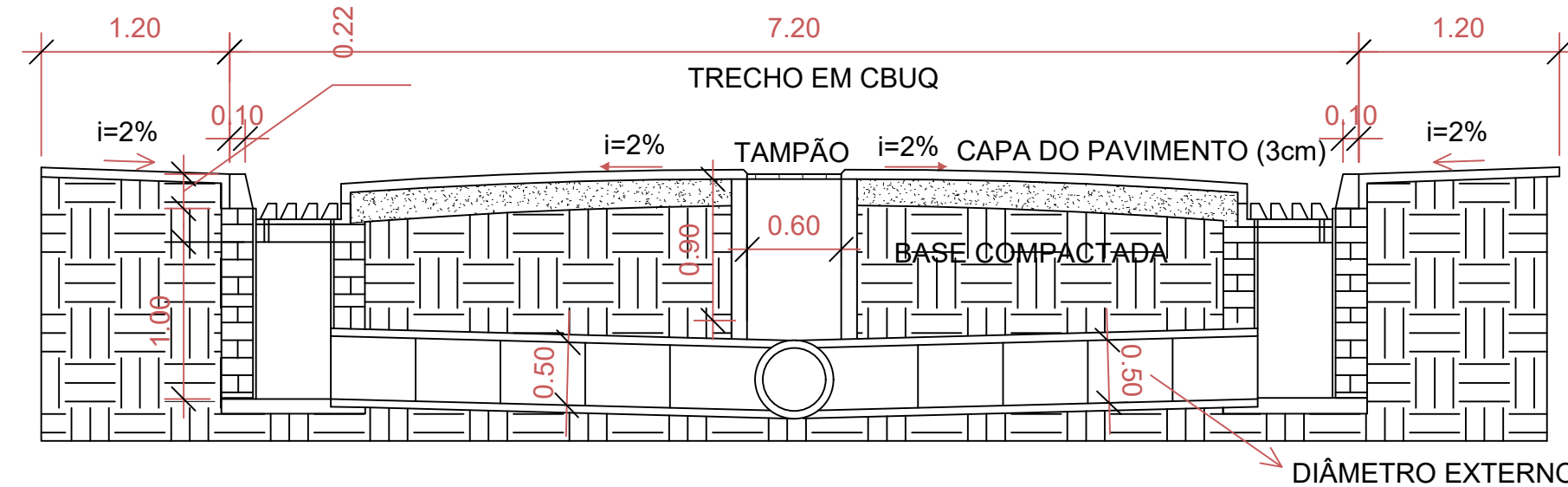
BOCA DE LOBO
0.48X0.91x1

SENTIDO DO FLUXO
DA ÁGUA PLUVIAL



DETALHAMENTO DE TUBO DE CONCRETO

SEM ESCALA



DETALHE 01 - BOCA DE LOBO, BUEIRO E POÇO DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA

MEIO FIO E SARJETA EXTRUSADOS

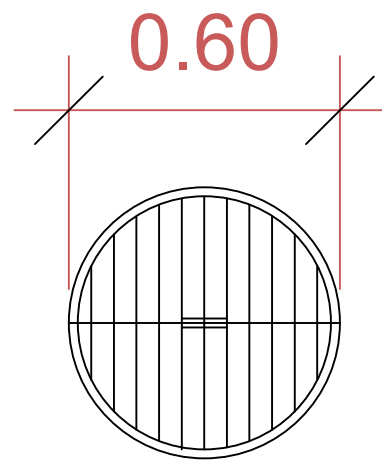
CALÇADA DE CONCRETO MOLDADA

REV. EM PAVIMENTO ASFÁLTICO (ESP. 3 cm)
PINTURA DE LIGAÇÃO
IMPRIMAÇÃO
BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE
(70% SOLO, 30% BRITA); 15 cm DE ESPESSURA
REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO
TERRENO NATURAL (COMPACTADO)

