



Figura 15 – Amazônia concreto à galeria de concreto (fornecimento de meio-fio de concreto).



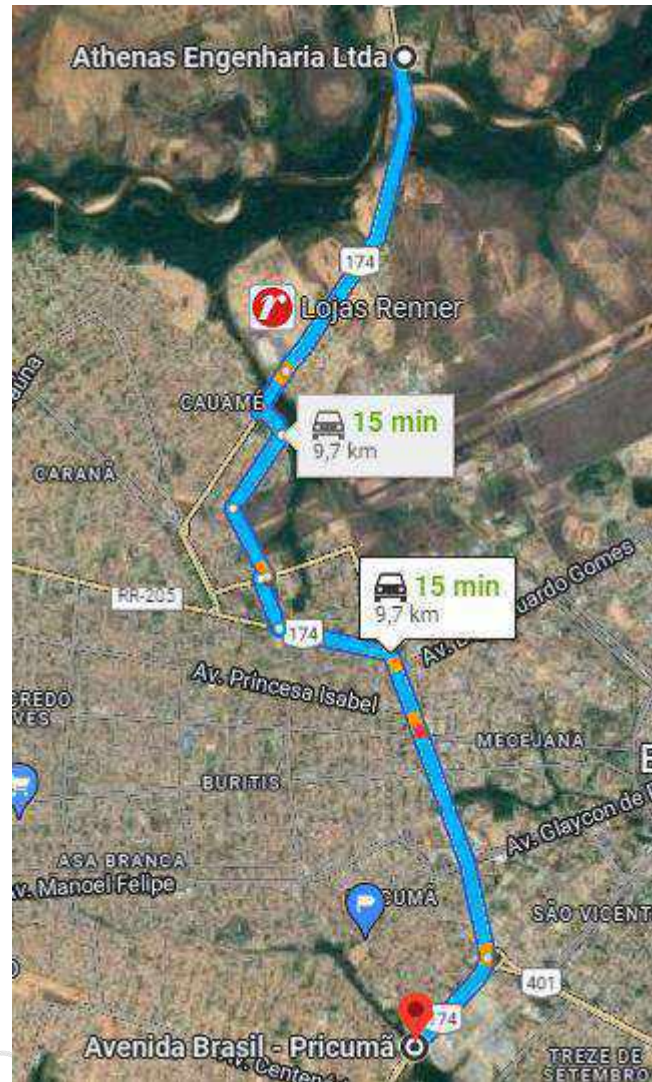


Figura 16 – Athenas engenharia à galeria de concreto (fornecimento de meio-fio de concreto).

DMT para coleta meio-fio:

- Agemix ao Bueiro de concreto: 4,10 km;
- Amazônia concreto ao Bueiro de concreto: 0,400 km;
- Athenas engenharia ao Bueiro de concreto: 9,70 km.
- **DMT: 4,73 km**





Figura 17 – Athenas engenharia ao canteiro de obras existente (fornecimento de tubo de concreto).



Figura 18 – AGMIX ao canteiro de obras existente (fornecimento de tubos de concreto).





Figura 19 – AGMIX ao canteiro de obras existente (fornecimento de tubos de concreto).

DMT para tubo de concreto (vários diâmetros):

- Athenas engenharia ao canteiro de obras existente: 9,00 km;
- AGMIX ao canteiro de obras existente: 3,20 km;
- LB construções ao canteiro de obras existente: 0,50 km.
- **DMT: 4,23 km**

Boa Vista/RR, 01 de fevereiro de 2023.

Wylliams de Sousa Carvalho
Engenheiro civil
CREA 091433393-3
SMO-PU – Assessor técnico

Secretaria Municipal de Obras - SMO

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20210449365

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE MAURO GUIMARÃES MIRANDA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 808083287

Registro: 940049168794

Empresa contratada: GRAYO ENGENHARIA LTDA

Registro: 0509148300-BA

2. Dados do Contrato

Contratante: ASSERVICE ENGENHARIA LTDA

CPF/CNPJ: 41.941.030/0001-55

AVENIDA ANTONIO CARLOS MAGALHÃES

Nº: 3211

Complemento: SALAS 101 A 119

Bairro: PARQUE BELA VISTA

Cidade: SALVADOR

UF: BA

CEP: 41250004

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 23/11/2020

Valor: R\$ 22.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA 13 DE SETEMBRO

Nº: 5/N

Complemento:

Bairro: TREZE DE SETEMBRO

Cidade: BOA VISTA

UF: RR

CEP: 69300000

Data de início: 23/11/2020

Prazo de término: 31/03/2021

Coordenadas Geográficas: 9, 0

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietária: ASSERVICE ENGENHARIA LTDA

CPF/CNPJ: 41.941.030/0001-55

4. Atividade Técnica

12 - Execução

Quantidade

Unidade

22 - Estado > CONSTRUÇÃO CIVIL > ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS
E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > 4227 - HIDROLOGIA

10,00

m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS HIDROLÓGICOS PARA O PROJETO EXECUTIVO DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ FURCUMÃ EM BOA VISTA

6. Declaração

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

7. Entidade de Classe

ABENO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro ser autênticas as informações acima

JOSE MAURO GUIMARÃES MIRANDA - CPF: 052.02505-15

SSA, 27 de janeiro 2021

ASSERVICE ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 05.941.030/0001-55

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ao conferente no site do Crea.

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 28/01/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 52527199



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20210450356

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

HELIO MACHADO BAPTISTA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0502490152

Registro: 29805BA

Empresa contratada: ENVGEO ENGENHARIA LTDA

Registro: 0000131920-BA

2. Dados do Contrato

Contratante: AGSERVICE ENGENHARIA LTDA

CPF/CNPJ: 13.558.309/0001-43

AVENIDA CELSO GARCIA

Nº: 3788

Complemento: CONJUNTO 21B

Bairro: TATUAPÉ

Cidade: SÃO PAULO

UF: SP

CEP: 03063000

Contrato: s/n

Celebrado em: 27/01/2021

Valor: R\$ 7.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA 13 DE SETEMBRO

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: CINTURÃO VERDE

Cidade: S LUÍS

UF: RR

CEP: 69308005

Data de Início: 27/01/2021

Previsão de término: 23/02/2021

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA/SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

CPF/CNPJ: 05.943.030/0001-55

4. Atividade Técnica

7 - Atuação

Quantidade

Unidade

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #188 - GEOTECNICA

3.200,00

metros

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ABEM - ASSOCIAÇÃO BAHIANA DOS ENGENHEIROS DE MINAS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HELIO MACHADO BAPTISTA - CPF: 861.845.045-68

Local

data

AGSERVICE ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 13.558.309/0001-43

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 27/01/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 52530849

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 38BY7

Impresso em: 28/01/2021 às 09:47:37 por: , ip: 152.245.148.118

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



CREA-BA

13.558.309/0001-43





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

CREA-RR

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RR20230114446

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Roraima

INICIAL

1. Responsável Técnico

WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0914333933

Registro: 0914333933RR

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA

RUA GENERAL PENHA BRASIL

Complemento:

Cidade: BOA VISTA

Bairro: SÃO FRANCISCO

UF: RR

CPF/CNPJ: 05.943.030/0001-55

Nº: 1011

CEP: 69305130

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 09/01/2023

Valor: R\$ 0,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: CONVÊNIO COM A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO - SMOU

3. Dados da Obra/Serviço

RUA GENERAL PENHA BRASIL

Complemento:

Cidade: BOA VISTA

Data de Início: 09/01/2023

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA

Nº: 1011

Bairro: SÃO FRANCISCO

UF: RR

CEP: 69305130

Previsão de término: 01/03/2023

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 05.943.030/0001-55

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #TOS_5.4.1 - DE CANAIS

Quantidade

1,00

Unidade

un

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

5. Observações

ORÇAMENTO DE OBRA PÚBLICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA CONSTRUÇÃO E GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES DA OBRA DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA, COM EXTENSÃO TOTAL DE 1.697,73 M, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE FORMA, ARMAÇÃO PARA PAREDES E LAJES, CONCRETAGEM DE PAREDES E LAJES, CONFECÇÃO DE ENSECADREIRAS, ESCORAMENTOS, REFORÇO COM GEOTÊXTIL, ATERRO E REATERRO COM AREIA E PIÇARRA, CONFECÇÃO DE BASE E SUB-BASE, RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RR, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro para os devidos fins que não possuo nenhuma ART de execução registrada, em andamento em outro regional. Sendo assim, declaro ainda estar ciente da impossibilidade de registrar ARTs de execução junto a outro regional, enquanto durar os contratos no Estado de Roraima, sob pena de sanções previstas na legislação vigente junto ao sistema CONFEA/CREA.

7. Entidade de Classe

SENGE - SINDICATOS DOS ENGENHEIROS DE RORAIMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO - CPF: 984.695.332-15

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - CNPJ: 05.943.030/0001-55

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 27/02/2023

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://sitac.crea.rr.org.br/publico/>, com a chave: 187yy

Impresso em: 27/02/2023 às 10:13:06 por: , ip: 192.168.100.1

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



CREA-RR



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20210449077

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCELO CARDIM CARVALHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0507069951**

Registro: **0507069951BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AG SERVICE ENGENHARIA LTDA**

CPF/CNPJ: **05.943.030/0001-55**

AVENIDA SÃO JOSÉ

Nº: **386**

Complemento: .

Bairro: **ALVORADA**

Cidade: **BOA VISTA**

UF: **RR**

CEP: **69317190**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **23/11/2020**

Valor: **R\$ 41.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA 13 DE SETEMBRO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CINTURÃO VERDE**

Cidade: **BOA VISTA**

UF: **RR**

CEP: **69308005**

Data de Início: **07/12/2020**

Previsão de término: **02/04/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **AG SERVICE ENGENHARIA LTDA**

CPF/CNPJ: **05.943.030/0001-55**

4. Atividade Técnica

12 - Execução

Quantidade

Unidade

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #193 - CANAIS

3.280,00

metros

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #191 - REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

100,00

m³/s

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

5. Observações

PROJETO HIDRÁULICO EXECUTIVO DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ, EM BOA VISTA, ESTADO DE RORAIMA.

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 - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Marcelo Cardim Carvalho

MARCELO CARDIM CARVALHO - CPF: 416.246.025-68

Salvador, 27 de Junho de *2021*

Local

data

AG SERVICE ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 05.943.030/0001-55

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\$ 233,94**

Registrada em: **26/01/2021**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **52526303**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 9db76

Impresso em: 27/01/2021 às 14:50:34 por: , ip: 179.186.78.103



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

CANAL DE CONCRETO

TRECHO 01: (T1) -	Da E0+0,00 a E0+12,00	12,00	m
TRECHO 02: (T2) -	Da E0+12,00 a E16+2,00	310,00	m
TRECHO 03: (T3 - PONTE) -	Da E16+2,00 a E16+17,00	15,00	m
TRECHO 04: (T4) -	Da E16+17,00 a E27+18,00	221,00	m
TRECHO 05: (T5) -	Da E27+18,00 a E28+10,00	12,00	m
TRECHO 06: (T6) -	Da E28+10,00 a E29+0,00	10,00	m
TRECHO 07: (T7) -	Da E29+0,00 a E74+15,00	915,00	m
TRECHO 08: (T8) -	Da E78+0,00 a E110+10,21	0,00	m
TRECHO 09: (T9) -	Da E134+10,00 a E170+0,00	0,00	m
TRECHO SECUNDÁRIO A EXECUTAR: (T10) -	Da E0+5,00 a E10+7,73	202,73	m
TRECHO SECUNDÁRIO EXECUTADO: (T10.1) -	Da E10+7,73 a E13+16,33	68,60	m
Extensão Total =		1.697,73	m

1.3.1.1.	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	19340,27 m²
----------	-------	---	-------------

Tomado como:
comprimento do canal x largura a ser regularizada

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	COMPR.	LARGURA	ÁREA
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10			19340,27 m²
TOTAL			19340,27 m²

1.3.1.2.	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	4835,06 m³
----------	--------	---	------------

Tomado como:
comprimento do canal x largura a ser regularizada x 0,20 (espessura média da camada) x empolamento

LOCAL	ÁREA DESMATADA	ESPESSURA	EMPOLAMENTO	VOLUME
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	19340,27 m²	0,20 m	1,25	4835,06 m³
TOTAL				4835,06 m³

1.3.1.3.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	50284,62 m³xkm
----------	-------	--	----------------

Tomado como:
volume de material desmatado x DMT médio (média entre o DMT do início e fim do canal até o aterro sanitário)

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	4835,06 m³	10,40 km		50284,62 m³xkm
TOTAL				50284,62 m³xkm

1.3.1.4.	CAN03	LIMPEZA (DERRUBADA DE ÁRVORES COM DN 15 A 50CM) COM EMPREGO DE MOTOSERRA PARA CORTE E PICOTEAMENTO DOS TRONCOS E GALHOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 98527 E 98530 - 01/2022)	1754,00 und
----------	-------	--	-------------

Tomado como igual ao cadastro de árvores
PROJETO:AGS-PRI-EXE-DRE-DES-GER-005-R0

TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	
LAYER - ARV	1149,00 und
LAYER - ARVORE	338,00 und
LAYER - BURITI	267,00 und
TOTAL	1754,00 und

1.3.1.5.	CAN41	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE TRONCOS E PEDAÇOS DE ÁRVORES (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 100195 - 04/2022)	20315,12 kgxkm
----------	-------	--	----------------

Tomado como:
área da seção transversal x altura/comprimento médio das árvores x quantidade de árvores retiradas x peso específico médio das madeiras x DMT (aproximadamente 25m)

Obs.: todas as árvores foram adotadas como sendo madeiras médias a duras, com peso específico médio de 600 kg/m³.
Obs.: o diâmetro médio da árvore foi obtido como base no diâmetro da parte inferior (40,00 cm) e no diâmetro da parte superior (15,00 cm).

LOCAL	QUANTIDADE	COMP MÉDIO ÁRVORES	DIÂMETRO MÉDIO	PESO	PESO
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	1754,00	13,00 m	0,28 m	600,00 kg/m³	812604,94 kg
				DMT	0,025 km
TOTAL					20315,12 kgxkm

1.3.1.6.	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	1354,34 m³
----------	--------	---	------------

Tomado como:
área da seção transversal x altura/comprimento médio das árvores x quantidade de árvores retiradas

Obs.: todas as árvores foram adotadas como sendo madeiras médias a duras, com peso específico médio de 600 kg/m³.

LOCAL	QUANTIDADE	COMP MÉDIO	DIÂMETRO	VOLUME
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	1754,00	13,00 m	0,28 m	1354,34 m³
PESO TOTAL				1354,34 m³

1.3.1.7.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	14085,15 m³xkm
----------	-------	--	----------------

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 0914133303.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Tomado como:

área da seção transversal x altura/comprimento médio das árvores x quantidade de árvores retiradas x DMT médio (início e fim do canal até o aterro sanitário)

Obs.: todas as árvores foram adotadas como sendo madeiras médias a duras, com peso específico médio de 600 kg/m³.

LOCAL	QUANTIDADE	COMP MÉDIO	DIÂMETRO	DMT	PESO
TRECHO 1 a 7 e TRECHO 10	1754,00	13,00 m	0,28 m	10,40 km	14085,15 m³xkm
PESO TOTAL					14085,15 m³xkm

1.3.1.8.	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	3168,12 m³
----------	--------	--	-------------------

Tomado como:

volume da seção destinada ao caminho de serviço (acesso até a obra) = área da seção entre as estacas x comprimento entre as estacas

Tabela 7 - Massas específicas referenciais dos solos e agregados

Material	Massa Específica Natural (t/m³)	Massa Específica Solta (t/m³)	Massa Específica Compactada (t/m³)
Material de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063
Material de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085
Material de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100
Solos	1,875	1,500	2,063
Brita	2,630	1,500	2,100
Areia	-	1,500	1,725

Fonte: DNIT - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Manuais Técnicos - Transportes

Obs.: as dimensões do caminho de serviço para o canal principal são 5,00 de largura e 40,00 cm de altura (ver prancha SEÇÃO CAM. DE SERV. CANAL PRINC. E SEC. 01/01)

Obs.: as dimensões do caminho de serviço para o canal secundário são 5,00 de largura e 80,00 cm de altura (ver prancha SEÇÃO CAM. DE SERV. CANAL PRINC. E SEC. 01/01)

Obs.: o canal secundário já teve 68,60 metros executados, logo, o trecho que ainda falta executar está compreendendo entre as estacas E0+5,00 e E10+7,73

VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL PRINCIPAL			
ESTACA		LADO	VOLUME TOTAL
INICIAL	FINAL		
E16+16,40	E40+0,00	DIREITO	927,20 m³
E40+0,00	E58+10,00	ESQUERDO	740,00 m³
E58+10,00	E75+15,00	DIREITO	690,00 m³
E77+10,00	E110+10,00	ESQUERDO	0,00 m³
E135+15,00	E170+0,00	ESQUERDO	0,00 m³
VOLUME CANAL PRINCIPAL			2357,20 m³

VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL SECUNDÁRIO			
ESTACA		LADO	VOLUME TOTAL
INICIAL	FINAL		
E10+7,73	E0+5,00		810,92 m³
VOLUME CANAL SECUNDÁRIO			810,92 m³

VOLUME TOTAL	3168,12 m³
---------------------	-------------------

Com isso, o volume de material que deverá ser escavado é dado por:

LOCAL	VOL. ESC.	EXPANSÃO	EMPOL.	VOLUME
CANAL PRINC E SEC.	3168,12 m³			3168,12 m³
TOTAL				3168,12 m³

1.3.1.9.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	66530,52 m³xkm
----------	-------	--	-----------------------

Tomado como:

volume de carga x empolamento x DMT (média entre os DMT dos pontos médios de cada trecho os fornecedores de material)

Obs.: nesse caso o coeficiente de empolamento é o resultado da divisão da massa específica do material natural (após o desmonte) pela massa específica do material solto. Portanto, o coeficiente de empolamento será igual a 1,875/1,50, ou 1,25.

LOCAL	VOL. ESCAVADO	DMT	EMPOL.	VOLUME
RESÍDUO	3168,12 m³	16,80 km	1,25	66530,52 m³xkm
TOTAL				66530,52 m³xkm

1.3.1.10.	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	6906,65 m²
-----------	--------	---	-------------------

Tomado como:

extensão do caminho de serviço x largura do caminho de serviço

LOCAL	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
E16+16,40 A E40+0,00	463,60 m	5,00 m	2318,00 m²
E40+0,00 a E58+10,00	370,00 m	5,00 m	1850,00 m²
E58+10,00 a E75+15,00	345,00 m	5,00 m	1725,00 m²
E77+10,00 a E110+10,00	660,00 m	5,00 m	0,00 m²
E135+15,00 a E170+0,00	685,00 m	5,00 m	0,00 m²
E10+7,73 a E0+5,00	202,73 m	5,00 m	1013,65 m²
TOTAL			6906,65 m²

1.3.1.11.	104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	3168,12 m³
-----------	--------	--	-------------------

Tomado como:

volume da seção destinada ao caminho de serviço (acesso até a obra) x coeficiente de expansão

VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL PRINCIPAL			
ESTACA		LADO	VOLUME TOTAL
INICIAL	FINAL		
E16+16,40	E40+0,00	DIREITO	927,20 m³
E40+0,00	E58+10,00	ESQUERDO	740,00 m³
E58+10,00	E75+15,00	DIREITO	690,00 m³
E77+10,00	E110+10,00	ESQUERDO	0,00 m³
E135+15,00	E170+0,00	ESQUERDO	0,00 m³
VOLUME CANAL PRINCIPAL			2357,20 m³

VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL SECUNDÁRIO		
ESTACA	LADO	VOLUME
E10+7,73 a E0+5,00		810,92 m³

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433303.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

INICIAL	FINAL	VOLUME	TOTAL
E10+7,73	E0+5,00		810,92 m³
VOLUME CANAL SECUNDÁRIO			810,92 m³
VOLUME TOTAL			3168,12 m³

#REF!	#REF!	#REF!	3168,12 m³
-------	-------	-------	------------

Tomado como igual ao volume de reaterro

LOCAL	VOL. ESC.	EXPANSÃO	EMPOL.	VOLUME
CANAL PRINC E SEC.	3168,12 m³			3168,12 m³
TOTAL				3168,12 m³

MOVIMENTO DE TERRA

1.3.2.1.	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	19867,57 m³
----------	-------	---	-------------

Tomado como:

somatória dos volumes dos trechos (os volumes foram obtidos pela média das áreas na estaca posterior e anterior x a distância entre elas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	52,49 m³		52,49 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	2726,30 m³		2726,30 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	152,12 m³		152,12 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1458,52 m³		1458,52 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	88,23 m³		88,23 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	92,94 m³		92,94 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	14488,99 m³		14488,99 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	8178,19 m³		0,00 m³
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	12665,69 m³		0,00 m³
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	807,98 m³		807,98 m³
TOTAL			19867,57 m³

1.3.2.2.	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	21769,01 m³
----------	--------	---	-------------

Tomado como:

somatória dos volumes dos trechos 1 a 10 (os volumes foram obtidos pela média das áreas na estaca posterior e anterior x a distância entre elas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	118,63 m³		118,63 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	3377,01 m³		3377,01 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	134,72 m³		134,72 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1658,56 m³		1658,56 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	90,07 m³		90,07 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	141,30 m³		141,30 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	15522,87 m³		15522,87 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	8025,70 m³		
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	10571,87 m³		
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	725,85 m³		725,85 m³
TOTAL			21769,01 m³

1.3.2.3.	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	13432,38 m³
----------	-------	---	-------------

Tomado como:

somatória dos volumes dos trechos 1 a 10 (os volumes foram obtidos pela média das áreas na estaca posterior e anterior x a distância entre elas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	7,70 m³		7,70 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	683,54 m³		683,54 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	48,71 m³		48,71 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	956,39 m³		956,39 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	88,87 m³		88,87 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	5,12 m³		5,12 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	11308,61 m³		11308,61 m³



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	3866,70 m³		
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	3282,23 m³		
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	333,44 m³		333,44 m³
TOTAL			13432,38 m³

1.3.2.4.	102296	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	28059,97 m³
----------	--------	--	-------------

Tomado como:

soma dos volumes dos trechos 1 a 10 (os volumes foram obtidos pela média das áreas na estaca posterior e anterior x a distância entre elas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	222,57 m³		222,57 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	4934,25 m³		4934,25 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	261,23 m³		261,23 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	3566,93 m³		3566,93 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	210,87 m³		210,87 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	187,92 m³		187,92 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	17556,67 m³		17556,67 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	12195,27 m³		
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	11422,30 m³		
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1119,53 m³		1119,53 m³
TOTAL			28059,97 m³

1.3.2.5.	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	103911,16 m³
----------	--------	--	--------------

Tomado como:

(volumes escavados mecanicamente + volume escavado manual) x empolamento (massa esp. natural/massa esp.solta)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	V. MECAN.	V. MANUAL	EMPOL.	VOL.
SOLO 1A CAT	55068,96 m³		1,25	68836,20 m³
SOLO MOLE	28059,97 m³		1,25	35074,96 m³
TOTAL				103911,16 m³

1.3.2.6.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1080676,06 m³xkm
----------	-------	--	------------------

Tomado como:

volume materiais x média dos DMT's (média entre o início e fim do canal ao aterro sanitário)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOL. CARREGADO	DMT médio	EMPOL.	VOL.
SOLO 1A CAT+MOLE	103911,16 m³	10,40 km		1080676,06 m³xkm
TOTAL				1080676,06 m³xkm

1.3.2.7.	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	36103,48 m³
----------	--------	--	-------------

Tomado como:

volumes de areia utilizado na camada de reaterro ou colchão de areia x empolamento - a areia está inclusa no serviço de aterro e já contempla o empolamento

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOLUME	EMPOL.	VOL.
COLCHÃO+CAM.DRE	36103,48 m³		36103,48 m³
TOTAL			36103,48 m³

1.3.2.8.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	109754,57 m³xkm
----------	-------	--	-----------------

Tomado como:

volume materiais x média dos DMT's

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
AREIA	36103,48 m³	3,04 km		109754,57 m³xkm
TOTAL				109754,57 m³xkm

1.3.2.9.	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	36103,48 m³
----------	-------	--	-------------

Tomado como igual ao volume da camada de material drenante (o volume é dado pela média da área da estaca posterior com a anterior x a distância entre elas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	COLCHÃO DE AREIA	CAM. DREN.	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	85,44 m³	221,37 m³	306,81 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	1852,22 m³	4203,17 m³	6055,39 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	90,38 m³	197,82 m³	288,20 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1219,94 m³	3383,53 m³	4603,47 m³



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	66,60 m³	217,01 m³	283,61 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	58,00 m³	203,91 m³	261,91 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	5636,97 m³	17000,47 m³	22637,44 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	3771,14 m³	16045,48 m³	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	3707,75 m³	17632,09 m³	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	615,56 m³	1051,09 m³	1666,65 m³
TOTAL			36103,48 m³

1.3.2.10. CAN08 REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022)

20155,54 m²

Tomado como:

largura do lastro de areia (nivelamento) x comprimento do trecho do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	NIVELAMENTO	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	170,88 m³	170,88 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	3874,90 m³	3874,90 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	188,25 m³	188,25 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	2628,10 m³	2628,10 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	145,21 m³	145,21 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	126,00 m³	126,00 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	11967,01 m³	11967,01 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	8189,13 m³	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	8024,92 m³	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1055,19 m³	1055,19 m²
TOTAL		20155,54 m²

1.3.2.11. CAN09 INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019)

25334,53 m²

Tomado como:

Comprimento do canal x comprimento da seção conforme seção tipo a seguir:

Obs.: foi considerado o acréscimo de 50,00cm para cobrir os trançasses longitudinais (conforme caderno de especificações técnicas);

Obs.: a seção tipo da figura é apenas ilustrativa e visa facilitar a visualização do material aplicado. Portanto, o quantitativo dos demais trechos não foram obtidos com base na figura abaixo.



Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

A área de geotêxtil do degrau foi tomada como:

altura do degrau x largura do canal

Obs.: os degraus podem ser encontrados nas pranchas estruturais (AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-002 a STPFA-007)

LOCAL	GEOTÊXTIL
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	212,88 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	4829,64 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	235,02 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	3257,40 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	178,04 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	153,36 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	14640,52 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1805,15 m²
DEGRAU E0+14,00	0,82 m²
DEGRAU E0+11,00	0,82 m²
DEGRAU E0+8,00	0,74 m²
DEGRAU E32+0,00	7,42 m²
DEGRAU E48+0,00	7,42 m²
DEGRAU E74+15,00	5,30 m²
DEGRAU E134+10,00	
DEGRAU E135+3,06	
DEGRAU E135+16,12	
DEGRAU E163+0,00	

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433392.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

DEGRAU E163+15,80	
DEGRAU E164+11,60	
DEGRAU E165+7,40	
TOTAL	25334,53 m ²

ESTRUTURA DE CONCRETO DO CANAL

1.3.3.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017

1609,24 m³

Tomado como:

área da seção transversal do lastro x comprimento do canal

área da seção transversal do degrau (largura = espessura do degrau sobre a camada de lastro) x espessura do lastro x largura do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	LASTRO
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,35 m ³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	299,15 m ³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	14,48 m ³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	213,27 m ³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,19 m ³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,65 m ³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	974,48 m ³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	71,63 m ³
DEGRAU E0+14,00	0,08 m ³
DEGRAU E0+11,00	0,08 m ³
DEGRAU E0+8,00	0,08 m ³
DEGRAU E32+0,00	0,27 m ³
DEGRAU E48+0,00	0,27 m ³
DEGRAU E74+15,00	0,27 m ³
DEGRAU E134+10,00	
DEGRAU E135+3,06	
DEGRAU E135+16,12	
DEGRAU E163+0,00	
DEGRAU E163+0,00	
DEGRAU E163+15,8	
DEGRAU E164+11,6	
DEGRAU E165+7,40	
TOTAL	1609,24 m ³

1.3.3.2. CAN10 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019)

1609,24 m³

Tomado como:

área da seção transversal do lastro x comprimento do canal

área da seção transversal do degrau (largura = espessura do degrau sobre a camada de lastro de brita) x espessura do lastro x largura do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	LASTRO
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,35 m ³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	299,15 m ³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	14,48 m ³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	213,27 m ³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,19 m ³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,65 m ³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	974,48 m ³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	71,63 m ³
DEGRAU E0+14,00	0,08 m ³
DEGRAU E0+11,00	0,08 m ³
DEGRAU E0+8,00	0,08 m ³
DEGRAU E32+0,00	0,27 m ³
DEGRAU E48+0,00	0,27 m ³
DEGRAU E74+15,00	0,27 m ³
DEGRAU E134+10,00	
DEGRAU E135+3,06	
DEGRAU E135+16,12	
DEGRAU E163+0,00	
DEGRAU E163+0,00	
DEGRAU E163+15,8	
DEGRAU E164+11,6	
DEGRAU E165+7,40	
TOTAL	1609,24 m ³

1.3.3.3. 100980 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/20201609,24 m³

Tomado como:

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433392.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

área média entre a estaca x comprimento do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOLUME DE LASTRO	COEFICIENTE	EMPOL.	VOL.
BRITA	1609,24 m ²			1609,24 m ²
TOTAL				1609,24 m ²

1.3.3.4. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

4892,08 m³xkm

Tomado como:

volume materiais x média dos DMT's

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
BRITA	1609,24 m ²	3,04 km		4892,08 m ³ xkm
TOTAL				4892,08 m ³ xkm

1.3.3.5. CAN54 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)

41517,47 kg

Tomado como:

quantitativo apresentado no projeto executivo do canal dividido por 1,10 - comprimento executado

Obs.: o projeto foi elaborado com um acréscimo de 10% sobre o peso total de aço. Contudo, as composições SINAPI já contemplam esse acréscimo. Sendo assim, tal incremento foi retirado

Obs. Para o trecho executado

Para o trecho executado os valores são tomados como:

(comprimento do trecho x quantidade de barras no trecho + comprimento do estribo nos degraus x quantidade de estribos + comprimento total do transpasse) x peso/metro da barra
comprimento de transpasse = comprimento total das barras corridas (excluindo, quando necessário, os degraus) dividido por 12 (comprimento de uma barra) x 0,60m (transpasse p/ barras de 6,3mm)

Obs.: os quantitativos podem ser encontradas nas pranchas do projeto estrutural do canal AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-004

Obs.: o trecho entre as estacas E13+16,33 a E10+7,73 já foi executado, por isso as quantidades referentes ao trecho já confeccionado estão sendo deduzidas do quantitativo total

Obs.: para as barras com comprimento variável no projeto (nomenclatura VAR), adotou-se o comprimento médio entre a seção inicial e a seção final do trecho não constante.

Obs.: o comprimento de transpasse será computado apenas nos casos em que for necessário.

Obs.: no "comprimento de transpasse", o trecho "excluindo os degraus, quando necessário" significa que quando houver barras longitudinais > que 12m é necessário transpasse

Nº DA BARRA	LOCAL	COMPR. PROJETO	COMPR. EXEC.	QUANT. DE BARRAS	COMPRIMENTO
N1	E13+16,33 a E4+7,72	188,61 m	68,60 m	64,00 und	7680,64 m
N1	E4+7,72 a E0+5,00	82,72 m	0,00 m	54,00 und	4466,88 m
TOTAL					12147,52 m

LOCAL	COMPR. DAS BARRAS CORRIDAS	QUANT. DE BARRAS	QUANT. DE TRANSPASSE	COMPR. DO TRANSPASSE
E13+16,33 a E4+7,72	7680,64 m	640,00 und	639,00 und	383,40 m
E4+7,72 a E0+5,00	4466,88 m	372,00 und	371,00 und	222,60 m
TOTAL				606,00 m

TRANSPASSE	606,00 m
KG/M	0,245
TOTAL	148,47 kg

LOCAL	ARMAÇÃO
E0+0,00 a 27+18,00	15597,00 kg
E27+18,00 a 74+15,00	28042,00 kg
E78+0,00 a 110+10,21	
E134+10,00 a 136+8,25	
E136+8,25 a 163+0,00	
E163+0,00 a 164+16,00	
E164+16 a 166+0,00	
E13+16,33 a E4+7,72	1881,76 kg
E4+7,72 a E0+5,00	1094,39 kg
PESO C/ 10%	45520,76 kg
PESO S/ 10%	41382,50 kg

TRANSPASSE S/ 10%	134,97 kg
PESO S/ 10%	41382,50 kg
TOTAL	41517,47 kg

1.3.3.6. CAN55 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92917 - 05/2023)

89842,90 kg

Tomado como:

quantitativo apresentado no projeto executivo do canal dividido por 1,10.

Obs.: o projeto foi elaborado com um acréscimo de 10% sobre o peso total de aço. Contudo, as composições SINAPI já contemplam esse acréscimo. Sendo assim, tal incremento foi retirado

Obs. Para o trecho executado

Tomado como:

(comprimento do trecho x quantidade de barras no trecho + comprimento do estribo nos degraus x quantidade de estribos + comprimento total do transpasse) x peso/metro da barra
comprimento de transpasse = comprimento total das barras corridas (excluindo, quando necessário, os degraus) dividido por 12 (comprimento de uma barra) x 0,7m (transpasse p/ barras de 8,0mm)

Obs.: os quantitativos podem ser encontradas nas pranchas do projeto estrutural do canal AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-001 a AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-011.

Obs.: o trecho entre as estacas E13+16,33 a E10+7,73 já foi executado, por isso as quantidades referentes ao trecho já confeccionado estão sendo deduzidas do quantitativo total.

Obs.: para as barras com comprimento variável no projeto (nomenclatura VAR), adotou-se o comprimento médio entre a seção inicial e a seção final do trecho não constante.

Obs.: o comprimento de transpasse será computado apenas nos casos em que for necessário.

Obs.: no "comprimento de transpasse", o trecho "excluindo os degraus, quando necessário" significa que quando houver barras longitudinais > que 12m é necessário transpasse

Nº DA BARRA	LOCAL	COMPR. PROJETO	COMPR. EXEC.	QUANT. DE BARRAS	COMPRIMENTO
N2	E13+16,33 a E4+7,72	188,61 m	68,60 m	21,00 und	2520,21 m
N3		2,05 m	2,05 m	3000,25 und	6150,51 m
N7	E4+7,72 a E3+15,72	1,79 m	0,00 m	320,00 und	571,20 m
N2		82,72 m	0,00 m	27,00 und	2233,44 m
N10	E4+7,72 a E0+5,00	1,55 m	0,00 m	1884,00 und	2920,20 m
TOTAL					14395,56 m



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

LOCAL	COMPR. DAS BARRAS CORRIDAS	QUANT. DE BARRAS	QUANT. DE TRANSPASSE	COMPR. DO TRANSPASSE
E13+16,33 a E4+7,72	2520,21 m	210,00 und	209,00 und	146,30 m
E4+7,72 a E0+5,00	2233,44 m	186,00 und	185,00 und	129,50 m
			TOTAL	275,80 m

TRANSPASSE	275,80 m
KG/M	0,395 kg/m
TOTAL	108,94 kg

LOCAL	ARMAÇÃO
E0+0,00 a 27+18,00	75124,00 kg
E27+18,00 a 74+15,00	17908,00 kg
E78+0,00 a 110+10,21	
E134+10,00 a 136+8,25	
E136+8,25 a 163+0,00	
E163+0,00 a 164+16,00	
E164+16 a 166+0,00	
E166+0,00 a 168+0,00	
E 168+0,00	
E13+16,33 a E4+7,72	3424,93 kg
E4+7,72 a E0+5,00	2261,31 kg
PESO C/ 10%	98718,25 kg
PESO S/ 10%	89743,86 kg

TRANSPASSE S/ 10%	99,04 kg
PESO S/ 10%	89743,86 kg
TOTAL	89842,90 kg

1.3.3.7.	CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	111471,84 kg
----------	-------	---	--------------

Tomado como:
quantitativo apresentado no projeto executivo do canal dividido por 1,10.

Obs.: o projeto foi elaborado com um acréscimo de 10% sobre o peso total de aço. Contudo, as composições SINAPI já contemplam esse acréscimo. Sendo assim, tal incremento foi retirado

Obs. Para o trecho executado

Tomado como:
(comprimento do trecho x quantidade de barras no trecho + comprimento do estribo nos degraus x quantidade de estribos + comprimento total do transpasse) x peso/metro da barra
comprimento de transpasse = comprimento total das barras corridas (excluindo, quando necessário, os degraus) dividido por 12 (comprimento de uma barra) x 0,80m (transpasse p/ barras de 10,0mm)

Obs.: os quantitativos podem ser encontradas nas pranchas do projeto estrutural do canal AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-001 a AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-011

Obs.: o trecho entre as estacas E13+16,33 a E10+7,73 já foi executado, por isso as quantidades referentes ao trecho já confeccionado estão sendo deduzidas do quantitativo total

Obs.: para as barras com comprimento variável no projeto (nomenclatura VAR), adotou-se o comprimento médio entre a seção inicial e a seção final do trecho não constante.

Obs.: o comprimento de transpasse será computado apenas nos casos em que for necessário.

Obs.: no "comprimento de transpasse", o trecho "excluindo os degraus, quando necessário" significa que quando houver barras longitudinais > que 12m é necessário transpasse

Nº DA BARRA	LOCAL	COMPR. PROJETO	COMPR. EXEC.	QUANT. DE BARRAS	COMPRIMENTO
N5	E13+16,33 a E4+7,72	4,50 m	4,50 m	1500,13 und	6750,56 m
N6		0,46 m	0,46 m	750,06 und	345,02 m
N9	E4+7,72 a E3+15,72	4,13 m	0,00 m	160,00 und	660,80 m
N6		0,46 m	0,00 m	90,00 und	41,40 m
N12	E4+7,72 a E0+5,00	4,71 m	0,00 m	707,20 und	3330,91 m
N6		0,46 m	0,00 m	618,80 und	284,64 m
				TOTAL	11413,33 m

TRANSPASSE	0,00 m
KG/M	0,617 kg/m
TOTAL	0,00 kg

LOCAL	ARMAÇÃO
E0+0,00 a 27+18,00	38235,00 kg
E27+18,00 a 74+15,00	77342,00 kg
E78+0,00 a 110+10,21	
E134+10,00 a 136+8,25	
E136+8,25 a 163+0,00	
E163+0,00 a 164+16,00	
E164+16 a 166+0,00	
E166+0,00 a 168+0,00	
E 168+0,00	
E13+16,33 a E4+7,72	4377,97 kg
E4+7,72 a E0+5,00	2864,05 kg
PESO C/ 10%	122619,02 kg
PESO S/ 10%	111471,84 kg

1.3.3.8.	CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	153756,15 kg
----------	-------	---	--------------

Tomado como:
quantitativo apresentado no projeto executivo do canal dividido por 1,10.

Obs.: o projeto foi elaborado com um acréscimo de 10% sobre o peso total de aço. Contudo, as composições SINAPI já contemplam esse acréscimo. Sendo assim, tal incremento foi retirado

Obs. Para o trecho executado

Tomado como:
(comprimento do trecho x quantidade de barras no trecho + comprimento do estribo nos degraus x quantidade de estribos + comprimento total do transpasse) x peso/metro da barra
comprimento de transpasse = comprimento total das barras corridas (excluindo, quando necessário, os degraus) dividido por 12 (comprimento de uma barra) x 0,90m (transpasse p/ barras de 12,5mm)

Obs.: os quantitativos podem ser encontradas nas pranchas do projeto estrutural do canal AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-001 a AGS-PRI-EXE-EST-DES-STPFA-011

Obs.: o trecho entre as estacas E13+16,33 a E10+7,73 já foi executado, por isso as quantidades referentes ao trecho já confeccionado estão sendo deduzidas do quantitativo total

Obs.: para as barras com comprimento variável no projeto (nomenclatura VAR), adotou-se o comprimento médio entre a seção inicial e a seção final do trecho não constante.

Obs.: o comprimento de transpasse será computado apenas nos casos em que for necessário.

Obs.: no "comprimento de transpasse", o trecho "excluindo os degraus, quando necessário" significa que quando houver barras longitudinais > que 12m é necessário transpasse

Nº DA BARRA	LOCAL	COMPR. PROJETO	COMPR. EXEC.	QUANT. DE BARRAS	COMPRIMENTO
N4	E13+16,33 a E4+7,72	5,46 m	5,46 m	750,06 und	4095,34 m

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

N8	E4+7,72 a E3+15,72	5,56 m	0,00 m	80,00 und	444,80 m
N11	E4+7,72 a E0+5,00	5,84 m	0,00 m	353,60 und	2065,02 m
				TOTAL	29431,82 m

TRANSPASSE	0,00 m
KG/M	0,963 kg/m
TOTAL	0,00 kg

LOCAL	ARMAÇÃO
E0+0,00 a 27+18,00	1911,00 kg
E27+18,00 a 74+15,00	160860,00 kg
E78+0,00 a 110+10,21	
E134+10,00 a 136+8,25	
E136+8,25 a 163+0,00	
E163+0,00 a 164+16,00	
E164+16 a 166+0,00	
E166+0,00 a 168+0,00	
E 168+0,00	
E13+16,33 a E4+7,72	3943,81 kg
E4+7,72 a E0+5,00	2416,96 kg
PESO C/ 10%	169131,77 kg
PESO S/ 10%	153756,15 kg

1.3.3.9.	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	457,71 m²
----------	--------	---	-----------

Tomado como:

(altura externa + altura interna do espelho do degrau) x largura do canal (área do espelho dos degraus)
(comprimento de cada trecho dividido por 12m) x (altura interna da parede x 2 + largura total do canal) x espessura do canal (área de forma no local das juntas de dilatação)

Obs.: nos trechos com altura e/ou largura variável(eis), os valores foram obtidos através da média aritmética das duas estacas

ÁREA DE FORMA DOS ESPELHOS				
LOCAL	ALT. EXTERNA	ALT. INTERNA	LARG. DO CANAL	FORMA
DEGRAU E0+14,00	0,20 m	0,20 m	4,10 m	1,64 m²
DEGRAU E0+11,00	0,20 m	0,20 m	4,10 m	1,64 m²
DEGRAU E0+8,00	0,18 m	0,20 m	4,10 m	1,55 m²
DEGRAU E32+0,00	0,70 m	0,70 m	10,60 m	14,84 m²
DEGRAU E48+0,00	0,70 m	0,70 m	10,60 m	14,84 m²
DEGRAU E74+15,00	0,50 m	0,50 m	10,60 m	10,60 m²
DEGRAU E134+10,00	0,35 m	0,35 m	8,20 m	
DEGRAU E135+3,06	0,35 m	0,35 m	9,60 m	
DEGRAU E135+16,12	0,35 m	0,35 m	9,60 m	
DEGRAU E163+0,00	0,50 m	0,50 m	14,40 m	
DEGRAU E163+15,80	0,50 m	0,50 m	14,40 m	
DEGRAU E164+11,60	0,50 m	0,50 m	14,40 m	
DEGRAU E165+7,40	0,50 m	0,50 m	14,40 m	
TOTAL				45,11 m²

ÁREA DE FORMA (JUNTA DE DILATAÇÃO - PAREDES)					
LOCAL	COMPR. DO TRECHO	ALT. INTERNA PAREDE	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA PAREDE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	5,20 m	1,00 und	0,20 m	1,04 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	3,40 m	26,00 und	0,20 m	17,68 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	3,40 m	18,00 und	0,20 m	12,24 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	4,00 m	1,00 und	0,20 m	0,80 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	4,00 m	76,00 und	0,20 m	60,80 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	4,40 m	0,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	4,00 m	3,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	4,70 m	44,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	6,35 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	8,25 m	2,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	9,00 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,50 m	17,00 und	0,20 m	11,90 m²
TOTAL					105,82 m²

ÁREA DE FORMA (JUNTA DE DILATAÇÃO - LAJE)					
LOCAL	COMPR. DO TRECHO	LARG. TOTAL DO CANAL	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA LAJE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	10,35 m	1,00 und	0,20 m	2,07 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	9,60 m	26,00 und	0,20 m	49,92 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	9,60 m	1,00 und	0,20 m	1,92 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	9,60 m	18,00 und	0,20 m	34,56 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	10,10 m	1,00 und	0,20 m	2,02 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	10,60 m	1,00 und	0,25 m	2,65 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	10,60 m	76,00 und	0,25 m	201,40 m²

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 0914133303.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	10,60 m	0,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	8,90 m	3,00 und	0,25 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	9,60 m	44,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	14,40 m	2,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,60 m	17,00 und	0,20 m	12,24 m ²
TOTAL					306,78 m ²

ESPELHO DEGRAU	45,11 m ²
DILATAÇÃO PAREDES	105,82 m ²
DILATAÇÃO LAJE	306,78 m ²
TOTAL	457,71 m ²

1.3.3.10.	CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045-02/2021)	13783,12 m ²
-----------	-------	---	-------------------------

Tomado como:

(altura externa da parede x comprimento do canal x 2) + (altura interna da parede x comprimento do canal x 2) + (altura do concreto magro x 2 x comprimento do canal)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	FORMA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	109,68 m ³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	2275,40 m ³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	110,10 m ³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1622,59 m ³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	95,46 m ³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	86,40 m ³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	7905,60 m ³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E168+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1577,89 m ³
TOTAL	13783,12 m ³

1.3.3.11.	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	4997,15 m ³
-----------	--------	---	------------------------

Tomado como:

área da seção transversal do canal x comprimento do canal

área da seção transversal do degrau x largura do canal

Obs.: o quantitativo referente ao canal pode ser encontrado na aba "volume de concreto".

Obs.: para os trechos com largura variável adotou-se a largura média.