SEÇÃO TRANSVERSAL: MEIO FIO, SARJETA E PAVIMENTAÇÃO

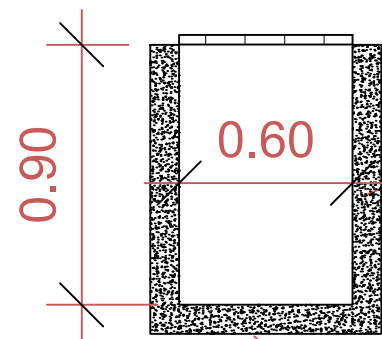
SEM ESCALA

FIM DO TRECHO
21°25'15.8"S
46°25'22.3"W



DETALHE DO TAMPÃO DO POÇO DE INSPEÇÃO

SEM ESCALA

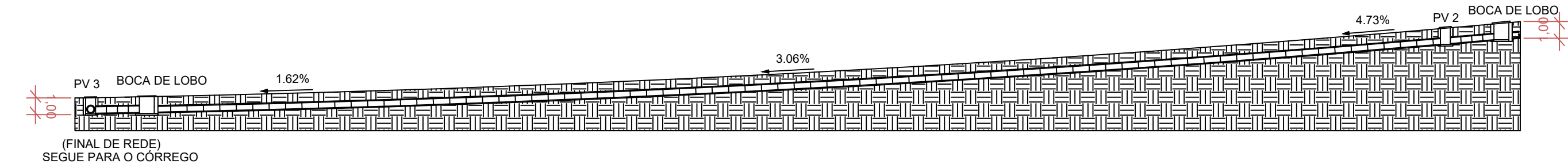


PAREDE DE CONCRETO

FUNDO DE CONCRETO

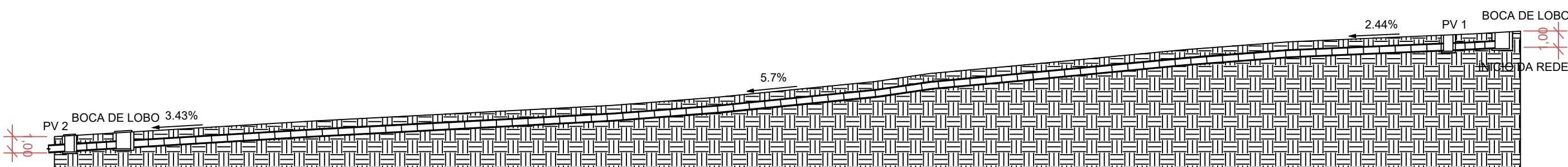
CORTE FRONTAL E LATERAL DO POÇO DE VISITA

SEM ESCALA



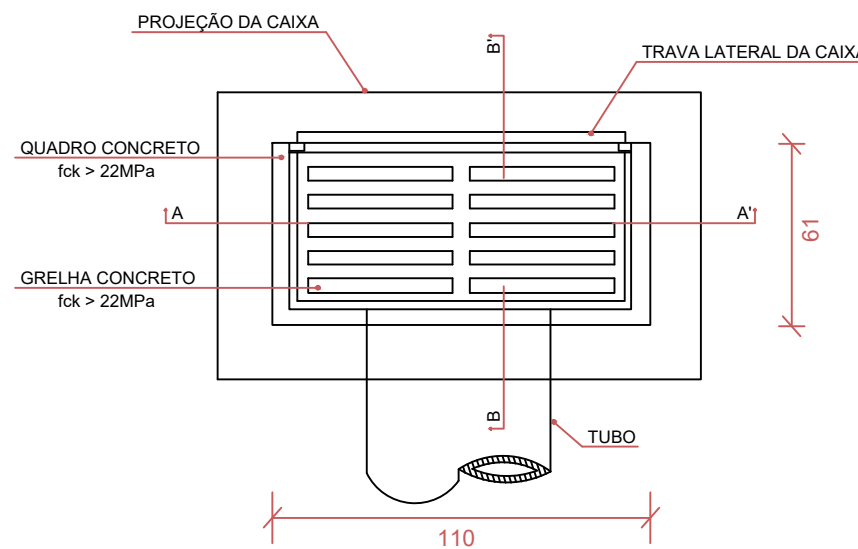
CORTE 01 - PERFIL LONGITUDINAL PV3 AO PV2

SEM ESCALA



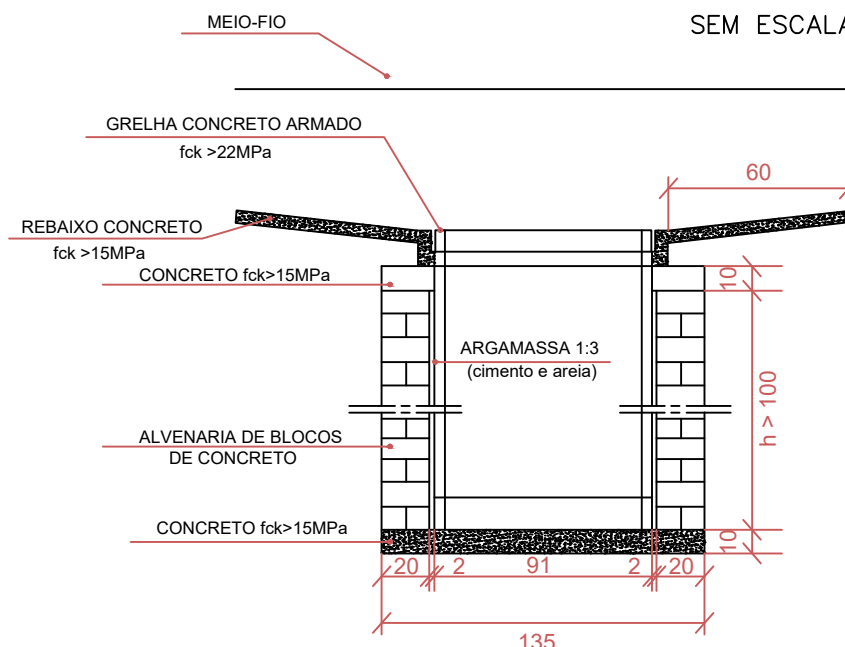
CORTE 02 - PERFIL LONGITUDINAL PV2 AO PV1

SEM ESCALA



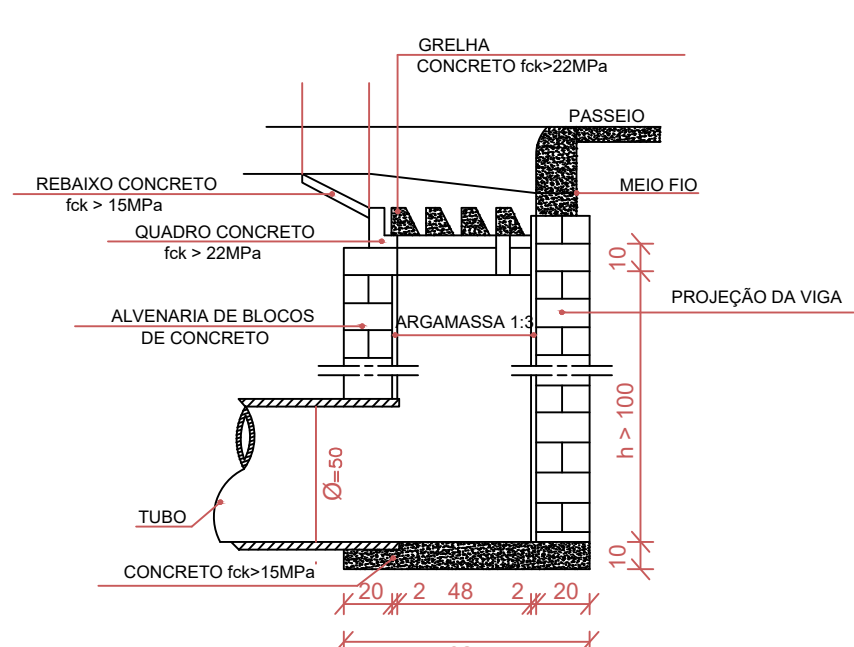
BOCA DE LOBO

SEM ESCALA



CORTE AA DA BOCA DE LOBO

SEM ESCALA



CORTE BB DA BOCA DE LOBO

SEM ESCALA

Folha única

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO

LOCAL: Rua João Navarro, Distrito São Bartolomeu de Minas,
Cabo Verde, MG

DIMENSÕES	UNIDADE
Comprimento total da via	262,98 m
Largura da via	7,20 m
Largura da Calçada	1,20 m
Sarjeta e meio fio extrusados	2.878,30 m²
Volume da Calçada	37,01 m³

ART
MG 20242920926

Convênio
953848/23

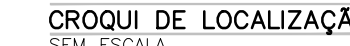
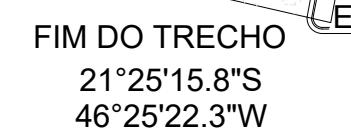
Documento assinado digitalmente
RESP. TÉCNICO
JEAN CARLOS CORREA
Data: 22/07/2024 16:57:22-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

ENGO CIVIL JEAN CARLOS CORREA
CREA-MG 250.584/D

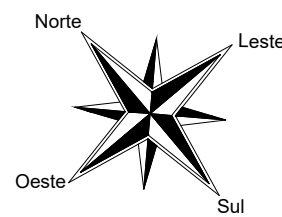
PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE
CNPJ 17.895.598/0001-83