LOCAL	COMPR. DO TRECHO	VOLUME DE CONCRETO DO CANAL
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	35,20 m ³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	807,55 m ³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	39,08 m ³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	580,08 m ³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	39,20 m ³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	34,61 m ³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	3166,82 m ³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E168+0,00)	0,00 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	287,84 m ³
TOTAL		4990,38 m ³

LOCAL	LARGURA DO CANAL	ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL DO DEGRAU	VOLUME DE CONCRETO DO DEGRAU
DEGRAU E0+14,00	4,10 m	0,08 m ²	0,32 m ³
DEGRAU E0+11,00	4,10 m	0,08 m ²	0,32 m ³
DEGRAU E0+8,00	4,10 m	0,08 m ²	0,31 m ³
DEGRAU E32+0,00	10,60 m	0,18 m ²	1,85 m ³
DEGRAU E48+0,00	10,60 m	0,18 m ²	1,85 m ³
DEGRAU E74+15,00	10,60 m	0,20 m ²	2,12 m ³
DEGRAU E134+10,00	8,90 m	0,09 m ²	
DEGRAU E135+3,06	9,60 m	0,09 m ²	
DEGRAU E135+16,12	9,60 m	0,09 m ²	
DEGRAU E163+0,00	14,40 m	0,13 m ²	
DEGRAU E163+15,80	14,40 m	0,13 m ²	
DEGRAU E164+11,60	14,40 m	0,13 m ²	
DEGRAU E165+7,40	14,40 m	0,13 m ²	
TOTAL			6,77 m ³

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

VOL. CANAL	4990,38 m³
VOL. DEGRAU	6,77 m³
TOTAL	4997,15 m³

1.3.3.12.	CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	6260,21 m²
-----------	-------	---	------------

Tomado como:

altura externa da parede (desconsiderada a espessura da laje de fundo do canal) x comprimento do canal x 2 (dois lados do canal)

Obs.: para os trechos de altura variável adotou-se a média entre as alturas

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA PAREDE	Nº DE LADOS	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	2,13 m	2,00	51,00 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	1,67 m	2,00	1035,40 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	1,67 m	2,00	50,10 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	1,67 m	2,00	738,14 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	1,82 m	2,00	43,68 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	1,97 m	2,00	39,40 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	1,97 m	2,00	3605,10 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	2,17 m	2,00	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	1,97 m	2,00	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	2,32 m	2,00	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	3,18 m	2,00	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	4,13 m	2,00	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	4,50 m	2,00	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	1,72 m	2,00	697,39 m²
TOTAL				6260,21 m²

1.3.3.13.	CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	413,10 m²
-----------	-------	--	-----------

Tomado como:

(comprimento de cada trecho do canal dividido por 12 m) x perímetro transversal do canal x largura/altura da junta

Obs.: para os trechos de altura variável adotou-se a média entre as alturas

ÁREA JUNTA DE DILATAÇÃO - PAREDES					
LOCAL	COMPR. DO TRECHO	ALT. INTERNA PAREDE	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA PAREDE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	5,20 m	1,00 und	0,20 m	1,04 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	3,40 m	26,00 und	0,20 m	17,68 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	3,40 m	18,00 und	0,20 m	12,24 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	4,00 m	1,00 und	0,20 m	0,80 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	4,00 m	76,00 und	0,20 m	60,80 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	4,40 m	0,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	4,00 m	3,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	4,70 m	44,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	6,35 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	8,25 m	2,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	9,00 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,50 m	17,00 und	0,20 m	11,90 m²
TOTAL					105,82 m²

ÁREA JUNTA DE DILATAÇÃO - LAJE					
LOCAL	COMPR. DO TRECHO	LARG. TOTAL DO CANAL	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA LAJE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	10,35 m	1,00 und	0,20 m	2,07 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	9,60 m	26,00 und	0,20 m	49,92 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	9,60 m	1,00 und	0,20 m	1,92 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	9,60 m	18,00 und	0,20 m	34,56 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	10,10 m	1,00 und	0,25 m	2,52 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	10,60 m	1,00 und	0,25 m	2,65 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	10,60 m	76,00 und	0,25 m	201,40 m²

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	10,60 m	0,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	8,90 m	3,00 und	0,25 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	9,60 m	44,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	14,40 m	2,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,60 m	17,00 und	0,20 m	12,24 m ²
TOTAL					307,28 m²

DILATAÇÃO PAREDES	105,82 m ²
DILATAÇÃO LAJE	307,28 m ²
TOTAL	413,10 m²

1.3.3.14.	CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	2513,28 m
-----------	-------	--	-----------

Tomado como:

comprimento do barbacã nas paredes do canal x quantidade de barbacã + comprimento do barbacã na laje do canal x quantidade de barbacã

Obs.: a quantidade de barbacãs nas paredes é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m, pois há um barbacã a cada 2m, vezes dois, pois há uma unidade de barbacã em cada parede

Obs.: a quantidade de barbacãs na laje é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m vezes 6 unidades, pois a cada dois metros há uma linha com 6 barbacãs

Obs.: a regra utilizada na laje não se aplica ao canal secundário, pois nesse há uma linha com 2 barbacãs a cada dois metros de canal

Obs.: para o trecho 8 (E78+0,00 a e110+10,21) são 2 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;

Obs.: para o trecho 9 (E136+8,25 a E163+0,00) são 2 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;

Obs.: para o trecho 9 (E163+0,00 a E164+16,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;

Obs.: para o trecho 9 (E164+16,00 a E166+0,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;

Obs.: para o trecho 9 (E166+0,00 a E168+0,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;

Obs.: nos trechos onde a parede do canal é misulada (trechos que compreendem as estacas E163+0,00 a E168+0,00) o comprimento do barbacã é dado pela média dos valores do projeto.

BARBACA (PAREDE DO CANAL)				
LOCAL	PER. CANAL	COMPR. PÇ	QUANT.	COMPRIM.
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	0,40 m	12,00 und	4,80 m
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	0,40 m	310,00 und	124,00 m
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	0,40 m	16,00 und	6,40 m
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	0,40 m	222,00 und	88,80 m
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	0,40 m	12,00 und	4,80 m
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	0,40 m	10,00 und	4,00 m
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	0,40 m	916,00 und	366,40 m
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	0,40 m	0,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	0,40 m	38,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	0,40 m	1064,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	0,57 m	144,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	0,57 m	96,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	0,57 m	160,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	0,40 m	202,00 und	80,80 m
TOTAL				680,00 m

BARBACA (LAJE DO CANAL)				
LOCAL	PER. CANAL	COMPR. PÇ	QUANT.	COMPRIM.
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	0,36 m	36,00 und	12,96 m
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	0,36 m	930,00 und	334,80 m
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	0,36 m	48,00 und	17,28 m
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	0,36 m	666,00 und	239,76 m
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	0,41 m	36,00 und	14,76 m
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	0,41 m	30,00 und	12,30 m
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	0,41 m	2748,00 und	1126,68 m
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	0,46 m	0,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	0,41 m	114,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	0,46 m	1596,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	0,56 m	108,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	0,56 m	72,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	0,56 m	120,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	0,37 m	202,00 und	74,74 m
TOTAL				1833,28 m

BARBACAS PAREDE	680,00 m
-----------------	----------

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433303.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

BARBACÁS LAJE	1833,28 m
TOTAL	2513,28 m

1.3.3.15.	CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACÃ E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	764,97 m ²
-----------	-------	---	-----------------------

Tomado como:

área que envolverá o barbacã na parede do canal (área lateral do cilindro) x quant. + área que envolverá o barbacã na laje do canal x quant. + área de geotextil nas juntas de dilatação (1 a cada 12m)
área de geotextil das juntas = (comprimento de cada trecho do canal dividido por 12 m) x perímetro transversal do canal x largura/altura da junta

Obs.: para os trechos de altura, ou largura, variável adotou-se a média entre elas**Obs.: a quantidade de barbacãs nas paredes é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m, pois há um barbacã a cada 2m, vezes dois, pois há uma unidade de barbacã em cada parede****Obs.: a quantidade de barbacãs na laje é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m vezes 6 unidades, pois a cada dois metros há uma linha com 6 barbacãs****Obs.: a regra utilizada na laje não se aplica ao canal secundário, pois nesse há uma linha com 2 barbacãs a cada dois metros de canal****Obs.: para o trecho 8 (E78+0,00 a E110+10,21) são 2 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal.;****Obs.: para o trecho 9 (E136+8,25 a E163+0,00) são 2 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;****Obs.: para o trecho 9 (E163+0,00 a E164+16,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;****Obs.: para o trecho 9 (E164+16,00 a E166+0,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal;****Obs.: para o trecho 9 (E166+0,00 a E168+0,00) são 4 barbacãs por parede do canal para cada 2 metros de canal.****Obs.: a área lateral do cilindro é igual ao diâmetro do tubo x pi x o comprimento do barbacã após a parede do canal (em média 20 cm - para as estacas E0+12,00 a E136+8,25)****Obs.: a área lateral do cilindro é igual ao diâmetro do tubo x pi x o comprimento do barbacã após a parede do canal (em média 21 cm - para as estacas E163+0,00 a E168+0,00)****Obs.: a área lateral do cilindro é igual ao diâmetro do tubo vezes pi vezes o comprimento do barbacã após a laje do canal (valores variáveis)**

ÁREA DO GEOTEXTIL - BARBACÃ PAREDE DO CANAL				
LOCAL	PER. CANAL	ÁREA (GEOTEXTIL)	QUANT. (PAREDE)	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	0,06 m ²	12,00 und	0,75 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	0,06 m ²	310,00 und	19,47 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	0,06 m ²	16,00 und	1,00 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	0,06 m ²	222,00 und	13,94 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	0,06 m ²	12,00 und	0,75 m ²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	0,06 m ²	10,00 und	0,62 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	0,06 m ²	916,00 und	57,55 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	0,06 m ²	0,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	0,06 m ²	38,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	0,06 m ²	1064,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	0,07 m ²	144,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	0,07 m ²	96,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	0,07 m ²	160,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	0,06 m ²	202,00 und	12,69 m ²
TOTAL				106,77 m ²

ÁREA DO GEOTEXTIL - BARBACÃ LAJE DO CANAL				
LOCAL	PER. CANAL	ÁREA (GEOTEXTIL)	QUANT. (LAJE)	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	0,05 m ²	36,00 und	1,87 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	0,05 m ²	930,00 und	48,49 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	0,05 m ²	48,00 und	2,50 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	0,05 m ²	666,00 und	34,73 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	0,05 m ²	36,00 und	1,87 m ²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	0,05 m ²	30,00 und	1,56 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	0,05 m ²	2748,00 und	143,30 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	0,05 m ²	0,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	0,04 m ²	114,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	0,05 m ²	1596,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	0,04 m ²	108,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	0,04 m ²	72,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	0,04 m ²	120,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	0,05 m ²	202,00 und	10,78 m ²
TOTAL				245,10 m ²

ÁREA DE GEOTEXTIL DA JUNTA DE DILATAÇÃO - PAREDES CANAL					
LOCAL	COMPR. DO TRECHO	ALT. INTERNA PAREDE	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA PAREDE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	5,20 m	1,00 und	0,20 m	1,04 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	3,40 m	26,00 und	0,20 m	17,68 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	3,40 m	18,00 und	0,20 m	12,24 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	3,40 m	1,00 und	0,20 m	0,68 m ²

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	4,00 m	1,00 und	0,20 m	0,80 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	4,00 m	76,00 und	0,20 m	60,80 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	4,40 m	0,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	4,00 m	3,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	4,70 m	44,00 und	0,20 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	6,35 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	8,25 m	2,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	9,00 m	3,00 und	0,30 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,50 m	17,00 und	0,20 m	11,90 m ²
TOTAL					105,82 m ²

ÁREA DE GEOTEXTIL DA JUNTA DE DILATAÇÃO - LAJE DO CANAL

LOCAL	COMPR. DO TRECHO	LARG. TOTAL DO CANAL	Nº DE REPETIÇÕES	ESP. DA LAJE DO CANAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	10,35 m	1,00 und	0,20 m	2,07 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	9,60 m	26,00 und	0,20 m	49,92 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	9,60 m	1,00 und	0,20 m	1,92 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	9,60 m	18,00 und	0,20 m	34,56 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	10,10 m	1,00 und	0,25 m	2,52 m ²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	10,60 m	1,00 und	0,25 m	2,65 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	10,60 m	76,00 und	0,25 m	201,40 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	10,60 m	0,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	8,90 m	3,00 und	0,25 m	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	9,60 m	44,00 und	0,30 m	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	14,40 m	2,00 und	0,40 m	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	14,40 m	3,00 und	0,40 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,60 m	17,00 und	0,20 m	12,24 m ²
TOTAL					307,28 m ²

GEO.BARBACÁ PAREDE	106,77 m ²
GEO.BARBACÁ LAJE	245,10 m ²
GEO. BARBACÁ JUNTA PAREDE	105,82 m ²
GEO. BARBACÁ JUNTA LAJE	307,28 m ²
TOTAL	764,97 m ²

1.3.3.16. CAN16 PASSADIÇO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019)

90,05 m²

Tomado como uma unidade de passadiço por trecho de canal

Obs.: a área do passadiço será igual a largura do canal + 2,00 m (1m a mais para cada lado) x 1 m de largura

Obs.: nos trechos em que a largura for variável, o comprimento do passadiço será obtido pela largura média do trecho

Obs.: por não se tratar de uma localidade onde seja necessário a travessia constante (os pedestres não precisam atravessar o canal para chegar na residência), a quantidade não pode ser igual a que se utiliza nos projetos de drenagem em vias urbanas.

LOCAL	PER. CANAL	COMPR. DO PASSADIÇO (C/ ACRES. DE 2M)	LARGURA DO PASSADIÇO	QUANT.	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	12,35 m	1,00 m	1,00 und	12,35 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	11,60 m	1,00 m	1,00 und	11,60 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	11,60 m	1,00 m	1,00 und	11,60 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	11,60 m	1,00 m	1,00 und	11,60 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	12,10 m	1,00 m	1,00 und	12,10 m ²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	12,60 m	1,00 m	1,00 und	12,60 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	12,60 m	1,00 m	1,00 und	12,60 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	12,60 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	10,90 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	11,60 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	16,40 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	16,40 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	16,40 m	1,00 m	1,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	5,60 m	1,00 m	1,00 und	5,60 m ²
TOTAL					90,05 m ²

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

1.3.3.17.	CAN17	ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002)	138,54 m²
-----------	-------	---	-----------

Tomado como:

unidades de enscadeiras x largura da enscadeira x altura da enscadeira

Obs.: conforme especificação técnica, folha 54, o canal será construído em módulos, tendo cada módulo um comprimento de 12m (de junta a junta de dilatação). Sendo assim, a quantidade de enscadeiras deveria ser igual ao comprimento do trecho dividido por 12m. Contudo, não é razoável pagar a construção de uma unidade de enscadeira a cada 12m, uma vez que elas não serão construídas de forma simultânea. Isso, por si só, já proporciona condições para reduzir a quantidade. No entanto, deve-se considerar que duas unidades de enscadeira, sendo montadas, desmontadas e mobilizadas ao longo do canal, também não resistirão ao desgaste gerado por essas atividades. Portanto, para não superestimar as quantidades e não subestimar as perdas de desempenho que a adoção de duas unidades de enscadeira iriam sofrer, adotou-se a relação de uma enscadeira para cada 300 m de canal. Com isso, pode-se garantir que as enscadeiras que forem perdendo sua funcionalidade possam ser substituídas por outras unidades novas.

Obs.: a largura, ou comprimento da enscadeira, será considerado, nos trechos em que o canal for variável, como a média das larguras de cada trecho.

LOCAL	PER. CANAL	LARG./COMPR. DA ENSCADEIRA	ALTURA DA ENSCADEIRA	QUANT.	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	10,35 m	1,20 m	1,00 und	12,42 m²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	9,60 m	1,20 m	2,00 und	23,04 m²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	9,60 m	1,20 m	1,00 und	11,52 m²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	9,60 m	1,20 m	1,00 und	11,52 m²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	10,10 m	1,20 m	1,00 und	12,12 m²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	10,60 m	1,20 m	1,00 und	12,72 m²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	10,60 m	1,20 m	4,00 und	50,88 m²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m	10,60 m	1,20 m	0,00 und	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E136+8,25)	38,25 m	8,90 m	1,20 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E136+8,25 a E163+0,00)	531,75 m	9,60 m	1,20 m	2,00 und	
TRECHO 9 (E163+0,00 a E164+16,00)	36,00 m	14,40 m	1,20 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E164+16,00 a E166+0,00)	24,00 m	14,40 m	1,20 m	1,00 und	
TRECHO 9 (E166+0,00 a E168+0,00)	40,00 m	14,40 m	1,20 m	1,00 und	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	3,60 m	1,20 m	1,00 und	4,32 m²
TOTAL					138,54 m²

1.3.3.18.	CAN18	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001)	3888,00 h
-----------	-------	---	-----------

Tomado como:

quantidade de horas/dia x quantidade de dia/mês x quantidade de meses da obra x 2 (duas unidades trabalhando simultaneamente)

Obs.: considerou-se que a bomba irá funcionar durante o período diurno de trabalho, inclusive no horário de almoço. Portanto, durante os dias úteis, a bomba funcionará 10 horas por dia.

Obs.: durante os sábados, dia em que o expediente é reduzido (4 horas), a bomba funcionará apenas 4 horas.

Obs.: a quantidade de dias em que a bomba será utilizada num mês é igual a 24 (5 dias na semana, mais um sábado, por 4 semanas)

DIA DA SEMANA	HORAS/DIA	DIA/MÊS	PRAZO (mês)	HORAS
SEGUNDA A SEXTA	10,00	20,00	9,00	1800,00
SÁBADO	4,00	4,00	9,00	144,00
QUANT. DE BOMBAS				2,00 und
TOTAL				3888,00 h

1.3.3.19.	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	288,00 mxmês
-----------	-------	--	--------------

Tomado como:

comprimento necessário x altura da peça x o nº de peças por torre x quantidade de meses locado

Obs.: a NR-35 do Ministério do Trabalho diz, em seu item 35.1.2, que todo trabalho acima de 2,00 m é considerado trabalho em altura. Sendo assim, nos trechos do canal onde a altura é inferior a 2,00 m pode-se dispensar a utilização dos andaimes. Portanto, a distribuição do andaime ficará assim: para trechos com altura inferior a 1,60 m, não serão utilizados andaimes e para trechos com altura superior a 1,60 m o andaime será utilizado, pois assim não se prejudica o processo de concretagem das paredes do canal.

Obs.: optou-se por colocar o padrão de 1,60 e não 2,00 m, porque a concretagem ficaria penosa caso o trabalhador tivesse que instalar a mangueira do nível do solo até os 2,00 m.

Obs.: a quantificação foi feita por unidade de andaime, sendo esses com dimensões 1,00 x 1,00 m (largura x altura).

Obs.: considerou-se uma torre de andaime para cada parede do canal, sendo que cada uma vai ter 2,00 m de altura e 4,00 m de comprimento.

Obs.: cada torre de 1,00 de largura por 2,00 m de altura leva 4,00 unidades de andaime 1,00 x 1,00 m

LOCAL	COMPR. NECESSÁRIO	ALTURA DA PEÇA	Nº DE PEÇAS/TORRE	PRAZO DE LOCAÇÃO	LOCAÇÃO
LADO 1	4,00 m	1,00 m	4,00 und/m	9,00 mês	144,00 mxmês
LADO 2	4,00 m	1,00 m	4,00 und/m	9,00 mês	144,00 mxmês
TOTAL					288,00 mxmês

1.3.3.20.	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	3394,00 m
-----------	-------	--	-----------

Tomado como:

comprimento do trecho dividido pelo comprimento horizontal de andaime x comprimento vertical de andaime

Obs.: o Caderno Técnico da caixa considera, para quantificar o serviço, o esforço necessário para monta 1,00 m vertical de andaime. Portanto, a quantidade de vezes que o andaime será montado é igual ao comprimento do trecho dividido por 4,00 m (serão quatro metros na horizontal) vezes o comprimento vertical total de andaimes (ou vezes o número de peças, uma vez que cada peça possui 1,00 x 1,00 m - largura x altura).

LOCAL	COMPR. DO TRECHO	COMPR. HORIZ. DAS TORRES	COMPR. VERTICAL DE ANDAIME	Nº DE VEZES DE MONTAGEM
LADO 1	1697,73 m	4,00 m	4,00 m	1697,00 m
LADO 2	1697,73 m	4,00 m	4,00 m	1697,00 m
TOTAL				3394,00 m

REATERRO COM MATERIAL IMPORTADO

1.3.4.1.	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	8781,56 m³
----------	--------	--	------------

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433393.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Tomado como igual ao volume de material em cada trecho do canal

Tabela 7 - Massas específicas referenciais dos solos e agregados

Material	Massa Específica Natural (t/m³)	Massa Específica Solta (t/m³)	Massa Específica Compactada (t/m³)
Material de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063
Material de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085
Material de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100
Solos	1,875	1,500	2,063
Brita	2,630	1,500	2,100
Areia	-	1,500	1,725

Fonte: DNIT - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Manuais Técnicos - Transportes

Obs.: o volume de escavação é igual ao volume de reaterro, sendo este retirado da aba "volume de concreto"

LOCAL	VOL. ESC.	EXPANSÃO	TOTAL
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	61,14 m³		61,14 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	1420,19 m³		1420,19 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	60,44 m³		60,44 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1331,52 m³		1331,52 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	77,03 m³		77,03 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	67,93 m³		67,93 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	5179,54 m³		5179,54 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	0,00 m³		
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	0,00 m³		
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	583,77 m³		583,77 m³
TOTAL			8781,56 m³

1.3.4.2. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 **184412,76 m³xkm**

Tomado como:
volume de piçarra x empolamento x DMT médio

Obs.: o coeficiente de empolamento é oriundo da movimentação do material em seu estado natural para o estado solto. Portanto, seu valor é oriundo da razão entre a massa específica natural e massa específica solta. Sendo assim, o coeficiente de empolamento é igual a 1.875/1.500

LOCAL	VOLUME	DMT	EMPOL.	TRANSPORTE
TRECHO 1 a 7 E TRECHO 10	8781,56 m³	16,80 km	1,25	184412,76 m³xkm
TOTAL				184412,76 m³xkm

1.3.4.3. 93367 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0.8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 **8781,56 m³**

Tomado como:
volume do material laterítico (oriundo do produto da média das áreas de material importado das seções em cada estaca x a distância entre estacas)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOLUME
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	61,14 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	1420,19 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	60,44 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	1331,52 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	77,03 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	67,93 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	5179,54 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	583,77 m³
TOTAL	8781,56 m³

1.3.4.4. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 **19340,27 m³**

Tomado como:
largura do talude x comprimento do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	ÁREA DO ATERRO
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	131,86 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	3343,98 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	127,95 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	2899,59 m³



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	167,17 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	146,67 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	11289,50 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1233,55 m³
TOTAL	19340,27 m³

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.3.5.1. CAN20 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 85180 - 01/2020)

19340,27 m²

Tomado como:

largura do talude x comprimento do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	GRAMA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	131,86 m³
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	3343,98 m³
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	127,95 m³
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	2899,59 m³
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	167,17 m³
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	146,67 m³
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	11289,50 m³
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	1233,55 m³
TOTAL	19340,27 m³

1.3.5.2. CAN21 SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021)

679,09 m

Tomado como:

20% de cada trecho x 2 lados

LOCAL	SIN. DIURNA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	4,80 m
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	124,00 m
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	6,00 m
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	88,40 m
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	4,80 m
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	4,00 m
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	366,00 m
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	81,09 m
TOTAL	679,09 m

1.3.5.3. CAN22 SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020)

339,55 m

Tomado como:

20% do comprimento de cada trecho

LOCAL	SIN. NOTURNA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	2,40 m
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	62,00 m
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	3,00 m
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	44,20 m
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	2,40 m
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	2,00 m
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	183,00 m
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	40,55 m
TOTAL	339,55 m

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433302.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

1.3.5.4. CAN23 CONFECÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020)

9,00 und

Tomado como:
um cavalete para cada 500 m de canal

LOCAL	EXTENSÃO	QUANT.
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	12,00 m	1,00 und
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	310,00 m	1,00 und
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	15,00 m	1,00 und
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	221,00 m	1,00 und
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	12,00 m	1,00 und
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	10,00 m	1,00 und
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	915,00 m	2,00 und
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	650,21 m	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	710,00 m	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	202,73 m	1,00 und
TOTAL		9,00 und

1.3.5.5. 101587 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020

2842,44 m²

Tomado como:
profundidade x comprimento do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	ÁREA
TRECHO 1 (E0+0,00 a E0+12,00)	81,76 m ²
TRECHO 2 (E0+12 a E16+2,00)	962,55 m ²
TRECHO 3 (E16+2,00 a E16+17,00)	48,31 m ²
TRECHO 4 (E16+17,00 a E27+18,00)	175,82 m ²
TRECHO 5 (E27+18,00 a E28+10,00)	0,00 m ²
TRECHO 6 (E28+10,00 a E29+0,00)	0,00 m ²
TRECHO 7 (E29+0,00 a E74+15,00)	1574,00 m ²
TRECHO 8 (E78+0,00 a E110+10,21)	
TRECHO 9 (E134+10,00 a E170+0,00)	
TRECHO 10 (E10+7,73 a E0+5,00)	0,00 m ²
TOTAL	2842,44 m²



COMPOSIÇÕES

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
PMBV	CA01	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN		1.084.434,82	1.236.449,40
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	16.780,73	19.273,38
SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	17.597,67	20.214,25
SINAPI	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	3.592,70	4.082,13
PMBV	AUX 6	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 PROFISSIONAIS)	MÊS	12	6.157,84	6.980,80
PMBV	AUX 5	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 PROFISSIONAIS)	MÊS	12	11.941,50	13.641,94
SINAPI	94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	7.005,02	8.013,60
PMBV	AUX 4	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 AUXILIARES DE TOPÓGRAFO)	MÊS	12	6.698,08	7.605,86
PMBV	AUX 1	ENGENHEIRO CIVIL COM ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA NO TRABALHO (ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS DE SAÚDE NO TRABALHO E PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)	MÊS	2	16.780,73	19.273,38
PMBV	AUX 2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 VIGIAS P/TROCA DE TURNO)	MÊS	12	7.700,24	8.521,18
PMBV	AUX 3	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 ENCARREGADOS)	MÊS	12	10.099,00	11.492,08
PMBV	AUX 1	ENGENHEIRO CIVIL COM ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA NO TRABALHO (ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS DE SAÚDE NO TRABALHO E PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS)	MÊS		16.780,73	19.273,38
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	16.780,73	19.273,38
PMBV	AUX 2	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 VIGIAS P/TROCA DE TURNO)	MÊS		7.700,24	8.521,18
SINAPI	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	346,3896104	22,23	24,60
					0,00	0,00
PMBV	AUX 3	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 ENCARREGADOS)	MÊS		10.099,00	11.492,08
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	5.049,50	5.746,04
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	5.049,50	5.746,04
PMBV	AUX 4	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 AUXILIARES DE TOPÓGRAFO)	MÊS		6.698,08	7.605,86
SINAPI	101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.349,04	3.802,93
SINAPI	101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.349,04	3.802,93
PMBV	BV01	PLACA DE OBRA EM CHAPA D EAÇO GALVANIZADO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74209/1 - 01/2020)	M2		333,41	339,85
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,19	28,01
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,14	19,91
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	576,88	584,52
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	3,17	3,17
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	2,74	2,74
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	18,72	18,72
PMBV	CAN01	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CONEXÕES E FERRAGENS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 41598 - 10/2018)	UN		2.039,61	2.092,47
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	26,43	29,43
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	18,14	19,91
SINAPI-I	406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1303	83,93	83,93
SINAPI-I	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2	39,22	39,22
SINAPI-I	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3	17,25	17,25
SINAPI-I	937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	30	8,81	8,81
SINAPI-I	39809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1	190,92	190,92
SINAPI-I	1096	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2	130,14	130,14
SINAPI-I	1539	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8	6,06	6,06
SINAPI-I	1892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4	1,60	1,60
SINAPI-I	2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1	67,13	67,13
SINAPI-I	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	15	7,90	7,90
SINAPI	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	1	477,47	492,17
SINAPI-I	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1	68,69	68,69
SINAPI-I	4346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2	11,38	11,38
SINAPI-I	11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	UN	2	1,56	1,56
SINAPI-I	12034	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2	4,53	4,53
SINAPI-I	39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2	1,38	1,38
SINAPI-I	39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2	1,03	1,03
PMBV	CAN02	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN		6.390,93	6.488,66
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	18,14	19,91
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	25,59	28,54
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	25,19	28,01



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA	UN	1	2.923,80	2.961,21
SINAPI-I	5062	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 33 (3 X 9)	KG	1	18,96	18,96
SINAPI-I	99	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'ÁGUA	UN	1	25,07	25,07
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	20	12,45	12,45
SINAPI-I	9867	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 20 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	30	3,52	3,52
SINAPI-I	20212	CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	25	9,96	9,96
SINAPI-I	11869	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1500 LITROS, COM TAMPA	UN	1	1.007,45	1.007,45
COTAÇÃO	COT 01	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA C/ CORTE DE ASFALTO (CÓD. 1001)	UN	1	375,48	375,48
COTAÇÃO	COT 02	LIGAÇÃO DE ESGOTO C/ MATERIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CÓD. 1101)	UN	1	885,21	885,21
PMBV	CAN03	LIMPEZA (DERRUBADA DE ÁRVORES COM DN 15 A 50CM) COM EMPREGO DE MOTOSERRA PARA CORTE E PICOTEAMENTO DOS TRONCOS E GALHOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 98527 E 98530 - 01/2022)	UN		267,72	288,24
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,287	141,45	144,75
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,1723	58,18	61,48
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2104	18,14	19,91
SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2104	19,61	21,57
PMBV	CAN04	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,80 M3 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 83338 - 04/2021)	M3		3,53	3,64
SINAPI	84013	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0058	82,69	85,99
SINAPI	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0134	203,44	206,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0192	18,14	19,91
PMBV	CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045 - 02/2021)	M2		32,83	35,60
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	25,65	28,52
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	18,14	19,91
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	22,27	24,81
SINAPI-I	546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	0,018	11,07	11,07
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,15	27,00	27,00
SINAPI-I	11026	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	KG	0,219	11,28	11,28
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	0,088	8,02	8,02
SINAPI-I	40403	MAQUINA TRANSFORMADORA MONOFÁSICA PARA SOLDA ELÉTRICA, TENSÃO DE 220 V, FREQUÊNCIA DE 60 HZ, FAIXA DE CORRENTE ENTRE 80 A (+/- 10 A) E 250 A, POTÊNCIA ENTRE 14,00 KVA E 15,0 KVA, CICLO DE TRABALHO ENTRE 10% E 20% A 250 A	UN	0,001342628	436,80	436,80
PMBV	CAN06	CARGA, MANOBRA E DESCARGA MANUAL DE TRONCO E GALHOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101091 - 01/2022)	T		553,57	574,16
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,7161	219,35	222,44
SINAPI	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7355	59,47	62,56
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3548	18,14	19,91
PMBV	CAN07	DEMOLIÇÃO DE CANAL DE CONCRETO DE FORMA MECANIZADA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 97627 - 01/2022)	M3		260,74	284,77
SINAPI	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	3,2468	25,58	28,11
SINAPI	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,9202	23,88	26,41
SINAPI-I	41954	CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 9,53 MM (3/8"), COM ALMA DE FIBRA 6 X 25 F	KG	0,2835	70,39	70,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6366	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,5785	18,14	19,91
PMBV	CAN08	REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022)	M2		5,44	5,97
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,14	19,91
PMBV	CAN09	INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA A TRACÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019)	M2		26,69	26,72
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	18,14	19,91
SINAPI-I	4018	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTÍNUOS 100% POLIÉSTER, RESISTENCIA A TRACAO = 31 KN/M	M2	1,05	25,08	25,08
PMBV	CAN10	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019)	M3		301,65	307,62
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,081	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,406	18,14	19,91
SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,584	35,27	38,57



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,876	28,29	31,59
SINAPI	5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,032	58,18	61,48
SINAPI	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	141,45	144,75
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,1	218,85	218,85
PMBV	CAN11	ATERRO COM AREIA PARA CONFEÇÃO DE SOLO REFORÇADO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94328 - 02/2022)	M3		50,64	51,39
SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,25	26,66	26,66
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,033	209,35	212,65
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,044	85,35	88,65
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,006	323,70	326,79
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,003	71,77	74,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	18,14	19,91
SINAPI	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,061	35,27	38,57
SINAPI	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,057	28,29	31,59
PMBV	CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	M2		11,76	12,47
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	18,14	19,91
SINAPI-I	7319	TINTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM ÁGUA, PARA MATERIAIS CIMENTÍCIOS	L	0,4	11,29	11,29
PMBV	CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	M2		25,10	25,36
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0563	26,78	29,62
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0558	18,14	19,91
SINAPI-I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,1	1,20	1,20
SINAPI-I	11615	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 10 MM, 1000 X 500 MM	M2	1,05	4,69	4,69
SINAPI-I	44396	COLA BRANCA BASE PVA	KG	0,652289	26,91	26,91
PMBV	CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	M		22,39	23,27
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,14	19,91
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,004	218,85	218,85
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1	12,45	12,45
PMBV	CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACÁ E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	M2		8,19	8,22
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	18,14	19,91
SINAPI-I	4013	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 09 KN/M	M2	1,05	7,46	7,46
PMBV	CAN16	PASSADIÇO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019)	M2		60,36	64,42
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	25,19	28,01
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	18,14	19,91
SINAPI-I	4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7619	15,40	15,40
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2	18,40	18,40
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4285	12,02	12,02
PMBV	CAN17	ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002)	M2		192,57	201,75
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	25,19	28,01
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,14	19,91
SINAPI-I	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	0,6	3,51	3,51
SINAPI-I	4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,37	15,40	15,40
SINAPI-I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,3	19,08	19,08
PMBV	CAN18	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001)	H		22,85	23,03
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	18,14	19,91
SINAPI	73536	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1	21,04	21,04



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN19	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TXM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101468 - 04/2022)	T		16,33	16,79
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0451	280,64	284,13
SINAPI	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0193	70,29	73,78
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1289	18,14	19,91
PMBV	CAN20	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 85180 - 01/2020)	M2		24,52	24,89
SINAPI	88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	19,61	21,57
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	18,14	19,91
SINAPI-I	3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1	17,00	17,00
SINAPI-I	44539	FERTILIZANTE NPK - 10:10:10	KG	0,1	6,54	6,54
SINAPI-I	44479	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	0,15	0,33	0,33
SINAPI-I	38125	FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO, CLASSE A	KG	3	1,02	1,02
PMBV	CAN21	SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021)	M		5,01	5,21
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	18,14	19,91
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0024	25,84	28,74
SINAPI-I	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	0,094	2,00	2,00
SINAPI-I	34498	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	0,01	130,66	130,66
SINAPI-I	20209	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	0,09	11,90	11,90
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,001	18,40	18,40
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,001	218,85	218,85
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,123	1,56	1,56
PMBV	CAN22	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020)	M		3,33	3,57
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	26,43	29,43
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	18,14	19,91
SINAPI-I	939	FIO DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	0,3	2,44	2,44
SINAPI-I	2705	ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,24	0,89	0,89
SINAPI-I	3753	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	UN	0,009	4,25	4,25
SINAPI-I	4815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZAÇÃO DE VIAS	UN	0,009	7,14	7,14
SINAPI-I	12294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	0,009	9,54	9,54
PMBV	CAN23	CONFECÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020)	UN		393,09	408,01
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2	25,65	28,52
SINAPI-I	21003	TUBO AÇO CARBONO COM COSTURA, NBR 5580, CLASSE L, DN = 40 MM, E = 3,0 MM, 3,34 KG/M	M	5	39,85	39,85
SINAPI-I	1325	CHAPA DE AÇO FINA A FRIO BITOLA MSG 20, E = 0,90 MM (7,20 KG/M2)	KG	0,6	9,92	9,92
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	3,6	8,02	8,02
SINAPI-I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,3	25,93	25,93
SINAPI-I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,269	28,13	28,13
SINAPI-I	7311	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO	L	0,383	26,94	26,94
PMBV	CAN24	ENROCAMENTO MANUAL COM ARRUMAÇÃO DO MATERIAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73698 - 01/2020)	M3		381,67	399,72
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,84	28,74
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5	17,90	19,60
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1	205,70	205,70
PMBV	CAN25	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 227 - 02/2021)	M2		18,14	19,91
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	18,14	19,91
PMBV	CAN26	RECOLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H=1,10M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10838 - 02/2021)	M		50,34	54,75
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	18,14	19,91
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,015	666,55	673,17
PMBV	CAN27	REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TUBO DE AÇO CORRUGADO ARMO 3200MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 1600406 - 10/2020 E SINAPI 73510 - 10/2017)	M		51,19	52,20
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,180722892	18,14	19,91
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,060240964	209,35	212,65
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1609794	219,35	222,44
PMBV	CAN28	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO CM-30 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 96401 - 12/2018)	M2		0,63	0,67
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	18,14	19,91
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	10,30	10,30
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	126,67	129,47



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0014	41,75	44,55
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,001	279,71	282,80
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,001	67,07	70,16
PMBV	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	TXKM		1,24	1,27
SINAPI	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001736	481,94	485,76
SINAPI	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,00434	95,66	99,48
PMBV	CAN30	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO RR-1C (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72942 - 12/2018)	M2		0,83	0,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0109	18,14	19,91
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0018	279,71	282,80
SINAPI	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004	178,21	181,01
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0015	53,13	55,93
PMBV	CAN31	USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H, EXCLUSIVE CAP 50/70 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101020 - 02/2022)	T		245,63	246,08
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2421	53,33	53,33
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	51,88	1,56	1,56
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,174	252,66	252,66
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1782	218,85	218,85
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0049	182,49	185,57
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	71,20	74,28
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	276,88	276,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	18,14	19,91
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	29,11	33,11
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFALTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.613,70	2.623,48
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFALTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	247,30	257,08
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	301,34	301,34
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,34	11,34
PMBV	CAN32	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE BINDER, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95996 - 02/2022)	M3		713,12	717,16
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0331	395,92	399,06
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0678	153,15	156,29
PMBV	CAN31	USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H, EXCLUSIVE CAP 50/70 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101020 - 02/2022)	T	2,5548	245,63	246,08
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8072	19,53	21,65
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0331	272,11	275,31
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0575	232,24	234,63
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0434	81,01	83,40
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0668	46,69	49,49
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	135,88	138,68
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0299	218,86	221,25
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,071	87,52	89,91
PMBV	CAN33	USINAGEM DE CONCRETO ASFALTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H, EXCLUSIVE CAP 50/70 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101021 - 02/2022)	T		237,96	238,42
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	53,33	53,33
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	56,2	1,56	1,56



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	252,66	252,66
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	218,85	218,85
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	182,49	185,57
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	71,20	74,28
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	276,88	276,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	18,14	19,91
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	29,11	33,11
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.613,70	2.623,48
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	247,30	257,08
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	301,34	301,34
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,34	11,34

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN34	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95995 - 10/2019)	M3		738,98	744,54
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	395,92	399,06
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	153,15	156,29
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	19,53	21,65
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	272,11	275,31
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	232,24	234,63
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	81,01	83,40
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	46,69	49,49
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	135,88	138,68
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	218,86	221,25
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,2406	87,52	89,91
PMBV	CAN33	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H, EXCLUSIVE CAP 50/70 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101021 - 02/2022)	T	2,5548	237,96	238,42

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN35	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95303 - 08/2020)	M3XKM		1,61	1,62
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0059172	272,11	275,31

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN36	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	M2		17,23	17,31
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003333	219,35	222,44
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	18,14	19,91
SINAPI	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,003333	180,37	183,37
SINAPI-I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,13	21,80	21,80
SINAPI-I	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,6	11,28	11,28
SINAPI-I	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,03	12,69	12,69
SINAPI-I	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,4	13,33	13,33

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN37	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5213359 - 10/2021)	UN		29,30	29,63
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,027777778	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,138888889	18,14	19,91
SICRO	E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	CHP	0,027777778	154,87	154,87
SICRO	E9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	CHP	0,027777778	4,72	4,72
SICRO	E9675	MARTELETE PERFORADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	CHP	0,027777778	0,87	0,87
SICRO	M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	Kg	0,10292	37,69	37,69
SICRO	M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	Und.	0,00341	22,09	22,09
SICRO	M3829	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO MONODIRECIONAL COM UM PINO - TIPO I	und.	1	17,69	17,69

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN38	LIMPEZA MANUAL DE MEIO-FIO E SARJETA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 49157408 - 10/2021)	M		0,60	0,66
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,033333333	18,14	19,91

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
PMBV	CAN39	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MEIO-FIO, COM CAMINHÃO MUNCK (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101014 - 02/2022)	T		40,82	41,95



lanilha Referência.xls versão 1.8 - Desenvolvido por Caixa Econômica Federal - Conteúdo sob responsabilidade do usuário
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

6

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3218	18,14	19,91
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1126	280,64	284,13
SINAPI	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0483	70,29	73,78
PMBV	CAN40	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO EM LOCO, EM TRECHO RETO, 40X8 CM ALTA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94290 - 12/2018)	M		46,52	48,43
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35129	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35129	18,14	19,91
SINAPI-I	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01067	53,33	53,33
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,14222	0,96	0,96
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,05902	12,02	12,02
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,03982	745,82	752,42
PMBV	CAN41	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE TRONCOS E PEDAÇOS DE ÁRVORES (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 100195 - 04/2022)	KGXKM		0,66	0,73
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0367	18,14	19,91
PMBV	CAN42	MONTAGEM DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93207 - 05/2022)	M2		174,06	193,24
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,23	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,65	18,14	19,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,37	25,19	28,01
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,15	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,87	25,59	28,54
PMBV	CAN43	MONTAGEM DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93208 - 05/2022)	M2		140,09	155,47
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,05	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,28	18,14	19,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25	25,19	28,01
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	25,59	28,54
PMBV	CAN44	MONTAGEM DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93210 - 05/2022)	M2		109,13	121,11
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,82	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,05	18,14	19,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,12	25,19	28,01
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	25,59	28,54
PMBV	CAN45	MONTAGEM DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93212 - 05/2022)	M2		13,03	14,50
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,84	28,74
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	25,19	28,01
PMBV	CAN46	MONTAGEM DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93582 - 05/2022)	M2		42,82	47,50
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,14	19,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71	25,19	28,01
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04	25,59	28,54
PMBV	CAN47	MONTAGEM DE CENTRAL DE FORMA EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93583 - 05/2022)	M2		67,38	74,76
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,78	18,14	19,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,78	25,19	28,01
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,68	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,076	25,59	28,54
PMBV	CAN48	MONTAGEM DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93585 - 05/2022)	M2		22,76	25,31
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	25,19	28,01
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	25,84	28,74
PMBV	CAN49	DESMONTAGEM DE BARRACÃO E DEMAIS ELEMENTOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SBC 210825 - 06/2022)	M2		24,78	27,28
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,067	25,84	28,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,079	18,14	19,91
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,067	26,43	29,43
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,067	25,59	28,54
PMBV	CAN50	DEMOLIÇÃO DE LASTRO E CONTRAPISO, ESP.=5CM, DE FORMA MECANIZADA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: CPOS 03.01.50 - 03/2018)	M2		9,30	10,25
SINAPI	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,2	25,58	28,11
SINAPI	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,1	23,88	26,41
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	18,14	19,91
PMBV	CAN51	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICO DE 6 FUROS, 9X14X19CM, DIMENSÕES 1,00X1,00X1,00M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 2804 - 02/2021)	UN		1.588,99	1.669,21



lanilha Referência.xls versão 1.8 - Desenvolvido por Caixa Econômica Federal - Conteúdo sob responsabilidade do usuário
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

7

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

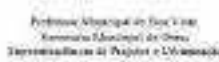
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,35	114,76	124,96
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,456	666,55	673,17
SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	22,8	17,86	18,46
SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	4,6	111,19	119,63
SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	4,69	39,88	41,94
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	4,69	5,21	5,48
PMBV	CAN52	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICO DE 6 FUROS, 9X14X19CM, DIMENSÕES 1,20X1,20X1,60M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 2811 - 02/2021)	UN		2.641,93	2.780,44
SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	1,74	114,76	124,96
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,673	666,55	673,17
SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,63	17,86	18,46
SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	8,96	111,19	119,63
SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	8,8	39,88	41,94
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	8,8	5,21	5,48
PMBV	CAN53	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TJOLOS CERÂMICO DE 6 FUROS, 9X14X19CM, DIMENSÕES 1,40X1,40X1,80M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 2814 - 02/2021)	UN		3.411,12	3.588,04
SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	2,03	114,76	124,96
SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,888	666,55	673,17
SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,41	17,86	18,46
SINAPI	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	11,52	111,19	119,63
SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	11,36	39,88	41,94
SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	11,36	5,21	5,48
PMBV	AUX 5	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 PROFISSIONAIS)	MÊS		11.941,50	13.641,94
SINAPI	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	5.970,75	6.820,97
SINAPI	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	5.970,75	6.820,97
PMBV	AUX 6	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 PROFISSIONAIS)	MÊS		6.157,84	6.980,80
SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.078,92	3.490,40
SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	3.078,92	3.490,40
PMBV	CAN54	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	KG		14,12	14,67
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97	0,22	0,22
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	22,25	22,25
COTAÇÃO	COT 08	AÇO CA-50 6,30MM	KG	1,07	7,86	7,86
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0284	17,86	19,56
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1738	25,65	28,52
PMBV	CAN55	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92917 - 05/2023)	KG		12,70	13,07
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,743	0,22	0,22
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	22,25	22,25
COTAÇÃO	COT 09	AÇO CA-50 8,00MM	KG	1,11	7,79	7,79
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0192	17,86	19,56
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1177	25,65	28,52
PMBV	CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	KG		11,25	11,50
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,543	0,22	0,22
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	22,25	22,25
COTAÇÃO	COT 10	AÇO CA-50 10,00MM	KG	1,11	7,50	7,50
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,013	17,86	19,56

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0797	25,65	28,52
PMBV	CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	KG		10,33	10,49
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,367	0,22	0,22
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	22,25	22,25
COTAÇÃO	COT 11	AÇO CA-50 12,50MM	KG	1,11	7,43	7,43
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0084	17,86	19,56
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0512	25,65	28,52
PMBV	CAN58	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92922 - 05/2023)	KG		10,16	10,28
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,212	0,22	0,22
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	22,25	22,25
COTAÇÃO	COT 12	AÇO CA-50 16,00MM	KG	1,11	7,67	7,67
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0057	17,86	19,56
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0376	25,65	28,52

Data: 21/11/2023

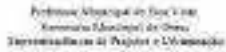
Responsável Técnico: WYLLIAMS DE S. CARVALHO
CREA/CAU: 091433393-3