APROVADO EM 22/07/2024



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E PLANIALTIMETRICO	
TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO	
- RUA JOÃO NAVARRO: 262,98M - LARGURA DA VIA (EXTERNO MEIO-FIO): 7,2M - LARGURA DA CALÇADA (LIVRE): 1,2M - SARJETA E MEIO-FIO EXTRUSADOS: 520,96M - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA: 1893,46M² - CALÇADAS: 37,01M²	FOLHA ÚNICA ESCALA INDICADA JULHO/2024
Documento assinado digitalmente JEAN CARLOS CORRÊA Data: 09/07/2024 13:39:32-0300 Verifique em https://validar.digov.br RESPONSÁVEL TÉCN. JEAN CARLOS CORRÊA - ENGENHEIRO CIVIL CREA MG: 250.584/D PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE CNPJ: 17.909.599/0001-83	
APROVADO EM: 01/07/2024 CLAUDIO ANTÔNIO PALMA	



RAMPA DE ACESSIBILIDADE
(1,2 m de largura)
(8,33 % de inclinação)

R1

A - 32B

A - 32B

DETALHE 1

INÍCIO DO TRECHO
21°25'10.1"S
46°25'26.1"W

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

ESCALA 1/450

DETALHE 2 E 3

TRAVESSA ZENIT
TEIXEIRA DIAS

A - 32B

RUA JOÃO NAVARRO

RAMPA DE ACESSIBILIDADE
(1,2 m de largura)
(8,33 % de inclinação)

MEIO-FIO REBAIXADO

RUA JOÃO NAVARRO

A - 32B

A - 32B

RAMPA DE ACESSIBILIDADE
(1,2 m de largura)
(8,33 % de inclinação)

FIM DO TRECHO
21°25'15.8"S
46°25'22.3"W

RUA
GERALDO
MARIANO

SIMBOLOGIA



Placa de advertência A32 - B
Passagem sinalizada de pedestres
Dimensões: 60x60 cm
6 unidades
Suporte metálico galvanizado
Altura de instalação 2,20 m

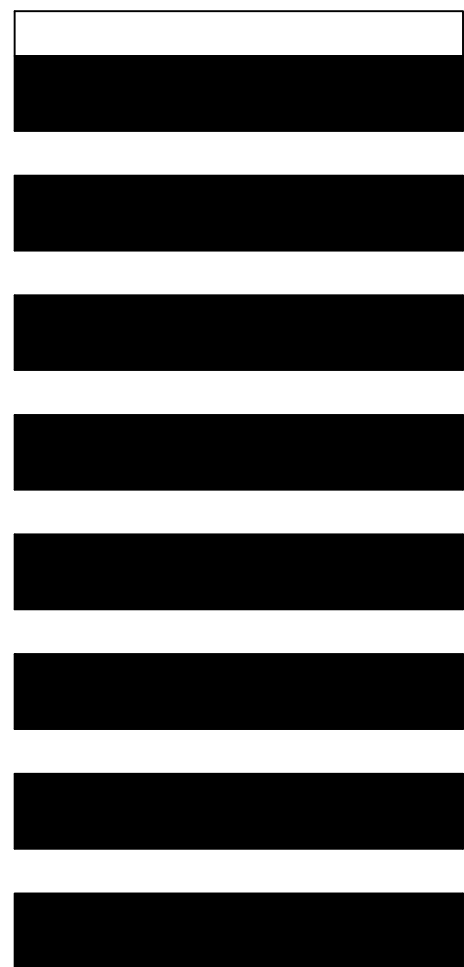


Placa de regulamentação R1
Parada obrigatória
Diâmetro: 60 cm
01 unidade
Suporte metálico galvanizado
Altura de instalação 2,20 m