CANAL EM CONCRETO

mantido		alterado										alterado										alterado										alterado										alterado									
CUBAÇÃO		ÁREAS DE ESCAVAÇÃO					VOLUMES ESCAVAÇÃO(M³)					ÁREAS ATERRO					ÁREAS CONCRETO					VOLUMES ATERRO (M³)					ESTRUTURA					COMPLEMENTO																			
ESTACA	DIST	LAMA MEC. (100%)	LAMA MANUA L (0%)	1ª - 1,5 a 3,0	1ª - 1,5 a 3,0	1ª - 3,0 a 4,5	LAMA MEC. (100%)	LAMA MANUA L (0%)	1ª - 1,5	1ª - 1,5 a 3,0	1ª - 3,0 a 4,5	ATERRO MAT. IMPORT	NIVELAMEN TO (M)	COLCHA O DE AREIA	ATERRO MAT DREN.	BRITA	MAGRO	CONCRET O C30	FORMA (M)	ATERRO MAT. IMPORT	NIVELAMEN TO (M2)	COLCHOA DE AREIA	ATERRO MAT DREN.	BRITA	MAGRO	CONCRETO C30	FORMA	GRAMA	REGULARIZAÇAO	ESCORRAMEN TO DA VALA	ENROCAMEN TO	GEOTÊXTIL																			
CANAL TRECHO 01 - Da E0+0,00 a E0+12,00																																																			
0	0,00	0,00	19,73	3,69	10,78	1,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,09	14,88	7,44	25,29	1,09	1,09	10,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																
0	12,00	12,00	17,36	5,06	8,99	0,00	222,57	0,00	52,91	118,63	7,70	4,10	13,60	6,80	11,61	0,97	0,97	2,61	7,34	61,14	170,88	85,44	221,37	12,35	12,35	35,20	109,68	9,27	131,86	9,27	131,86	6,36	81,76	0,00	17,10	212,88															
TOTAL 01		12,00					222,57	0,00	52,49	118,63	7,70								61,14	170,88	85,44	221,37	12,35	12,35	35,20	109,68	131,86		131,86		81,76	0,00		17,10	212,88																
CANAL TRECHO 02 - Da E0+12,00 a E16+2,00																																																			
0	12,00	0,00	17,36	5,06	8,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10	13,60	6,80	11,61	0,97	0,97	2,61	7,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																
1	0,00	8,00	16,35	5,38	9,26	1,21	134,84	0,00	41,74	73,01	4,82	3,82	13,60	6,80	10,97	0,97	0,97	2,61	7,34	31,67	108,80	54,40	90,29	7,72	7,72	20,84	58,72	9,60	75,50	9,60	75,50	6,36	58,82	0,00	17,10	136,80															
2	0,00	20,00	15,41	9,40	11,85	4,29	317,56	0,00	147,70	211,13	54,90	4,75	12,60	6,05	13,30	0,97	0,97	2,61	7,34	85,63	262,00	128,50	242,65	19,30	19,30	52,10	146,80	11,70	213,98	11,70	213,98	2,64	95,26	0,00	15,72	328,18															
3	0,00	20,00	15,47	10,27	9,20	1,95	308,79	0,00	196,62	210,53	62,30	5,04	12,60	6,05	13,30	0,97	0,97	2,61	7,34	97,81	252,00	121,00	265,98	19,30	19,30	52,10	146,80	14,05	258,42	14,05	258,42	2,73	53,74	0,00	15,72	314,36															
4	0,00	20,00	14,60	15,07	11,50	2,47	300,67	0,00	253,39	207,02	44,18	6,04	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	110,78	242,00	113,50	290,54	19,30	19,30	52,10	146,80	14,36	284,06	14,36	284,06	0,00	27,32	0,00	14,34	300,54															
5	0,00	20,00	14,60	15,45	10,23	2,72	291,90	0,00	305,22	217,36	53,93	6,22	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	122,63	232,00	106,00	315,10	19,30	19,30	52,10	146,80	15,62	299,74	15,62	299,74	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
6	0,00	20,00	14,51	8,83	15,41	6,34	291,01	0,00	242,77	256,43	90,59	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	122,24	232,00	106,00	315,10	19,30	19,30	52,10	146,80	13,06	286,78	13,06	286,78	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
7	0,00	20,00	14,60	13,59	10,15	3,21	291,01	0,00	242,16	255,55	95,47	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	120,08	232,00	106,00	315,10	19,30	19,30	52,10	146,80	13,06	281,22	13,06	281,22	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
8	0,00	20,00	14,60	12,65	12,09	4,22	291,90	0,00	262,36	222,35	74,25	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	120,08	232,00	106,00	315,05	19,30	19,30	52,10	146,80	13,06	261,21	13,06	261,21	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
9	0,00	20,00	14,60	13,20	14,48	4,61	291,90	0,00	258,51	265,68	88,27	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	120,08	232,00	106,00	315,05	19,30	19,30	52,10	146,80	13,06	261,21	13,06	261,21	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
10	0,00	20,00	14,60	13,66	14,28	3,21	291,90	0,00	268,62	287,58	78,22	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	120,08	232,00	106,00	315,10	19,30	19,30	52,10	146,80	13,06	261,21	13,06	261,21	0,00	0,00	0,00	14,34	286,72															
11	0,00	20,00	16,23	2,49	13,23	0,00	308,28	0,00	161,46	275,09	32,12	4,05	12,60	6,05	13,29	0,97	0,97	2,61	7,34	100,55	242,00	113,50	290,49	19,30	19,30	52,10	146,80	8,63	216,92	8,63	216,92	4,26	42,57	0,00	15,72	300,54															
12	0,00	20,00	16,81	4,47	5,33	0,00	330,43	0,00	69,60	185,60	0,00	2,91	13,60	6,80	10,84	0,97	0,97	2,61	7,34	69,56	262,00	128,50	241,37	19,30	19,30	52,10	146,80	8,39	170,20	8,39	170,20	6,99	112,42	0,00	17,10	328,18															
13	0,00	20,00	18,19	2,21	10,30	0,00	349,98	0,00	66,83	156,28	0,00	2,75	13,60	6,80	10,84	0,97	0,97	2,61	7,34	56,53	272,00	136,00	216,81	19,30	19,30	52,10	146,80	7,98	163,68	7,98	163,68	6,89	138,73	0,00	17,10	342,00															
14	0,00	20,00	18,26	1,55	8,55	0,00	364,48	0,00	37,58	188,47	0,00	2,29	13,60	6,80	10,84	0,97	0,97	2,61	7,34	50,41	272,00	136,00	216,81	19,30	19,30	52,10	146,80	5,56	135,41	5,56	135,41	6,82	137,09	0,00	17,10	342,00															
15	0,00	20,00	18,37	4,52	8,25	0,00	365,34	0,00	60,65	167,96	0,00	2,10	13,60	6,80	10,84	0,97	0,97	2,61	7,34	43,93	272,00	136,00	216,86	19,30	19,30	52,10	146,80	4,20	97,63	4,20	97,63	7,44	139,66	0,00	17,10	342,00															
16	0,00	20,00	18,38	6,50	9,29	0,00	367,53	0,00	110,18	175,37	0,00	2,10	13,60	6,80	10,85	0,97	0,97	2,61	7,34	42,03	272,00	136,02	216,94	19,30	19,30	52,10	146,80	4,21	84,07	4,21	84,07	8,01	131,54	0,00	17,10	342,00															
16	2,00	2,00	17,35	12,41	12,31	6,49	35,73	0,00	18,91	21,60	6,49	0,00	12,50	6,00	13,08	0,97	0,97	2,61	7,34	6,10	26,10	12,80	23,96	1,93	1,93	5,21	14,68	8,53	12,74	8,53	12,74	3,23	11,23	0,00	15,72	32,72															
TOTAL 01b		310,00					4.934,25	0,00	2.726,30	3.377,01	683,54								1.420,19	3.874,90	1.852,22	4.203,17	299,15	299,15	807,55	2.275,40	3.343,98		3.343,98		962,55	0,00		4.829,64																	
CANAL TRECHO PONTE - Da E16+2,00 a E16+17,00																																																			
16	2,00	0,00	17,35	12,41	12,31	6,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	12,50	6,00	13,08	0,97	0,97	2,61	7,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																
16	17,00	15,00	17,48	7,88	5,65	0,00	261,23	0,00	152,12	134,72	48,71	4,06	12,60	6,05	13,29	0,97	0,97	2,61	7,34	60,44	188,25	90,38	197,82	14,48	14,48	39,08	110,10	8,53	127,95	8,53	127,95	3,22	48,31	0,00	15,72	235,02															
TOTAL 01c		15,00					261,23	0,00	152,12	134,72	48,71								2,61	7,34	60,44	188,25	90,38	197,82	14,48	14,48	39,08	110,10	127,95		48,31	0,00		15,72	235,02																
CANAL TRECHO 04 - Da E16+17,00 a E27+18,00																																																			
16	17,00	0,00	17,48	7,88	5,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,06	12,60	6,05	13,29	0,97	0,97	2,61	7,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																
17	0,00	3,00	16,35	5,94	8,43	0,00	50,76	0,00	19,38	13,62	0,00	2,60	13,60	6,80	10,97	0,97	0,97	2,61	7,34	9,98	39,30	19,28	36,43	3,90	3,90	7,82	21,03	5,50	21,65	5,50	21,65	5,30	12,77	0,00	17,10	49,23															
18	0,00	20,00	18,41	4,69	3,83	0,00	347,59	0,00	97,29	72,44	0,00	7,71	13,60	6,81	13,02	0,97	0,97	2,61	7,34	53,02	272,00	136,14	220,14	19,30	19,30	52,10	146,84	9,75	112,53	9,75	112,53	5,50	108,00	0,00	17,10	342,00															
19	0,00	20,00	16,54	7,69	11,43	6,35	349,43	0,00	123,71	152,38	63,49	6,00	11,60	5,30	15,76	0,97	0,97	2,61	7,34	87,11	252,00	121,12	267,76	19,30	19,30	52,10	146,84	13,06	188,11	13,06	188,11	0,00	5																		



CUBAÇÃO		ÁREAS DE ESCAVAÇÃO					VOLUMES ESCAVAÇÃO(M³)					ÁREAS ATERRO				ÁREAS CONCRETO				VOLUMES ATERRO (M³)				ESTRUTURA				COMPLEMENTO										
ESTACA	DIST	LAMA MEC. (100%)	LAMA MANUA L (0%)	1ª -1,5 a 3,0	1ª -3,0 a 4,5	LAMA MEC. (100%)	LAMA MANUA L (0%)	1ª -1,5 a 3,0	1ª -3,0 a 4,5	ATERRO MAT. IMPORT	NIVELAMEN TO (M)	COLCHA O DE AREIA	ATERRO MAT. DREN.	BRITA	MAGRO	CONCRET O C30	FORMA (M)	ATERRO MAT. IMPORT	NIVELAMEN TO (M2)	COLCHA O DE AREIA	ATERRO MAT. DREN.	BRITA	MAGRO	CONCRETO C30	FORMA	GRAMA	REGULARIZAÇAO	ESCORAMEN TO DA VALA	ENROCAMEN TO	GEOTÉXIL								
49	+	0,00	20,00	19,63		17,22	17,10	0,00	392,60	0,00	366,33	334,74	28,99	4,28	13,60	6,55	16,32	1,07	1,07	3,46	8,64	99,85	272,00	131,00	392,42	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	229,92	9,13	229,92	3,67	74,36	0,00	16,72	334,36
50	+	0,00	20,00	19,63		18,95	17,26	0,00	392,60	0,00	361,72	345,59	0,00	4,28	13,60	6,55	16,32	1,07	1,07	3,46	8,64	85,66	272,00	131,00	326,30	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	182,56	9,13	182,56	3,65	73,17	0,00	16,72	334,36
51	+	0,00	20,00	19,63		17,58	18,34	0,00	392,60	0,00	365,28	355,98	0,00	4,28	13,60	6,55	16,32	1,07	1,07	3,46	8,64	85,66	272,00	131,00	329,00	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	182,56	9,13	182,56	3,83	74,81	0,00	16,72	334,36
52	+	0,00	20,00	19,63		22,97	13,37	0,00	392,60	0,00	405,46	317,06	0,00	4,42	13,60	6,55	16,59	1,07	1,07	3,46	8,64	87,95	272,00	131,00	329,00	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	184,98	9,13	184,98	4,39	80,18	0,00	16,72	334,36
53	+	0,00	20,00	19,63		23,51	11,76	0,00	392,60	0,00	464,84	251,33	0,00	4,31	13,60	6,55	16,29	1,07	1,07	3,46	8,64	87,31	272,00	131,00	328,79	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	184,98	9,13	184,98	4,07	82,56	0,00	16,72	334,36
54	+	0,00	20,00	19,63		22,91	14,56	0,00	392,60	0,00	464,26	263,25	0,00	4,31	13,60	6,55	16,29	1,07	1,07	3,46	8,64	86,18	272,00	131,00	325,76	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	182,56	9,13	182,56	3,88	79,46	0,00	16,72	334,36
55	+	0,00	20,00	19,63		19,41	17,09	0,00	392,60	0,00	423,19	316,46	0,00	4,42	13,60	6,55	16,59	1,07	1,07	3,46	8,64	87,31	272,00	131,00	328,81	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	185,00	9,13	185,00	3,85	77,28	0,00	16,72	334,36
56	+	0,00	20,00	19,63		19,99	14,98	0,00	392,60	0,00	393,93	320,63	0,00	4,42	13,60	6,55	16,59	1,07	1,07	3,46	8,64	88,44	272,00	131,00	331,85	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	187,43	9,13	187,43	3,93	77,77	0,00	16,72	334,36
57	+	0,00	20,00	19,63		16,87	19,53	0,00	392,60	0,00	368,56	345,06	0,00	4,34	13,60	6,55	16,67	1,07	1,07	3,46	8,64	87,65	272,00	131,00	332,60	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	187,43	9,13	187,43	3,84	77,66	0,00	16,72	334,36
58	+	0,00	20,00	19,63		16,87	21,54	0,00	392,60	0,00	337,39	410,63	0,00	4,42	13,60	6,55	16,59	1,07	1,07	3,46	8,64	87,65	272,00	131,00	332,60	21,30	21,30	69,22	172,80	9,13	187,42	9,13	187,42	3,80	76,40	0,00	16,72	334,36
59	+	0,00	20,00	18,76		18,75	13,00	17,37	383,90	0,00	356,21	345,39	173,67	6,66	12,60	5,80	20,40	1,07	1,07	3,46	8,64	110,83	261,96	123,50	389,91	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	239,04	14,53	239,04	0,00	38,02	0,00	15,34	306,72
60	+	0,00	20,00	18,76		17,15	22,15	34,00	375,20	0,00	358,99	351,49	513,68	6,74	12,60	5,80	20,40	1,07	1,07	3,46	8,64	134,00	251,88	116,00	407,95	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,66	14,53	290,66	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
61	+	0,00	20,00	18,76		23,47	23,00	28,61	375,20	0,00	406,15	451,44	626,07	6,87	12,60	5,80	20,66	1,07	1,07	3,46	8,64	136,06	251,88	116,00	410,55	21,30	21,30	69,22	172,80	14,81	293,41	14,81	293,41	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
62	+	0,00	20,00	18,76		19,92	22,32	35,78	375,20	0,00	433,90	453,22	643,83	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	136,06	251,88	116,00	409,77	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	293,41	14,53	293,41	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
63	+	0,00	20,00	18,76		25,86	28,03	32,94	375,20	0,00	457,80	503,57	687,14	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	134,78	251,88	116,00	406,35	21,30	21,30	69,22	172,80	14,54	290,72	14,54	290,72	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
64	+	0,00	20,00	18,76		19,10	21,80	43,84	375,20	0,00	449,60	498,35	767,73	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	134,78	251,92	116,00	406,34	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,70	14,53	290,70	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
65	+	0,00	20,00	18,76		20,38	25,02	29,22	375,20	0,00	394,86	468,22	730,58	6,66	12,60	5,80	20,40	1,07	1,07	3,46	8,64	133,99	251,88	116,00	407,12	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,62	14,53	290,62	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
66	+	0,00	20,00	18,76		17,50	24,61	30,27	375,20	0,00	378,78	496,29	594,95	6,66	12,60	5,80	20,40	1,07	1,07	3,46	8,64	133,20	251,88	116,00	407,90	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,62	14,53	290,62	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
67	+	0,00	20,00	18,76		20,75	16,79	30,18	375,20	0,00	382,46	413,93	604,50	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	133,99	251,88	116,00	407,12	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,65	14,53	290,65	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
68	+	0,00	20,00	18,76		16,94	16,89	34,86	375,20	0,00	376,95	336,72	650,37	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	134,78	251,92	116,00	406,34	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,67	14,53	290,67	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
69	+	0,00	20,00	18,76		14,93	15,99	31,82	375,20	0,00	318,71	328,79	666,81	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	134,78	251,96	116,00	406,34	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,67	14,53	290,67	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
70	+	0,00	20,00	18,76		13,14	15,58	34,53	375,20	0,00	280,64	316,70	663,51	6,59	12,60	5,80	20,04	1,07	1,07	3,46	8,64	133,30	251,92	116,00	403,57	21,30	21,30	69,22	172,80	14,29	288,23	14,29	288,23	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
71	+	0,00	20,00	18,76		16,27	22,45	26,88	375,20	0,00	294,11	381,25	614,13	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	133,30	251,92	116,00	403,57	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	288,23	14,53	288,23	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
72	+	0,00	20,00	18,76		25,89	15,19	29,02	375,20	0,00	421,67	376,32	559,03	6,66	12,60	5,80	20,40	1,07	1,07	3,46	8,64	133,99	251,92	116,00	407,13	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,66	14,53	290,66	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
73	+	0,00	20,00	18,76		25,21	22,98	24,78	375,20	0,00	511,06	381,65	538,04	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	133,99	251,88	116,00	407,13	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,63	14,53	290,63	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
74	+	0,00	20,00	18,76		21,62	23,98	36,04	375,20	0,00	468,35	469,59	608,19	6,74	12,60	5,80	20,32	1,07	1,07	3,46	8,64	134,78	251,84	116,00	406,34	21,30	21,30	69,22	172,80	14,53	290,62	14,53	290,62	0,00	0,00	0,00	15,34	306,72
74	+	15,00	15,00	19,59		19,76	22,30	26,48	287,63	0,00	310,36	347,06	468,85	6,85	12,60	5,80	20,97	1,07	1,07	3,46	8,64	101,88	188,93	86,97	309,62	15,98	15,98	51,92	129,60	14,74	219,53	14,74	219,53	0,00	0,00	0,00	15,34	230,04
TOTAL 03		915,00				17.556,67	0,00	14.488,99	15.522,87	11.308,61				5.179,54	11.967,01	5.636,97	17.000,47	974,48	974,48	3.166,82	7.905,60					11.289,50												

SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SERVIÇO DE GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DOS
SERVIÇOS REMANESCENTES DA OBRA DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ
PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR, DIVIDIDO EM 02 (DOIS) LOTES.**

BOA VISTA/RR

JULHO/2022

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENCIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
 Secretaria Municipal de Obras
 Superintendência de Projetos e Urbanização



Sumário

1	OBJETIVO	3
2	DEFINIÇÕES	3
2.1	SUPERVISÃO DE OBRAS	3
3	DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	3
3.1	ATRIBUIÇÕES DA SUPERVISORA	4
3.1.1	<i>ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE DO CONTRATO</i>	4
3.1.2	<i>ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE FÍSICO-FINANCEIRO E PLANEJAMENTO</i>	5
3.1.3	<i>ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE DE PROJETOS E OBRAS</i>	5
3.1.4	<i>ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE TOPOGRÁFICO</i>	6
3.1.5	<i>ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE TECNOLÓGICO</i>	7
3.1.6	<i>ATRIBUIÇÕES NO APOIO À SMO</i>	7
3.2	GARANTIA DA QUALIDADE	8
3.2.1	<i>AVALIAÇÃO DA QUALIDADE</i>	8
3.3	EMISSÃO DE RELATÓRIOS.....	9





1 OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, padrões e critérios a serem adotados para o desenvolvimento dos serviços de gerenciamento e supervisão dos **SERVIÇOS REMANESCENTE DA OBRA DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR, DIVIDIDO EM 02 (DOIS) LOTES.**

2 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta instrução de projeto são adotadas as seguintes definições:

2.1 SUPERVISÃO DE OBRAS

A supervisão de obras é um conjunto de atividades desenvolvidas por empresas de engenharia consultiva, especializadas e com equipe técnica capacitada em: exercer a fiscalização de serviços específicos, representar o poder público, decidir questões de interpretação do projeto, especificações e normas, avaliar e controlar a qualidade e quantidade dos materiais empregados e dos serviços executados, assim como do produto acabado. Também é de responsabilidade das empresas ter conhecimento dos termos contratuais, a fim de dar apoio à Secretaria Municipal de Obras (SMO) no cumprimento dos cronogramas físico-financeiros, melhorando a qualidade técnica de execução quanto aos prazos e custos do empreendimento.

A supervisão tem como objetivo exercer os controles gerenciais, visando a melhoria na qualidade de execução da obra de modo a garantir que ela atenda, fundamentalmente, às seguintes exigências:

- fidelidade ao projeto executivo e à funcionalidade estabelecida por ele;
- atendimento às especificações, normas, procedimentos da especificação técnica da obra, da ABNT ou do projeto executivo;
- garantir a qualidade de acordo com as especificações pertinentes, dentro da melhor técnica executiva, sobre os materiais, processos e equipamentos;
- pleno atendimento às condições contratuais e à legislação vigente;
- atendimento à legislação e exigências ambientais, assim como da proteção do patrimônio;
- atendimento ao cumprimento dos prazos, valores, e na correlação entre o cronograma físico e o cronograma financeiro;
- atendimento ao cumprimento dos requisitos necessários para a manutenção da segurança e operação do tráfego (junto ao SMST e/ou DNIT);

Em qualquer situação, a supervisora deverá se subordinar à Secretaria Municipal de Obras do município de Boa Vista.

3 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Para o desenvolvimento dos serviços de supervisão e apoio à SMO, caberá à empresa contratada dimensionar a estrutura de recursos humanos e materiais a serem alocados, bem como o conjunto de normas, recursos computacionais, métodos e procedimentos de atuação da equipe, que caracterizem, de forma bastante clara e específica, as atividades de cada grupo que compõem a estrutura organizacional, tendo como referência o escopo dos trabalhos da supervisão.





3.1 ATRIBUIÇÕES DA SUPERVISORA

Para o desenvolvimento das atividades dos grupos de profissionais que atuarão no acompanhamento direto das obras em apoio à fiscalização da SMO, a equipe técnica alocada deve prestar serviços em várias áreas da engenharia consultiva, abrangendo especialidades como: análise de contratos; avaliações e definições de possíveis intervenções necessárias; projetos a serem executados; programação e planejamento; metodologia executiva a ser adotada. Também são de responsabilidade da supervisora a fiscalização da execução das obras, emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica, ou Registro de Responsabilidade Técnica, de fiscalização, o controle de qualidade e o controle ambiental, incluindo o controle do tráfego e a manutenção da fluidez e da segurança do trânsito nos trechos com interferências das obras.

3.1.1 ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE DO CONTRATO

São atribuições da supervisora, sem que se limite a elas, as atividades descritas a seguir:

- a) atuar para o cumprimento fiel e completo das cláusulas do contrato vigente entre a SMO e a empreiteira;
- b) analisar e emitir parecer a respeito das alterações contratuais, tais como:
 - suspensão parcial ou total dos serviços;
 - execução de serviços não previstos nos contratos;
 - fornecimento de elementos para composição de preços de serviços não previstos anteriormente e que não constem da tabela de preços unitários da SMO;
 - prorrogação de prazos;
 - alteração do cronograma físico-financeiro;
 - justificativa de acréscimos contratuais.
- c) propor à SMO soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- d) sustar, através de comunicações escritas à empreiteira, os serviços que estejam sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas, assim como as demais ocorrências capazes de interferir no transcurso normal da obra. Tais atitudes da supervisora devem ser imediatamente comunicadas à SMO por escrito, para que sejam tomadas as medidas cabíveis;
- e) exigir que os serviços da empreiteira sejam executados com segurança, com sinalização adequada nas diversas frentes de serviços das obras, verificando a exatidão da implantação da sinalização provisória, englobando os sinais, dispositivos e pintura de acordo com o manual de sinalização vigente; reportar sistematicamente à SMO, por escrito, as condições da sinalização; verificar as condições de adequação, limpeza e conservação da sinalização das obras;
- f) assessorar a SMO na análise das reivindicações da empreiteira, sob quaisquer aspectos, tais como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas etc., emitindo pareceres sobre os assuntos;
- g) diligenciar para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão de relatórios, medições, faturas e programações, tanto da sua parte como da empreiteira;
- h) em atendimento à exigência legal do artigo 67 da lei federal nº 8.666/93, registrar em “Livro de Ocorrências” os eventos relevantes verificados nas obras, bem como os serviços executados sem liberação ou que não atenderem às especificações, as recomendações de projeto não atendidas,





Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



eventuais problemas que impliquem possíveis atrasos ou paralisações, alterações de prazos de finalização de algumas frentes de serviço etc.;

3.1.2 ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE FÍSICO-FINANCEIRO E PLANEJAMENTO

São atribuições da supervisora, sem que se limite a elas, as atividades a seguir:

- analisar e emitir parecer de aprovação ou não aprovação quanto ao plano de trabalho da empreiteira, planejamento, programação, alocação da equipe e mão-de-obra e equipamentos, bem como do cronograma físico das atividades previstas;
- analisar ou sugerir formas de intervenção, tais como métodos ou procedimentos, que minimizem os bloqueios de tráfego nas ruas ou rodovias;
- estruturar um sistema informatizado de dados pertinentes aos objetivos de acompanhamento, fiscalização e controle do empreendimento;
- controlar em sistema informatizado de gerenciamento os quantitativos físico-financeiros dos serviços realizados pela empreiteira;
- efetuar as medições mensais dos serviços executados pelas empreiteiras, acompanhadas de resumo dos ensaios de controle tecnológico. Essas medições devem ser assinadas e identificadas pela supervisora para receberem o visto e aprovação da fiscalização da SMO;
- efetuar os controles físico-financeiros da obra, possibilitando à fiscalização da SMO conhecer, a cada momento, seu andamento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando-lhe as necessárias condições de decidir eventuais medidas cabíveis em tempo hábil;
- elaborar os relatórios, diários e mensais, de acordo com os modelos fornecidos pela SMO, com informações sobre o andamento dos contratos e andamento das obras e dos serviços executados, tanto sob os aspectos técnicos como financeiros e administrativos, necessários para documentar e informar a SMO sobre o real andamento das diversas etapas da obra, sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas, registrando, também, a avaliação de desempenho da empreiteira;
- ao final da obra, elaborar relatório final de acordo com modelo fornecido pela SMO, informando o histórico da obra e seus antecedentes desde a fase de projeto, além de todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos e as recomendações indicadas para os serviços de conservação rotineira, se existirem.

3.1.3 ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE DE PROJETOS E OBRAS

São atribuições da supervisora, sem a elas se limitar, as atividades descritas a seguir:

- análise da suficiência e atualidade dos projetos executivos e especificações, executando, caso necessário, as complementações e detalhamentos específicos ausentes;
- atuação junto à projetista no caso de necessidade de modificações nos projetos ou na metodologia executiva;
- orientar a empreiteira na execução dos serviços de recuperação, implantação e melhoria das ruas ou rodovias, no que diz respeito à interpretação dos projetos finais de engenharia;
- preparar todos os elementos de campo referentes aos serviços executados, necessários à elaboração das medições para fins de pagamento à empreiteira, assumindo a responsabilidade pelos dados constantes das medições. O responsável pela supervisora deve assinar estes documentos, neles se identificando;





- controlar a circulação, manuseio e arquivamento dos documentos técnicos de projeto, de acompanhamento dos serviços nos controles tecnológicos, topográficos e de levantamento para medições, a fim de que o projeto se apresente sempre completo e atualizado;
- no caso de modificações e alterações de projeto, exigir da empreiteira a apresentação de justificativa técnica e financeira, acompanhada do cálculo das alterações de quantidades decorrentes, para análise e posterior encaminhamento para aprovação da SMO que, caso julgue conveniente, consultará a empresa projetista. A elaboração de atas, assinadas por representantes da empreiteira, da supervisora e da SMO, definindo os procedimentos a serem seguidos, será admissível apenas em casos emergenciais;
- acompanhar, analisar e avaliar as inspeções e vistorias de campo, controle da qualidade de todas as fases das obras e serviços em execução; verificar os resultados dos ensaios de controle tecnológico, dos levantamentos topográficos e do atendimento ao projeto, às especificações gerais e particulares e ao plano de ataque das obras;
- participar na fiscalização e definição de soluções técnicas, sugerindo alternativas ou métodos construtivos a serem empregados na execução das obras, cujo detalhamento será efetuado pela empreiteira;
- verifica o atendimento, pelos projetos, dos critérios e especificações da SMO; indicar à empreiteira a complementação, quando necessária, a estes critérios e especificações;
- avaliar critérios e normas; definir, em conjunto com a SMO e a empreiteira, os objetivos e as verificações de ensaios a serem efetuados, inclusive em eventuais comprovações em pátio de ensaios;
- assessorar tecnicamente o pessoal de frente de obras nas dúvidas com relação a projetos e especificações;
- elaborar relatórios rotineiros e eventuais, indicativos do andamento da obra e situação geral dos projetos e intervenções em andamento;
- exigir, em todas as frentes de trabalho, a elaboração dos Relatórios Diários de Obra, no qual se registrem todos os serviços acompanhados pelos elementos componentes da equipe técnica alocada, de acordo com cargos e funções, a fim de cumprir a metodologia de trabalho proposta; todos os relatórios devem ser assinados e identificados por meio de carimbo pelo engenheiro da supervisora; ao final da obra, estes documentos devem ser entregues para guarda e arquivamento na SMO
- elaborar, quando necessário, o *as-Built* da obra, bem como todos os documentos necessários à perfeita interpretação e compreensão das modificações realizadas.

3.1.4 ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE TOPOGRÁFICO

São atribuições da equipe técnica, sem que se limite a elas, as atividades descritas a seguir:

- nos serviços de acompanhamento da implantação da obra, conferir o traçado principal e a rede de RRNN; caso seja solicitado pela SMO, estar apto a efetuar os levantamentos por meio do Sistema GPS;
- acompanhar os serviços com os levantamentos topográficos necessários à execução do controle geométrico e das medições de todas as fases da obra e/ou serviços executados, a fim de compatibilizar os dados do projeto executivo;
- verificar a qualidade dos serviços topográficos desenvolvidos pela empreiteira e, se necessário, atuar no sentido de corrigir as deficiências eventualmente existentes;



SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



- orientar e atuar quanto à necessidade da execução de levantamentos topográficos complementares ou específicos, para elaboração ou verificação de quantitativos ou notas de serviço;
- efetuar a conferência topográfica das diversas etapas da obra, respeitando os requisitos definidos nas normas técnicas quanto aos serviços preliminares, de terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem, contenção geotécnica, obras de arte especiais, elementos de segurança, proteção ao meio ambiente etc., através de fichas ou planilhas. Todos os dados devem ser reportados à SMO para conhecimento e aprovação.

3.1.5 ATRIBUIÇÕES NO CONTROLE TECNOLÓGICO

São atribuições da equipe técnica, sem que se limite a elas, as atividades descritas a seguir:

- acompanhar, com pessoal especializado, cada etapa da obra, zelando pelo cumprimento das determinações emanadas dos projetos executivos, especificações e outras, ditas pela boa engenharia;
- verificar, amostrar e, se for o caso, aceitar cada uma das etapas da obra e serviço executado, compreendendo o acompanhamento e verificação dos materiais extraídos de jazidas de solos, areais e pedreiras, bem como os industrializados, como ligantes asfálticos, cimento, aço etc.; verificar suas misturas e a execução dos serviços ou do produto final. Os ensaios do controle tecnológico devem ser executados conforme determinado pelas normas técnicas vigentes, para as fases de: serviços preliminares, terraplenagem, pavimentação, obras de arte correntes e drenagem, contenção geotécnica, obras de arte especiais, elementos de segurança, proteção ao meio ambiente etc.;
- observar a natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas técnicas vigentes. Porém, a cargo da supervisora, com anuência da SMO, pode-se autorizar eventuais alterações;
- ser capaz de executar ou encaminhar para execução dos ensaios necessários ao controle tecnológico de todas as fases da obra e dos serviços executados;
- manter, no escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados, para liberação dos materiais utilizados ou serviços, além do produto final; todos os boletins e fichas de ensaios devem ser assinados e identificados por carimbo, pelo engenheiro da supervisora; ao final da obra, estes documentos devem ser entregues para guarda e arquivamento na SMO;
- verificar as condições de estocagem e manuseio dos materiais, bem como a utilização de equipamentos apropriados nas frentes de serviço.

3.1.6 ATRIBUIÇÕES NO APOIO À SMO

O engenheiro supervisor e a equipe a ele subordinada, que atuam como representantes da SMO, devem apoiá-la sempre que necessário, para o bom andamento dos serviços nas seguintes atividades, mas não se limitando a elas:

- na interface com outros órgãos públicos, empresas concessionárias de serviços públicos, proprietários de áreas vizinhas às obras etc.;
- diligenciar e atuar no sentido de diminuir os impactos ambientais da obra e preservar o meio ambiente;
- assessorar a SMO na solução de problemas técnicos-administrativos relativos à obra;





- analisar e emitir parecer técnico em relação a propostas de remanejamento de interferências, provisórias ou definitivas, apresentadas pela empreiteira;
- apoiar a SMO no acompanhamento do processo de desapropriação, caso necessário, alertando o órgão para eventuais problemas que prejudiquem o cronograma físico da obra;
- assessorar na elaboração dos termos de recebimento provisório e definitivo da obra, de acordo com os procedimentos previstos pela SMO.

3.2 GARANTIA DA QUALIDADE

A garantia da qualidade da execução do empreendimento deve ser exercida a partir dos materiais empregados, equipamentos, demais insumos e, no produto final, por meio da verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos nas normas e especificações técnicas.

3.2.1 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

A avaliação da qualidade deve ser realizada por meio dos controles da produção da qualidade, considerando-se os requisitos para controle aplicáveis, detalhados a seguir.

3.2.1.1 CONTROLE DA PRODUÇÃO

É o controle executado nas linhas de produção e nas diversas frentes de serviços, compreendendo: verificação dos materiais, realização de todos os ensaios de campo previstos nas normas técnicas, coleta de materiais em jazidas, verificação de equipamentos, manuseio e estocagem de material etc.

3.2.1.2 CONTROLE DA QUALIDADE

É o controle executado nas frentes de serviço com objetivo de trazer qualidade à obra, compreendendo: monitoramento do controle da produção, manutenção dos registros de aprovação de materiais e dos serviços concluídos, manutenção e operação dos laboratórios para execução dos ensaios a serem realizados; análise, parecer e arquivamento de todos os resultados de ensaios; controle geométrico de todos os serviços executados; controle do passivo ambiental; verificação do atendimento à segurança e higiene do trabalho; verificação da aplicação de materiais com qualidade assegurada e verificação para que não sejam executados serviços sem que as etapas anteriores tenham sido liberadas.

3.2.1.3 REQUISITOS PARA CONTROLE

- análise do contrato, verificando seu entendimento e atendimento antes, durante e após sua execução;
- controle do planejamento mediante datas de verificação e adequação, término de atividades, pendências, considerando todas as etapas da obra;
- controle de projeto através de procedimentos que permitam a sua análise e que possibilitem a correta execução da obra; projetos correspondentes a revisões superadas, ou seja, de ordens inferiores, devem ser retirados de circulação para não causarem conflitos e erros de execução;
- controle de aquisição de materiais, de modo a estabelecer e manter um cadastro de fornecedores pré-qualificados, com base na capacitação para atendimento aos requisitos exigidos para materiais controlados;
- controle de processos, de forma a utilizar os equipamentos adequados ao projeto, às normas, aos contratos, aos requisitos especificados, bem como a manutenção dos equipamentos para assegurar a continuidade da capacidade de produção;





- controle de dispositivos de medição e monitoração, a fim de controlar, calibrar e verificar os equipamentos de inspeção, medição e ensaios, atendendo aos requisitos especificados;
- controle do produto, de acordo com as especificações técnicas cabíveis, de forma a assegurar que a obra esteja em conformidade com os padrões estabelecidos pelo contratante enquanto produto acabado, e que atenda às exigências à SMO;
- controle tecnológico, estabelecido por intermédio da elaboração de planilhas, contendo quadros-resumo do controle tecnológico que discriminem os materiais ou o produto, a especificação utilizada, o método, a frequência, os critérios de aceitação com faixas limítrofes, registrando os valores encontrados e com a indicação de aceitação ou não aceitação;
- controle geométrico, documentado por planilhas, contendo quadro-resumo dos controles geométricos realizados, identificando o produto, critérios de aceitação com as faixas limítrofes e registro dos valores encontrados, além da aceitação ou não aceitação;
- controle ambiental, com procedimentos que permitam identificar, acessar e possibilitar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e de outros instrumentos legais e normativos, como acordos com outros órgãos públicos, códigos de práticas etc.;
- controle de documentos técnicos relativos à execução da obra, especificações, projetos etc.

3.3 EMISSÃO DE RELATÓRIOS

Deve-se emitir os relatórios de acordo com os modelos a serem fornecidos pela SMO e com a Instrução de Projeto de Elaboração e Apresentação de Documentos Técnicos. Tais relatórios devem conter os registros dos trabalhos desenvolvidos nas atividades de supervisão da obra.

- Relatório inicial, contendo:
 - Descrição da obra a ser executada;
 - Análise do projeto;
 - Análise e parecer do planejamento e da programação das obras;
 - Análise e avaliação do Plano de Trabalho da empreiteira;
 - Identificação das dificuldades executivas;
 - Cronograma físico-financeiro;
 - Relatório fotográfico
- Relatórios mensais, contendo:
 - Dados gerais da obra;
 - Código da obra e número do contrato;
 - Trecho;
 - Mapa de localização;
 - Canteiro da construtora;
 - Posição contratual;
 - Plano de obras;
 - Valor da obra;
 - Data base;
 - Prazo contratual;
 - Data de início efetivo da obra;
 - Cronograma físico-financeiro;
 - Planilhas;



SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



- Dados de acompanhamento da obra;
 - Controle físico e financeiro do período e acumulado;
 - Descrição dos serviços executados no período;
 - Controle meteorológico;
 - Situação do canteiro de obras;
 - Quadro de permanência de mão de obra, máquinas e equipamentos;
 - Registros de ajustes em projetos;
 - Interferências na obra;
 - Serviços não previstos;
 - Desenhos, esquemas, figuras e gráficos ilustrativos;
 - Identificação, análise e proposições a respeito de pendências críticas;
 - Desapropriações;
 - Informações sobre o escritório da supervisora;
 - Informações sobre o quadro de pessoal da supervisora;
 - Relatório fotográfico;
 - Informações, quantitativa e qualitativas, do desempenho da empreiteira durante a execução da obra.
- c) Relatórios especiais, contendo:
- Fatos relevantes e ocasionais que mereçam tratamentos específicos.
- d) Relatório final, contendo:
- Histórico e antecedentes da obra, incluindo a fase de projeto;
 - Descrição da obra, incluindo eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes;
 - Balanço físico-financeiro da obra;
 - *As Built*, a ser elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes;
 - Relatório fotográfico
 - Termo de recebimento provisório da obra

Boa Vista – RR, 11 de julho de 2022.

Wylliams de Sousa Carvalho
Engenheiro civil – CREA 091433393-3
SMO-PU





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20210449316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

ROBSON ALVES ASSIS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0504069470**

Registro: **51682/D BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AG SERVICE ENGENHARIA LTDA**

AVENIDA SÃO JOSÉ

Complemento:

Cidade: **BOA VISTA**

Bairro: **ALVORADA**

UF: **RR**

CPF/CNPJ: **05.943.030/0001-55**

Nº: **386**

CEP: **69317190**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **04/12/2020**

Valor: **R\$ 30.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA 13 DE SETEMBRO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CINTURÃO VERDE**

Cidade: **BOA VISTA**

UF: **RR**

CEP: **69308005**

Data de Início: **07/12/2020**

Previsão de término: **11/02/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **AG SERVICE ENGENHARIA LTDA**

CPF/CNPJ: **05.943.030/0001-55**

4. Atividade Técnica

17 - Elaboração

Quantidade

Unidade

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 -
 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

3.144,64

metros

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

5. Observações

Projeto estrutural do Canal Principal e Secundário do Igarapé Pricumã - Boa Vista/RR.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Robson Alves Assis

ROBSON ALVES ASSIS - CPF: 970.179.305-68

SALVADOR, 27 de JANEIRO de 2021

Local data

AG SERVICE ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 05.943.030/0001-55

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\$ 233,94**

Registrada em: **26/01/2021**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **52527063**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z055y

Impresso em: 27/01/2021 às 14:29:53 por: , ip: 177.158.204.97



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
 DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

CREA-BA 14.063.2020

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

BUEIRO TRIPLO CELULAR EM CONCRETO ARMADO

TRAVESSIA - Est. 74+15,0m a Est. 78 + 0,0m 65,00 m

Extensão Total = 65,00 m

MOVIMENTO DE TERRA

1.4.1.1. 97636 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 1075,00 m²

Tomado como:

largura da travessia x comprimento da travessia

Obs.: o comprimento de via que será demolido é igual a largura de regularização utilizada na estaca E2+0,00, ou seja, 50,00m, sendo sua largura igual a soma da largura das duas pistas de rolamento (acostamento + faixas).

LOCAL	COMPR. VIA	LARGURA VIA	ÁREA
TRAVESSIA	50,00 m	21,50 m	1075,00 m²
TOTAL			1075,00 m²

1.4.1.2. CAN07 DEMOLIÇÃO DE CANAL DE CONCRETO DE FORMA MECANIZADA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 97627 - 01/2022) 44,13 m³

Tomado como:

comprimento da estrutura a demolir x área da seção transversal da peça que será demolida

Obs.: a espessura do passeio que foi considerada na demolição foi de 10 cm, pois assim considera-se, num só serviço, a demolição do meio-fio de concreto e a remoção do aterro.

Obs.: o comprimento de calçada que será demolido é igual a largura de regularização utilizada na estaca E2+0,00, ou seja, 50,00m.

Obs.: as peças de concreto que serão demolidas estão na prancha de demolição do projeto (prancha trechos a demolir)

LOCAL	COMPR.	ÁREA	VOLUME
CALÇADA	50,00 m	0,300 m²	15,00 m³
BUEIRO SIMPLES	6,00 m	3,250 m²	19,50 m³
PONTA DE ALA ESQ	3,00 m	0,875 m²	5,25 m³
PONTA DE ALA DIR	2,50 m	0,875 m²	4,38 m³
TOTAL			44,13 m³

1.4.1.3. 100984 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 212,27 m³

Tomado como:

(área do pavimento asfáltico demolido x espessura da camada de asfalto (10,00 cm) + volume de concreto demolido) x coeficiente de empolamento

Obs.: o coeficiente de empolamento utilizado está dentro do limite já aceito em algumas decisões do Tribunal de Contas da União (TCU) - ver processo TC 003.714/2013-6, página 9, item 83.