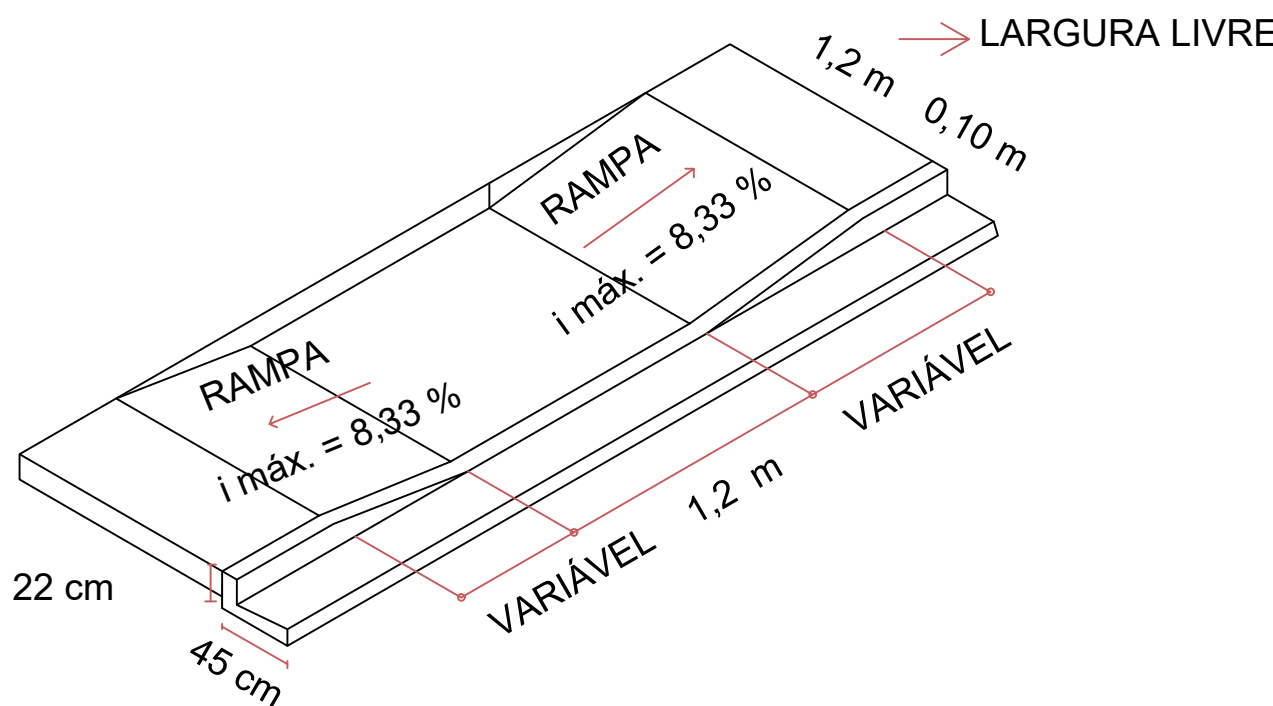
FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES (FTP)

FTP -1: "Tipo zebra" (Resolução do CONTRAN - nº 160/04)
A largura (l) das linhas varia de 0,3 m a 0,4 m e a distância (d) entre elas de 0,3 m a 0,8 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m.
A FTP deve ocupar toda a largura da pista.
As faixas devem ser pintadas na cor branca.

3,00

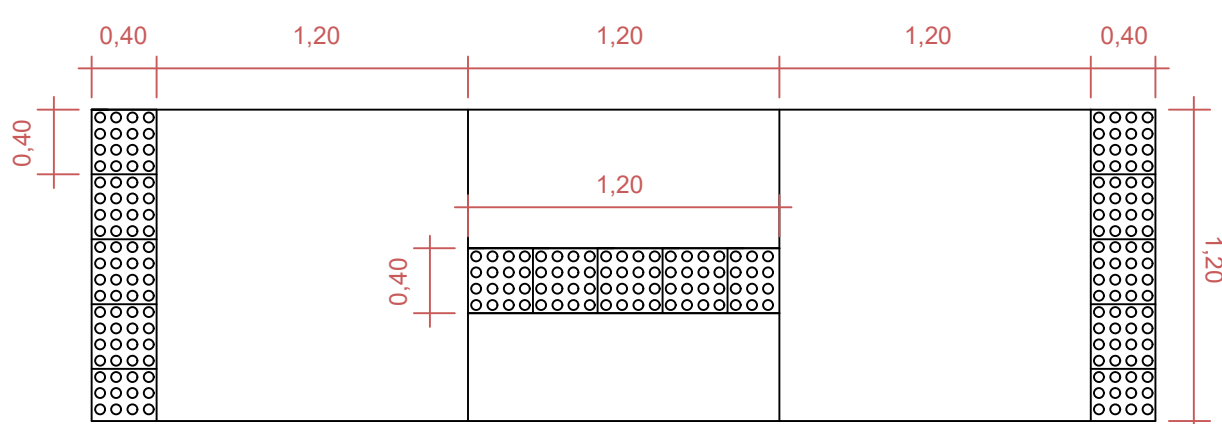


6,40



DETALHE 02 - ISOMÉTRICO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

SEM ESCALA



DETALHE 03 - PISO PODOTÁTIL

SEM ESCALA



0,85

1,20

0,55

0,30

DETALHE DA INSTALAÇÃO DA PLACA

SEM ESCALA

Suporte metálico galvanizado
para placa de advertência.
Placa de advertência em aço,
lado 0,60m - película
retrorefletiva tipo I + SI -
fornecimento e implantação.