LOCAL	VOLUME	EMPOLAMENTO	VOLUME
DEMOL. DE PAV. ASF	107,50 m³	1,40	150,50 m³
DEMOL. DE CONCRETO	44,13 m³	1,40	61,77 m³
TOTAL			212,27 m³

1.4.1.4. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 2080,24 m³xkm

Tomado como:

volume do material demolido e espalhado x DMT ao aterro sanitário

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
VOLUME DE ENTULHO	212,27 m³	9,80 km		2.080,24
TOTAL				2080,24 m³xkm

1.4.1.5. CAN25 REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRA DO, GUARDA-CORPO) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 227 - 02/2021) 64,29 m²

Tomado como:

comprimento do guarda-corpo x altura do guarda-corpo x quantidade de lados com guarda-corpo

LOCAL	COMPR. VIA	ALTURA	QUANT	ÁREA
TRAVESSIA	58,45 m	1,10 m	1,00	64,29 m²
TOTAL				64,29 m²

1.4.1.6. CAN26 RECOLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H=1,10M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10838 - 02/2021) 58,45 m

Tomado como igual ao comprimento de guarda corpo-removido

LOCAL	COMPR. VIA	ALTURA	QUANT	ÁREA
TRAVESSIA	58,45 m		1,00	58,45 m
TOTAL				58,45 m

1.4.1.7. CAN27 REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TUBO DE AÇO CORRUGADO ARMCO 3200MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 1600406 - 10/2020 E SINAPI 73510 - 10/2017) 30,00 m

Tomado como igual ao comprimento do tubo ARMCO

LOCAL	COMPR.
BUEIRO ARMCO Ø3,20m	30,00 m
TOTAL	30,00 m

1.4.1.8. 98459 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 327,80 m²

Tomado como:

(comprimento de manobra esq. + acostamento esq. + largura da pista esq. + canteiro + largura da pista dir. + acostamento dir. + comprimento de manobra direito) x altura do tapume x 2 lados

Obs.: o comprimento adotado para a manobra dos equipamentos é igual a 25,00 m (para cada via e em cada sentido)

Obs.: perímetro adotado = 25+2,32+7,25+3,00+7,23+4,7+25 (comprimento extra para manobra + largura total das via + largura do canteiro + comprimento extra para área de manobra)

LOCAL	PER. DE TAPUME	ALTURA	QUANT	ÁREA
TRAVESSIA	74,50 m	2,20 m	2,00	327,80 m²



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TOTAL

327,80 m²

1.4.1.9.	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	3608,11 m ³
----------	-------	---	------------------------

Tomado como:

área média das seções em cada estaca (estaca a montante e a jusante) x comprimento entre as estacas x coeficiente de expansão

Tabela 7 - Massas específicas referenciais dos solos e agregados

Material	Massa Específica Natural (t/m ³)	Massa Específica Solta (t/m ³)	Massa Específica Compactada (t/m ³)
Material de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063
Material de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085
Material de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100
Solos	1,875	1,500	2,063
Brita	2,630	1,500	2,100
Areia	-	1,500	1,725

Fonte: DNIT - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Manuais Técnicos - Transportes

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

Obs.: o coef. de expansão será dado pela relação massa específica compactada/massa específica do material natural = 2,063/1,875 = 1,10

Obs.: o coef. de expansão retrata o aumento de volume do material ao sair do seu estado compactado (naturalmente ou mecanicamente) para o estado natural

Obs.: este material será guardado no pátio do canteiro de obras e reutilizado como material para camada drenante

LOCAL	VOL. ESC.	EXPANSÃO	VOLUME
E1+0,00	979,94 m ³	1,10	1078,19 m ³
E2+0,00	1421,46 m ³	1,10	1563,98 m ³
E3+0,00	811,43 m ³	1,10	892,78 m ³
E3+5,00	66,50 m ³	1,10	73,16 m ³
TOTAL			3608,11 m ³

1.4.1.10.	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	3093,07 m ³
-----------	--------	--	------------------------

Tomado como:

área média das seções em cada estaca (estaca a montante e a jusante) x comprimento entre as estacas x coeficiente de expansão

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

Obs.: o coef. de expansão será dado pela relação massa específica compactada/massa específica do material natural = 2,063/1,875 = 1,10

Obs.: o coef. de expansão retrata o aumento de volume do material ao sair do seu estado compactado (naturalmente ou mecanicamente) para o estado natural

Obs.: ver tabela 7, do manual de custos de infraestrutura de transportes - manuais técnicos do DNIT

Obs.: este material será guardado no pátio do canteiro de obras e reutilizado como material para camada drenante

LOCAL	VOL. ESC.	EXPANSÃO	VOLUME
E1+0,00	910,58 m ³	1,10	1001,88 m ³
E2+0,00	1183,89 m ³	1,10	1302,59 m ³
E3+0,00	666,16 m ³	1,10	732,95 m ³
E3+5,00	50,58 m ³	1,10	55,65 m ³
TOTAL			3093,07 m ³

1.4.1.11.	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	7678,12 m ³
-----------	-------	--	------------------------

Tomado como:

área média das seções em cada estaca (estaca a montante e a jusante) x comprimento entre as estacas x coeficiente de expansão - volume do tubo ARMCO do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

Obs.: o coef. de expansão será dado pela relação massa específica compactada/massa específica do material natural = 2,063/1,875 = 1,10

Obs.: o coef. de expansão retrata o aumento de volume do material ao sair do seu estado compactado (naturalmente ou mecanicamente) para o estado natural

Obs.: ver tabela 7, do manual de custos de infraestrutura de transportes - manuais técnicos do DNIT

Obs.: o volume do tubo ARMCO é dado por área da seção do tubo (pi x raio ao quadrado) x extensão do tubo

Obs.: o diâmetro do tubo é igual a 3,20m e se estende por 30,00m

Obs.: este material será guardado no pátio do canteiro de obras e reutilizado como material para camada drenante

LOCAL	VOL. ESC.	VOL. ARMCO	EXPANSÃO	VOLUME
E1+0,00	2527,52 m ³	160,85 m ³	1,10	2603,96 m ³
E2+0,00	3062,95 m ³	80,42 m ³	1,10	3281,57 m ³
E3+0,00	1542,05 m ³	0,00 m ³	1,10	1696,66 m ³
E3+5,00	87,19 m ³	0,00 m ³	1,10	95,93 m ³
TOTAL			1,10	7678,12 m ³

1.4.1.12.	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	17974,12 m ³
-----------	--------	--	-------------------------

Tomado como:

volume de escavado x empolamento

Obs.: o coeficiente de empolamento para este caso será igual a relação da massa específica natural pela massa específica solta. Ele representa a incorporação do ar ao volume de material natural. Seu valor será igual a 1,875/1,500 = 1,25

LOCAL	VOLUME	EMPOLAMENTO	VOLUME
VOL. ESCAVADO	14379,30 m ³	1,25	17974,12 m ³
TOTAL			17974,12 m ³

1.4.1.13.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	61112,00 m ³ xkm
-----------	-------	---	-----------------------------

Tomado como:

volume materiais x média dos DMT's (local da escavação ao pátio do canteiro de obras existente)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
VOL. ESCAVADO	17974,12 m ³	3,40 km		61112,00 m ³ xkm
TOTAL				61112,00 m ³ xkm

1.4.1.14.	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	4621,41 m ³
-----------	--------	---	------------------------

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CPFA 091433303.3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Tomado como:

volume de carga e descarga - volume de reaproveitamento (camada de material drenante do bueiro triplo)

LOCAL	VOLUME	EMPOLAMENTO	VOLUME
VOL. ESCAVADO	17974,12 m ³		17974,12 m ³
VOL. REATERRO	13352,71 m ³		13352,71 m ³
TOTAL			4621,41 m³

1.4.1.15. 100980 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 **370,50 m³**

Tomado como igual ao volume de material utilizado no reaterro (item 1.4.1.18 - colchão de areia)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

TIPO	VOLUME	EMPOL.	VOL.
COLCHÃO DE AREIA	370,50 m ³		370,50 m ³
TOTAL			370,50 m³

1.4.1.16. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 **1059,63 m³xkm**

Tomado como:

volume de carga e descarga x DMT

VOLUME	DMT médio	TRANSPORTE
370,50 m ³	2,86 km	1059,63 m ³ xkm
TOTAL		1059,63 m³xkm

1.4.1.17. 94329 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 **370,50 m³**

Tomado como:

volume do material drenante (colchão de areia envolto pelo geotêxtil)

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	COLCHÃO DE AREIA	VOLUME
E1+0,00	114,00 m ³	114,00 m ³
E2+0,00	114,00 m ³	114,00 m ³
E3+0,00	114,00 m ³	114,00 m ³
E3+5,00	28,50 m ³	28,50 m ³
TOTAL		370,50 m³

1.4.1.18. CAN08 REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022) **806,00 m²**

Tomado como:

largura do lastro de areia x comprimento

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	NIVELAMENTO	VOLUME
E1+0,00	248,00 m ²	248,000 m ²
E2+0,00	248,00 m ²	248,000 m ²
E3+0,00	248,00 m ²	248,000 m ²
E3+5,00	62,00 m ²	62,000 m ²
TOTAL		806,000 m²

1.4.1.19. CAN09 INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTEL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019) **984,09 m²**

Tomado como:

Comprimento do canal x comprimento de geotêxtil na seção transversal

Obs.: foi considerado o acréscimo de 50,00cm para cobrir os tranpasses longitudinais (conforme caderno de especificações técnicas);

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	ÁREA	
E1+0,00	302,72 m ²	
E2+0,00	302,72 m ²	
E3+0,00	302,72 m ²	
E3+5,00	75,93 m ²	
TOTAL		984,09 m²

ESTRUTURA DE CONCRETO DA GALERIA

1.4.2.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017 **67,60 m³**

Tomado como:

área da seção transversal do lastro x comprimento do canal

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	LASTRO	
E1+0,00	20,80 m ³	
E2+0,00	20,80 m ³	
E3+0,00	20,80 m ³	
E3+5,00	5,20 m ³	
TOTAL		67,60 m³

1.4.2.2. CAN10 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019) **67,60 m³**

Tomado como:

área da seção transversal do lastro x comprimento do canal



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	LASTRO
E1+0,00	20,80 m³
E2+0,00	20,80 m³
E3+0,00	20,80 m³
E3+5,00	5,20 m³
TOTAL	67,60 m³

1.4.2.3.	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	67,60 m³
----------	--------	--	-----------------

Tomado como:
área média entre a estaca x comprimento do trecho

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Canal de concreto

LOCAL	VOLUME DE LASTRO	COEFICIENTE	EMPOL.	VOL.
BRITA	67,60 m³			67,60 m³
TOTAL				67,60 m³

1.4.2.4.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	193,34 m³xkm
----------	-------	--	---------------------

Tomado como:
volume materiais x média dos DMT's da jazida

LOCAL	VOLUME	DMT médio	EMPOL.	VOL.
BRITA	67,60 m³	2,86 km		193,34 m³xkm
TOTAL				193,34 m³xkm

1.4.2.5.	CAN54	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	1274,00 kg
----------	-------	--	-------------------

Tomado:
comprimento da barra x peso por metro da barra

LOCAL	COMPRIMENTO	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	5200,00 m	0,245 kg/m	1274,00 kg
TOTAL			1274,00 kg

1.4.2.6.	CAN55	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	6264,70 kg
----------	-------	--	-------------------

Tomado:
comprimento da barra x peso por metro da barra

LOCAL	COMPRIMENTO	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	15860,00 m	0,395 kg/m	6264,70 kg
TOTAL			6264,70 kg

1.4.2.7.	CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	4897,12 kg
----------	-------	---	-------------------

Tomado:
comprimento da barra x peso por metro da barra

LOCAL	COMPRIMENTO	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	7937,00 m	0,617 kg/m	4897,12 kg
TOTAL			4897,12 kg

1.4.2.8.	CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	8967,45 kg
----------	-------	---	-------------------

Tomado:
comprimento da barra x peso por metro da barra

LOCAL	COMPRIMENTO	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	9312,00 m	0,963 kg/m	8967,45 kg
TOTAL			8967,45 kg

1.4.2.9.	CAN58	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92922 - 05/2023)	32404,23 kg
----------	-------	---	--------------------

Tomado:
comprimento da barra x peso por metro da barra

LOCAL	COMPRIMENTO	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	20535,00 m	1,578 kg/m	32404,23 kg
TOTAL			32404,23 kg

1.4.2.10.	CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045 - 02/2021)	1699,60 m²
-----------	-------	---	-------------------

Tomado como:
(altura da parede externa x comprimento da travessia x 2) + (altura da parede interna x comprimento da travessia x 6) + (altura do concreto magro x 2 x comprimento da travessia)
a área de forma nas juntas é igual ao (perímetro da junta na laje x 2 + perímetro das juntas na parede x 4) x quantidade de juntas x espessura das paredes e laje da galeria

Obs.: a quantidade de junta é igual ao comprimento do bueiro dividido por 12 (uma junta a cada 12m)
Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	FORMA
E1+0,00	508,00 m²
E2+0,00	508,00 m²
E3+0,00	508,00 m²
E3+5,00	127,00 m²
TOTAL	1651,00 m²



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICIPIO DE BOA VISTA/RR

LOCAL	COMPR. CANAL	PER. JUNTA	QUANT.	ESP.	ÁREA
JUNTA	65,00 m	32,40 m	5,00 und	0,30 m	48,60 m ²
TOTAL					48,60 m²

LOCAL	FORMA
PAREDES	1651,00 m ²
JUNTAS	48,60 m ²
TOTAL	1699,60 m²

1.4.2.11.	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	585,00 m²
-----------	-------	--	-----------------------------

Tomado como:

largura da célula x comprimento do canal x quantidade de células

LOCAL	COMPR.	LARG. CÉLULA	QUANT.	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	3,00 m	3,00 und	585,00 m ²
TOTAL				585,00 m²

1.4.2.12.	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	631,80 m³
-----------	--------	---	-----------------------------

Tomado como:

área da seção transversal da galeria x comprimento da travessia

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	CONCRETO
E1+0,00	194,40 m ³
E2+0,00	194,40 m ³
E3+0,00	194,40 m ³
E3+5,00	48,60 m ³
TOTAL	631,80 m³

1.4.2.13.	CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	468,00 m²
-----------	-------	---	-----------------------------

Tomado como:

altura externa da parede x comprimento do canal x 2 (dois lados do canal)

LOCAL	PERÍMETRO	ALTURA EXTERNA	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	3,60 m	468,00 m ²
TOTAL			468,00 m²

1.4.2.14.	CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	48,60 m²
-----------	-------	--	----------------------------

Tomado como:

(comprimento de cada trecho da galeria dividido por 12 m) x perímetro transversal x largura da junta (espessura da parede ou laje do bueiro)

LOCAL	COMP. DO BUEIRO	PER. JUNTA	QUANT.	ESP.	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	32,40 m	5,00 und	0,30 m	48,60 m ²
TOTAL					48,60 m²

1.4.2.15.	CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	132,00 m
-----------	-------	--	-----------------

Tomado como:

comprimento do barbacã nas paredes do bueiro x quantidade de barbacã + comprimento do barbacã na laje do bueiro x quantidade de barbacã

Obs.: a quantidade de barbacãs nas paredes é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m, pois há um barbacã a cada 2m, vezes 2, pois há 1 unidade de barbacã em cada parede (foi considerado que há barbacã apenas nas paredes externas, conforme projeto estrutural)

Obs.: a quantidade de barbacãs na laje é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m vezes 6 unidades, pois a cada dois metros há uma linha com 6 barbacãs

Obs.: o comprimento do barbacã é igual a espessura da parede (30cm) mais o comprimento da peça após a parede ou laje (20cm)

LOCAL	PER. BUEIRO	COMPR. PÇ	QUANT. PAREDE	COMPRIM.
TRAVESSIA	65,00 m	0,50 m	66,00 und	33,00 m
TOTAL				33,00 m

LOCAL	PER. BUEIRO	COMPR. PÇ	QUANT. LAJE	COMPRIM.
TRAVESSIA	65,00 m	0,50 m	198,00 und	99,00 m
TOTAL				99,00 m

LOCAL	BARBACÃ
PAREDE	33,00 m
LAJE FUNDO	99,00 m
TOTAL	132,00 m

1.4.2.16.	CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACÃ E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	48,60 m²
-----------	-------	---	----------------------------

Tomado como:

área que envolverá o barbacã na parede do bueiro (área lateral do cilindro) x quant. + área que envolverá o barbacã na laje do bueiro x quant. + área de geotextil nas juntas de dilatação (1 a cada 12m)

área de geotextil das juntas = (comprimento de cada trecho do bueiro dividido por 12 m) x perímetro transversal do bueiro x largura/altura da junta

Obs.: a quantidade de barbacãs nas paredes é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m, pois há um barbacã a cada 2m, vezes 2, pois há uma unidade de barbacã em cada parede externa

Obs.: a quantidade de barbacãs na laje é igual ao comprimento do trecho dividido por 2m vezes 6 unidades, pois a cada dois metros há uma linha com 6 barbacãs

Obs.: a área lateral do cilindro é igual ao diâmetro do tubo x pi x o comprimento do barbacã após a parede do bueiro (20cm)

LOCAL	PER. BUEIRO	ÁREA (GEOTÉXTIL)	QUANT. (PAREDE)	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	0,06 m ²	66,00 und	4,14 m ²
TOTAL				4,14 m²



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

LOCAL	PER. BUEIRO	ÁREA (GEOTÊXTIL)	QUANT. (LAJE)	ÁREA
TRECHO 1	65,00 m	0,06 m ²	198,00 und	12,44 m ²
TOTAL				12,44 m ²

LOCAL	PER. BUEIRO	PER. JUNTA (LAJE+PAREDE)	QUANT.	LARGURA JUNTA (ESP. DA GALERIA)	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	32,40 m	5,00 und	0,30 m	48,60 m ²
TOTAL					48,60 m ²

LOCAL	GEOTÊXTIL
PAREDE	4,14 m ²
LAJE	12,44 m ²
JUNTA	48,60 m ²
TOTAL	65,18 m ²

1.4.2.17. CAN16 PASSADIÇO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019) 54,00 m²

Tomado como:
unidades de passadicos (um para cada 100m) x comprimento (largura aberta + dois metros para cada lado) x largura (1m)

LOCAL	PER. BUEIRO	ÁREA (PASSADICO)	QUANT.	ÁREA
TRAVESSIA	65,00 m	54,00 m ²	1,00 und	54,00 m ²
TOTAL				54,00 m ²

1.4.2.18. CAN17 ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002) 54,72 m²

Tomado como:
unidades de enscadeiras x largura da enscadeira x altura da enscadeira

Obs.: conforme especificação técnica, folha 54, o canal será construído em módulos, tendo cada módulo um comprimento de 12m (de junta a junta de dilatação). Sendo assim, a quantidade de enscadeiras será igual ao comprimento do trecho dividido por 30m. Isso garante que elas continuem desempenhando sua função de maneira satisfatória e que a quantidade esteja justa para o comprimento do trecho.

Obs.: a altura da enscadeira será igual a 1,20 m, portanto, o comprimento da enscadeira, mantendo-se a mesma relação altura x largura do talude, será de 15,20m

LOCAL	PER. CANAL	ÁREA (ENSCADEIRA)	QUANT.	ÁREA
TRECHO 1	65,00 m	18,24 m ²	3,00 und	54,72 m ²
TOTAL				54,72 m ²

1.4.2.19. CAN18 ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001) 1296,00 h

Tomado como:
quantidade de horas/dia x quantidade de dia/mês x quantidade de meses da obra x 2 (duas unidades funcionando simultaneamente)

Obs.: considerou-se que a bomba irá funcionar durante o período diurno de trabalho, inclusive no horário de almoço. Portanto, durante os dias úteis, a bomba funcionará 10 horas por dia.

Obs.: durante os sábados, dia em que o expediente é reduzido (4 horas), a bomba funcionará apenas 4 horas.

Obs.: a quantidade de dias em que a bomba será utilizada num mês é igual a 24 (5 dias na semana, mais um sábado, por 4 semanas)

DIA DA SEMANA	HORAS/DIA	DIA/MÊS	PRAZO (mês)	HORAS
SEGUNDA A SEXTA	10,00	20,00	3,00	600,00
SÁBADO	4,00	4,00	3,00	48,00
QUANT. DE BOMBAS				2,00 und
TOTAL				1296,00 h

1.4.2.20. 10527 LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) 144,00 mxmês

Tomado como:
comprimento necessário x altura da peça x o nº de peças por torre x quantidade de meses locado

Obs.: a NR-35 do Ministério do Trabalho diz, em seu item, 35.1.2, que todo trabalho acima de 2,00 m é considerado trabalho em altura. Sendo assim, nos trechos do canal onde a altura é inferior a 2,00 m pode-se dispensar a utilização dos andaimes. Portanto, a distribuição do andaime ficará assim: para trechos com altura inferior a 1,60 m, não serão utilizados andaimes e para trechos com altura superior a 1,60 m o andaime será utilizado, pois assim não se prejudica o processo de concretagem das paredes do canal.

Obs.: a quantificação foi feita por unidade de andaime, sendo esses com dimensões 1,00 x 1,00 m (largura x altura).

Obs.: considerou-se uma torre de andaime para cada parede do bueiro e uma no meio, sendo que cada uma vai ter 2,00 m de altura e 4,00 m de comprimento.

LOCAL	COMPR. NECESSÁRIO	ALTURA DA PEÇA	Nº DE PEÇAS	PRAZO DE LOCAÇÃO	LOCAÇÃO
LADO 1	4,00 m	1,00 m	4,00 und/m	3,00 mês	48,00 mxmês
MEIO DO BUEIRO	4,00 m	1,00 m	4,00 und/m	3,00 mês	48,00 mxmês
LADO 2	4,00 m	1,00 m	4,00 und/m	3,00 mês	48,00 mxmês
TOTAL					144,00 mxmês

1.4.2.21. 97064 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 260,00 m

Tomado como:
comprimento do trecho dividido pelo comprimento horizontal de andaime x comprimento vertical de andaime

Obs.: o Caderno Técnico da caixa considera, para quantifica o serviço, o esforço necessário para monta 1,00 m vertical de andaime. Portanto, a quantidade de vezes que o andaime será montado é igual ao comprimento do trecho dividido por 4,00 m (serão quatro metros na horizontal) vezes o comprimento vertical total de andaimes (ou vezes o número de peças, uma vez que cada peça possui 1,00 x 1,00 m - largura x altura).

LOCAL	COMPR. DO TRECHO	COMPR. HORIZ. DAS TORRES	COMPR. VERTICAL DE ANDAIME	Nº DE VEZES DE MONTAGEM
LADO 1	65,00 m	4,00 m	8,00 m	130,00 m
LADO 2	65,00 m	4,00 m	8,00 m	130,00 m
TOTAL				260,00 m

ATERRO COM MATERIAL IMPORTADO



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

1.4.3.1.	CAN04	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,80 M3 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 83338 - 04/2021)	10682,17 m³
----------	-------	---	-------------

Tomado como:

(volume do material escavado da galeria (material que será reaproveitado) - volume do bueiro) + volume da camada de material importado (conforme aba "vol. Galeria Av. Brasil)

Tabela 7 - Massas específicas referenciais dos solos e agregados

Material	Massa Específica Natural (t/m³)	Massa Específica Solta (t/m³)	Massa Específica Compactada (t/m³)
Material de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063
Material de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085
Material de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100
Solos	1,875	1,500	2,063
Brita	2,630	1,500	2,100
Areia	-	1,500	1,725

Fonte: DNIT - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Manuais Técnicos - Transportes

Obs.: do volume do material escavado será deduzido o volume do tubo ARMCO e o volume do bueiro construído

Obs.: o material escavado será reutilizado como material da camada drenante em todos os trechos, sendo o material importado utilizado apenas na camada de regularização

Obs.: o coeficiente de expansão está sendo utilizado apenas no material importado (travessia + aterro), porque ele já foi aplicado na escavação da galeria.