Concreto fck = 20MPa -
confeção em betoneira e
lançamento manual - areia e
brita cmerciais.

Folha única

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

TRECHO DA RUA JOÃO NAVARRO

LOCAL: Rua João Navarro, Distrito São Bartolomeu de Minas,
Cabo Verde, MG

DIMENSÕES	UNIDADE
Comprimento total da via	262,98 m
Largura da via	7,20 m
Largura da Calçada	1,20 m
Sarjeta e meio fio extrusados	2.878,30 m²
Volume da Calçada	37,01 m³

ART
MG 20242920926

Convênio
953848/23

RES.P. TÉCNICO
JEAN CARLOS CORREA
Data: 22/07/2024 13:46:53-0300
Verifique em <https://validar.rli.gov.br>

PROPRIETÁRIO
ENR CIVIL JEAN CARLOS CORREA
CREA-MG 250.584/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE
CNPJ 17.955.598/0001-83

APROVADO EM 22/07/2024



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243138674

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JEAN CARLOS CORREA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1419216333**

Registro: **250584MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE**

CPF/CNPJ: **17.909.599/0001-83**

AVENIDA OSCAR ORNELAS

Nº: **152**

Complemento: **PRÉDIO**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CABO VERDE**

UF: **MG**

CEP: **37880000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **08/07/2024**

Valor: **R\$ 323.919,06**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOÃO NAVARRO

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE MINAS**

Cidade: **CABO VERDE**

UF: **MG**

CEP: **37880000**

Data de Início: **01/02/2025**

Previsão de término: **01/04/2025**

Coordenadas Geográficas: **-21.420199, -46.425866**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE**

CPF/CNPJ: **17.909.599/0001-83**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1.893,46	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	7,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	520,96	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	520,96	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	220,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	6,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	7,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	3,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1.893,46	m²
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	220,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1.893,46	m²
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1.893,46	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	7,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	7,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xaawb
 Impresso em: 09/07/2024 às 10:31:05 por: , ip: 168.195.49.54

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243138674

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	520,96	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	520,96	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	220,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	220,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	6,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	3,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
49 - Execução de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1.893,46	m²
49 - Execução de obra > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1.893,46	m²
49 - Execução de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	7,00	un
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	520,96	m
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	520,96	m
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	220,00	m
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	6,00	un
49 - Execução de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	7,00	un
49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	3,00	un
49 - Execução de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	220,00	m³

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

5. Observações

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - MG OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE TRECHO II DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE MINAS, CABO VERDE ? MG. MINISTÉRIO DAS CIDADES CONVÊNIO Nº: 953848/2023 Nº DA OPERAÇÃO: nº 1091949-89

6. Declarações

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xaawb
 Impresso em: 09/07/2024 às 10:31:05 por: , ip: 168.195.49.54





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243138674

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Documento assinado digitalmente

INICIAL



JEAN CARLOS CORREA
 Data: 09/07/2024 10:34:16-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JEAN CARLOS CORREA - CPF: 122.178.726-80

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - CNPJ: 17.909.599/0001-83

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\$ 262,55** Registrada em: **09/07/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8605158861**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xaawb
 Impresso em: 09/07/2024 às 10:31:06 por: , ip: 168.195.49.54

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:





Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866
Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail: caboverdemg@caboverde.mg.gov.br

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CABO VERDE - MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE CABO VERDE - MG

CONVÊNIO: 953848/2023

Nº OPERAÇÃO: 1091949-89

LOCAL: TRECHO II DA RUA JOÃO NAVARRO, DISTRITO SÃO BARTOLOMEU DE MINAS, CABO VERDE - MG.

Etapa: 1. Antes da Realização da Obra

FOTOGRAFIAS





Prefeitura Municipal de Cabo Verde

Estado de Minas Gerais

Av. Oscar Ornelas nº 152 – Tel/Fax (35) 3736.1220

CNPJ: 17.909.599/0001-83 – CEP. 37880-000

Data fundação: 15/08/1762 – Emancipação Político-Administrativa 30/10/1866

Home page www.caboverde.mg.gov.br E.mail: caboverdemg@caboverde.mg.gov.br



Data: 21/06/2024

Jean Carlos Corrêa
Engenheiro Civil
CREA MG -250584/D