LOCAL	VOL. ESC.	VOL. DO BUEIRO	EXPANSÃO	VOLUME
MAT. REAPROVEITADO	13068,98 m³	2386,80 m³		10682,17 m³
			TOTAL	10682,17 m³

1.4.3.2.	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	268,00 m³
----------	--------	--	-----------

Tomado como:

área média entre as estacas x comprimento do trecho x coeficiente de empolamento

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
TRAVESSIA+ATERRO	214,40 m³	1,25	268,00 m³
			TOTAL

1.4.3.3.	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	13352,71 m³
----------	--------	--	-------------

Tomado como:

(volumes de material importado escavado) x empolamento (massa esp. natural/massa esp. solta)

Tabela 7 - Massas específicas referenciais dos solos e agregados

Material	Massa Específica Natural (t/m³)	Massa Específica Solta (t/m³)	Massa Específica Compactada (t/m³)
Material de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063
Material de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085
Material de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100
Solos	1,875	1,500	2,063
Brita	2,630	1,500	2,100
Areia	-	1,500	1,725

Fonte: DNIT - Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Manuais Técnicos - Transportes

Obs.: o coeficiente de empolamento é dado pela relação entre a massa específica natural pela massa específica solta do material = $1,875/1,50 = 1,25$

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
MAT. REAPROVEITADO	10682,17 m³	1,25	13352,71 m³
			TOTAL

1.4.3.4.	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	49928,41 m³xkm
----------	-------	--	----------------

Tomado como:

volume do material de carga e descarga x DMT entre as distâncias do pátio do canteiro até a obra
volume do material importado x DMT entre as distâncias da jazida até a obra

LOCAL	VOL. DO MATERIAL	DMT	TRANSPORTE
MAT. REAPROVEITADO	13352,71 m³	3,40 km	45399,21 m³xkm
TRAVESSIA+ATERRO	268,00 m³	16,90 km	4529,20 m³xkm
			TOTAL

1.4.3.5.	104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	13283,38 m³
----------	--------	--	-------------

Tomado como:

(média da área das seções transversais de material importado x comprimento do trecho) + (volume de material escavado do bueiro - volume do tubo ARMCO)

Obs.: o volume de material reaproveitado já está com o desconto do volume do tubo ARMCO

Obs.: as dimensões do tubo ARMCO são 3,20m de diâmetro e 30,00m de comprimento

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	VOLUME
MAT. REAPROVEITADO	13068,98 m³
TRAVESSIA	214,40 m³
TOTAL	13283,38 m³

1.4.3.6.	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	2389,46 m²
----------	--------	---	------------

Tomado como:

largura do talude x comprimento da galeria

Obs.: o quantitativo pode ser encontrado na memória Vol. Galeria Av. Brasil

LOCAL	ÁREA DO ATERRO
TRAVESSIA	2389,46 m²



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

TOTAL 2389,46 m²

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.4.1. CAN21 SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021) 49,00 m

Tomado como:

largura da travessia x 2 (dois sentidos da avenida)

LOCAL	L. DA TRAVESSIA	Nº LADOS	SINALIZAÇÃO
TRAVESSIA	24,50 m	2,00 und	49,00 m
TOTAL			49,00 m

1.4.4.2. CAN22 SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020) 49,00 m

Tomado como:

largura da travessia x 2 (dois sentidos da avenida)

LOCAL	L. DA TRAVESSIA	Nº LADOS	SINALIZAÇÃO
TRAVESSIA	24,50 m	2,00 und	49,00 m
TOTAL			49,00 m

1.4.4.3. CAN23 CONFECÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020) 4,00 und

Tomado como:

dois cavaletes para cada sentido da avenida

LOCAL	CAVALETE
TRAVESSIA	4,00 und
TOTAL	4,00 und

TERRAPLENAGEM SOBRE A GALERIA

1.4.5.1. COT 05 PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA 700,00 m³

Tomado como:

volume do material para camada de base + volume do material para camada de sub-base

Obs.: a camada de base adotada no projeto tem espessura igual a 20,00cm (projeto SEÇÃO TÍPICA DO BUEIRO TRIPLIO)

Obs.: a camada de sub-base adotada no projeto tem espessura igual a 20,00cm (projeto SEÇÃO TÍPICA DO BUEIRO TRIPLIO)

Obs.: largura da sub-base e da base = calçada esquerda + acostamento esquerdo + faixas da esquerda + calçada + faixas da direita + acostamentos = 2,70+4,70+7,23+3,00+7,25+2,32+0,80=28,00m

Obs.: o coef. de empolamento é obtido pela relação do massa específica natural pela massa específica solta do material = 1,875/1,50 =1,25

Obs.: o coef. de empolamento retrata a incorporação de ar durante o movimento do material no estado natural para o material no estado solto (do chão para o caminhão)

LOCAL	VOL. ESC.	EMPOL.	VOLUME
BASE E SUB-BASE	560,00 m ³	1,25	700,00 m ³
TOTAL			700,00 m ³

1.4.5.2. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 11830,00 m³xkm

Tomado como:

volume de carga x DMT médio

LOCAL	VOLUME	DMT	TRANSPORTE
BASE E SUB-BASE	700,00 m ³	16,90 km	11830,00 m ³ xkm
TOTAL			11830,00 m ³ xkm

1.4.5.3. 101767 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 560,00 m³

Tomado como:

(área da seção transversal da camada de sub-base x espessura da camada + área da seção transversal da camada de base x espessura da camada) x extensão do trecho a recompor

Obs.: o comprimento do trecho que será recomposto é igual a 50,00m

Obs.: conforme projeto SEÇÃO TÍPICA DO BUEIRO TRIPLIO, a espessura da camada de sub-base é igual a 20,00cm

Obs.: largura total do trecho a recompor = calçada esquerda + sarjeta + acostamento + faixas da esquerda + calçada central + faixas da direita + acostamento + sarjeta

LOCAL	COMPR.	LARG.	ESP.	VOLUME
SUB-BASE	50,00 m	28,00 m	0,20 m	280,00 m ³
BASE	50,00 m	28,00 m	0,20 m	280,00 m ³
TOTAL				560,00 m ³

RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA

1.4.6.1. CAN28 IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO CM-30 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 96401 - 12/2018) 1075,00 m²

Tomado como:

comprimento a recompor x largura da travessia

Obs.: largura da travessia = acostamento esquerdo + faixas da esquerda + faixas da direita + acostamento direito

LOCAL	COMPR.	LARG.	ÁREA
TRAVESSIA	50,00 m	21,50 m	1075,00 m ²
TOTAL			1075,00 m ²

1.4.6.2. COT 03 ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 1290,00 kg

Tomado como:

área de aplicação x taxa de aplicação

LOCAL	ÁREA	TAXA	PESO
TRAVESSIA	1075,00 m ²	1,2000 kg/m ²	1290,00 kg
TOTAL			1290,00 kg



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

1.4.6.3.	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	954,60 Tonxkm
----------	-------	---	---------------

Tomado como:
peso total x distância entre Manaus e Boa Vista

PESO	DISTÂNCIA	TRANSPORTE
1,29 Ton	740,00 km	954,60 Tonxkm
TOTAL		954,60 Tonxkm

1.4.6.4.	CAN30	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO RR-1C (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72942 - 12/2018)	2150,00 m²
----------	-------	--	------------

Tomado como:
comprimento a recompor x largura da travessia x 2 (pintura de ligação para execução da camada de binder e pintura de ligação para execução da camada de rolamento)

LOCAL	COMPR.	LARG.	ÁREA
TRAVESSIA (BINDER)	50,00 m	21,50 m	1075,00 m²
TRAVESSIA (ROLAMENTO)	50,00 m	21,50 m	1075,00 m²
TOTAL			2150,00 m²

1.4.6.5.	COT 04	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1075,00 kg
----------	--------	--	------------

Tomado como:
área de aplicação x taxa de aplicação x 2 (duas camadas - uma será aplicada para a camada de binder e a outra para a camada de concreto faixa C)

LOCAL	ÁREA	TAXA	Nº DE APLICAÇÕES	PESO
TRAVESSIA	1075,00 m²	0,50 kg/m²	2,00	1075,00 kg
TOTAL				1075,00 kg

1.4.6.6.	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	795,50 Tonxkm
----------	-------	---	---------------

Tomado como:
peso total x distância entre Manaus e Boa Vista

PESO	DISTÂNCIA	TRANSPORTE
1,075 Ton	740,00 km	795,50 Tonxkm
TOTAL		795,50 Tonxkm

1.4.6.7.	CAN32	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95996 - 02/2022)	53,75 m³
----------	-------	--	----------

Tomado como:
área de aplicação (camada de pavimento a recompor) x espessura da camada de binder x densidade do CBUQ

LOCAL	ÁREA	ESPESSURA	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	1075,00 m²	0,05 m	2,40 Ton/m³	53,75 m³
TOTAL				53,75 m³

1.4.6.8.	CAN34	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95995 - 10/2019)	53,75 m³
----------	-------	---	----------

Tomado como:
área de aplicação (camada de rolamento a recompor da travessia) x espessura da camada de rolamento x densidade do CBUQ

LOCAL	ÁREA	ESPESSURA	DENSIDADE	PESO
TRAVESSIA	1075,00 m²	0,05 m	2,40 Ton/m³	53,75 m³
TOTAL				53,75 m³

1.4.6.9.	COT 06	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO (CAP) 50/70	14,44 Ton
----------	--------	---	-----------

Tomado como:
área de aplicação x densidade x taxa de aplicação

LOCAL	PESO	DENSIDADE	TAXA	PESO
BINDER	53,75 Ton	2,40 Ton/m³	0,056	7,22 Ton
ROLAMENTO	53,75 Ton	2,40 Ton/m³	0,056	7,22 Ton
TOTAL				14,44 Ton

1.4.6.10.	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	10685,60 Tonxkm
-----------	-------	---	-----------------

Tomado como:
peso total x distância entre Manaus e Boa Vista

PESO	DISTÂNCIA	TRANSPORTE
14,44 Ton	740,00 km	10685,60 Tonxkm
TOTAL		10685,60 Tonxkm

1.4.6.11.	CAN35	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95303 - 08/2020)	1032,00 m³xkm
-----------	-------	---	---------------

Tomado como:
volume x DMT da usina até a obra

LOCAL	COMPR.	LARGURA	ESP.	DMT	TRANSPORTE
BINDER	50,00 m	21,50 m	0,05 m	9,60 km	516,00 m³xkm
ROLAMENTO	50,00 m	21,50 m	0,05 m	9,60 km	516,00 m³xkm
TOTAL					1032,00 m³xkm

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPE PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

1.4.7.1.	CAN36	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	8,64 m ²
----------	-------	---	---------------------

Tomado como:
uma linha de 3 m a cada 6 m x a área de uma linha (0,36 m²) x número de vias x 2 (duas faixas tracejadas por via)

COMPR.	QUANT.	Nº DE VIAS	Nº DE FAIXA/VIA	ÁREA
50,00 m	6,00 und	2,00 und	2,00 und	8,64 m ²
TOTAL				8,64 m ²

1.4.7.2.	CAN36	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	24,00 m ²
----------	-------	---	----------------------

Tomado como:
comprimento da faixa x número de faixas x largura da faixa (largura da faixa é 0,12 m)

Obs.: são duas faixas para cada via (uma na borda externa e uma na borda do canteiro central)

COMPR.	Nº DE FAIXA/VIA	Nº DE VIAS	LARG. DA FAIXA	ÁREA
50,00 m	2,00 und	2,00 und	0,12 m	24,00 m ²
TOTAL				24,00 m ²

1.4.7.3.	CAN37	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5213359 - 10/2021)	48,00 und
----------	-------	---	-----------

Tomado como:
duas taxas a cada 9 m x quantidade de vias

Obs.: são quatro faixas tracejadas, sendo duas para cada via

COMPR.	QUANT.	Nº DE VIAS	Nº DE FAIXA/VIA	QUANT. TAXA
50,00 m	12,00 und	2,00 und	2,00 und	48,00 und
TOTAL				48,00 und

CONSTRUÇÃO DE MEIO-FIO E SARJETA

1.4.8.1.	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	200,00 m
----------	-------	---	----------

Tomado como:
comprimento do trecho a recompor x 2 (meio-fio lateral e meio fio do canteiro central) x número de vias

COMPR.	QUANT.	Nº DE VIAS	QUANT. TAXA
50,00 m	2,00 und	2,00 und	200,00 m
TOTAL			200,00 m

1.4.8.2.	CAN39	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MEIO-FIO, COM CAMINHÃO MUNCK (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101014 - 02/2022)	20,16 Ton
----------	-------	---	-----------

Tomado como:
área da seção transversal do meio-fio x comprimento de meio-fio x densidade do concreto não armado

ÁREA	COMPR.	DENSIDADE	PESO
0,042 m ²	200,00 m	2,40 Ton/m ³	20,16 Ton
TOTAL			20,16 Ton

1.4.8.3.	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	95,35 Tonxkm
----------	--------	--	--------------

Tomado como:
peso total de meio-fio x DMT

PESO	DMT médio	TRANSPORTE
20,16 Ton	4,73 km	95,35 Tonxkm
TOTAL		95,35 Tonxkm

1.4.8.4.	CAN40	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO EM LOCO, EM TRECHO RETO, 40X8 CM ALTURA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94290 - 12/2018)	100,00 m
----------	-------	---	----------

Tomado como:
comprimento do trecho a recompor x 2 (uma sarjeta em cada borda externa da via)

COMPR.	BORDA/VIA	Nº DE VIAS	QUANT. TAXA
50,00 m	1,00 und	2,00 und	100,00 m
TOTAL			100,00 m

1.4.8.5.	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	68,00 m ²
----------	--------	--	----------------------

Tomado como:
comprimento de meio-fio x perímetro da peça que receberá pintura (parte que fica exposta)

Obs.: o perímetro de meio-fio que receberá a caiação é igual a 17+5+12 cm

COMPR.	BORDA/VIA	ÁREA
200,00 m	0,34 m	68,00 m ²
TOTAL		68,00 m ²

1.4.8.6.	CAN38	LIMPEZA MANUAL DE MEIO-FIO E SARJETA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 49157408 - 10/2021)	200,00 m
----------	-------	---	----------

Tomado como:
comprimento da via x 2 (meio-fio lateral e meio fio do canteiro central) x número de vias

COMPR.	QUANT.	Nº DE VIAS	QUANT. TAXA
50,00 m	2,00 und	2,00 und	200,00 m
TOTAL			200,00 m



COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTO DE RORAIMA - CAERR		
E002	10.372.892/0001-05	ESPARTA EMPREENDIMENTOS E EXPLORAÇÃO LTDA		
E003	284.838.802-10	NAZARÁ BATISTA AZEVEDO	(95) 99145-0263	NAZARÉ BATISTA
E004	16.993.536/0001-95	TRIUNVIRATO EMPREENDIMENTOS E COMERCIO LTDA	(95) 3626-0235	RAIFRAN
E010	04.420.916/0001-51	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA	(92) 99431-4065	MARCELLO OLIVEIRA
E011	09.236.705/0001-87	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA	(92) 3654-5000	GABRIEL LIMA NOGUEIRA
E012	84.054.329/0001-25	BRASFERRO COM IND IMP E EXP LTDA		
E013	33.711.181/0001-13	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA	(95) 3625-1400	THIAGO H.
E014	05.950.456/0001-36	LM SGUARIO E SILVA E CIA LTDA		

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 01	INSTALAÇÃO DE RAMAL PREDIAL DE ÁGUA C/ CORTE DE ASFALTO (CÓD. 1001)	UN	375,48	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTO DE RORAIMA - CAERR		375,48	21/11/2023
OBSERVAÇÕES:		http://lojavirtual.caer.com.br:8080/gsan/exibirConsultarTabelaServicosPortalCaerAction.do			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 02	LIGAÇÃO DE ESGOTO C/ MATERIAL E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CÓD. 1101)	UN	885,21	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTO DE RORAIMA - CAERR		885,21	21/11/2023
OBSERVAÇÕES:		http://lojavirtual.caer.com.br:8080/gsan/exibirConsultarTabelaServicosPortalCaerAction.do			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 03	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	6,05	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E010	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA		6,05	14/08/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 04	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	KG	3,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E010	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA		3,90	14/08/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	12,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E003	NAZARÁ BATISTA AZEVEDO		12,00	21/11/2023
	E002	ESPARTA EMPREENDIMENTOS E EXPLORAÇÃO LTDA		15,00	17/11/2023
	E004	TRIUNVIRATO EMPREENDIMENTOS E COMERCIO LTDA		11,50	04/07/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 06	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO (CAP) 50/70	T	5.300,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E010	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA		5.300,00	14/08/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 07	AÇO CA-60 5,00MM	KG	10,45	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRO COM IND IMP E EXP LTDA		11,16	03/07/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		10,45	03/07/2023
	E014	LM SGUARIO E SILVA E CIA LTDA		10,38	03/07/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 08	AÇO CA-50 6,30MM	KG	7,86	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRO COM IND IMP E EXP LTDA		8,13	16/11/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		7,86	16/11/2023
	E011	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA		7,68	20/11/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 09	AÇO CA-50 8,00MM	KG	7,79	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRO COM IND IMP E EXP LTDA		8,14	16/11/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		7,79	16/11/2023
	E011	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA		7,69	20/11/2023



lanilha Referência.xls versão 1.8 - Desenvolvido por Caixa Econômica Federal - Conteúdo sob responsabilidade do usuário
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

1

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBSERVAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 10	AÇO CA-50 10,00MM	KG	7,50	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRÓ COM IND IMP E EXP LTDA		7,63	16/11/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		7,50	16/11/2023
	E011	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA		7,30	20/11/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 11	AÇO CA-50 12,50MM	KG	7,43	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRÓ COM IND IMP E EXP LTDA		7,73	16/11/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		7,43	16/11/2023
	E011	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA		7,13	20/11/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT 12	AÇO CA-50 16,00MM	KG	7,67	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E012	BRASFERRÓ COM IND IMP E EXP LTDA		8,06	16/11/2023
	E013	AÇO & FERRO RORAIMA INDÚSTRIA DE FERRO LTDA		7,43	16/11/2023
	E011	4DA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS LTDA		7,67	20/11/2023
OBSERVAÇÕES:					

21/11/2023

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)		
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91		
1.			CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR						-	33.821.267,91	
1.1.			EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						-	1.543.583,43	
1.1.0.1.	PMBV	CA01	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UN	1,00	1.236.449,40	BDI 1	1.543.583,43	1.543.583,43		RA
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						-	192.206,87	
1.2.0.1.	PMBV	BV01	PLACA DE OBRA EM CHAPA D EAÇO GALVANIZADO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74209/1 - 01/2020)	M2	6,00	339,85	BDI 1	424,27	2.545,62		RA
1.2.0.2.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	5.787,65	0,38	BDI 1	0,47	2.720,20		RA
-	SINAPI	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	-	1.083,45	BDI 1	1.352,58	-		RA
-	SINAPI	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	-	802,78	BDI 1	1.002,19	-		RA
1.2.0.3.	SINAPI	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	45,67	986,20	BDI 1	1.231,17	56.227,53		RA
1.2.0.4.	SINAPI	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	79,20	617,47	BDI 1	770,85	61.051,32		RA
1.2.0.5.	SINAPI	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	26,10	488,22	BDI 1	609,49	15.907,69		RA
1.2.0.6.	SINAPI	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	72,00	291,00	BDI 1	363,28	26.156,16		RA
1.2.0.7.	SINAPI	93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	7,82	1.081,68	BDI 1	1.350,37	10.559,89		RA
1.2.0.8.	SINAPI	101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	174,04	41,17	BDI 1	51,40	8.945,66		RA
-	PMBV	CAN01	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CONEXÕES E FERRAGENS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 41598 - 10/2018)	UN	-	2.092,47	BDI 1	2.612,24	-		RA
-	PMBV	CAN02	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	UN	-	6.488,66	BDI 1	8.100,44	-		RA
1.2.0.9.	SINAPI-I	7252	LOCAÇÃO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	2.880,00	2,25	BDI 1	2,81	8.092,80		RA
1.3.			CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO						-	28.446.626,32	
1.3.1.			LIMPEZA E LOCAÇÃO DO CANAL DE CONCRETO						-	1.160.907,91	

RECURSO

↓



Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

1 / 11



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.3.1.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	19.340,27	0,38	BDI 1	0,47	9.089,93	RA
1.3.1.2.	SINAPI	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4.835,06	8,98	BDI 1	11,21	54.201,02	RA
1.3.1.3.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	50.284,62	1,89	BDI 1	2,36	118.671,70	RA
1.3.1.4.	PMBV	CAN03	LIMPEZA (DERRUBADA DE ARVORES COM DN 15 A 50CM) COM EMPREGO DE MOTOSERRA PARA CORTE E PICOTEAMENTO DOS TRONCOS E GALHOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 98527 E 98530 - 01/2022)	UN	1.754,00	288,24	BDI 1	359,84	631.159,36	RA
1.3.1.5.	PMBV	CAN41	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE TRONCOS E PEDAÇOS DE ÁRVORES (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 100195 - 04/2022)	KGXKM	20.315,12	0,73	BDI 1	0,91	18.486,76	RA
1.3.1.6.	SINAPI	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.354,34	8,98	BDI 1	11,21	15.182,15	RA
1.3.1.7.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14.085,15	1,89	BDI 1	2,36	33.240,95	RA
1.3.1.8.	Cotação	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	3.168,12	12,00	BDI 1	14,98	47.458,44	RA
1.3.1.9.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	66.530,52	1,89	BDI 1	2,36	157.012,03	RA
1.3.1.10.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	6.906,65	0,12	BDI 1	0,15	1.036,00	RA
1.3.1.11.	SINAPI	104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3.168,12	19,06	BDI 1	23,79	75.369,57	RA
1.3.2.			MOVIMENTO DE TERRA					-	7.940.588,96	
1.3.2.1.	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	19.867,57	6,09	BDI 1	7,60	150.993,53	RA



Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.3.2.2.	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	21.769,01	5,42	BDI 1	6,77	147.376,20	RA
1.3.2.3.	SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	13.432,38	5,20	BDI 1	6,49	87.176,15	RA
1.3.2.4.	SINAPI	102296	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	28.059,97	5,78	BDI 1	7,22	202.592,98	RA
1.3.2.5.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	103.911,16	6,41	BDI 1	8,00	831.289,28	RA
1.3.2.6.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.080.676,06	1,89	BDI 1	2,36	2.550.395,50	RA
1.3.2.7.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36.103,48	6,41	BDI 1	8,00	288.827,84	RA
1.3.2.8.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	109.754,57	1,89	BDI 1	2,36	259.020,79	RA
1.3.2.9.	SINAPI	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	36.103,48	53,86	BDI 1	67,24	2.427.598,00	RA
1.3.2.10.	PMBV	CAN08	REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022)	M2	20.155,54	5,97	BDI 1	7,45	150.158,77	RA
1.3.2.11.	PMBV	CAN09	INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019)	M2	25.334,53	26,72	BDI 1	33,36	845.159,92	RA
1.3.3.			ESTRUTURA DO CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO					-	17.736.948,72	
1.3.3.1.	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1.609,24	844,61	BDI 1	1.054,41	1.696.798,75	RA



Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.3.3.2.	PMBV	CAN10	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019)	M3	1.609,24	307,62	BDI 1	384,03	617.996,44	RA
1.3.3.3.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.609,24	6,41	BDI 1	8,00	12.873,92	RA
1.3.3.4.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.892,08	1,89	BDI 1	2,36	11.545,31	RA
1.3.3.5.	PMBV	CAN54	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	KG	41.517,47	14,67	BDI 1	18,31	760.184,88	RA
1.3.3.6.	PMBV	CAN55	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92917 - 05/2023)	KG	89.842,90	13,07	BDI 1	16,32	1.466.236,13	RA
1.3.3.7.	PMBV	CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	KG	111.471,84	11,50	BDI 1	14,36	1.600.735,62	RA
1.3.3.8.	PMBV	CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	KG	153.756,15	10,49	BDI 1	13,10	2.014.205,57	RA
1.3.3.9.	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	457,71	35,73	BDI 1	44,61	20.418,44	RA
1.3.3.10.	PMBV	CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045 - 02/2021)	M2	13.783,12	35,60	BDI 1	44,44	612.521,85	RA
1.3.3.11.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	M3	4.997,15	1.361,09	BDI 1	1.699,18	8.491.057,34	RA
1.3.3.12.	PMBV	CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	M2	6.260,21	12,47	BDI 1	15,57	97.471,47	RA
1.3.3.13.	PMBV	CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	M2	413,10	25,36	BDI 1	31,66	13.078,75	RA
1.3.3.14.	PMBV	CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	M	2.513,28	23,27	BDI 1	29,05	73.010,78	RA
1.3.3.15.	PMBV	CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACÃ E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	M2	764,97	8,22	BDI 1	10,26	7.848,59	RA

Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

4 / 11



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.3.3.16.	PMBV	CAN16	PASSADIÇO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019)	M2	90,05	64,42	BDI 1	80,42	7.241,82	RA
1.3.3.17.	PMBV	CAN17	ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002)	M2	138,54	201,75	BDI 1	251,86	34.892,68	RA
1.3.3.18.	PMBV	CAN18	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001)	H	3.888,00	23,03	BDI 1	28,75	111.780,00	RA
1.3.3.19.	SINAPI-I	10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	288,00	14,90	BDI 1	18,60	5.356,80	RA
1.3.3.20.	SINAPI	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	3.394,00	19,28	BDI 1	24,07	81.693,58	RA
1.3.4.			REATERRO COM MATERIAL IMPORTADO - CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO					-	824.855,05	
1.3.4.1.	Cotação	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	8.781,56	12,00	BDI 1	14,98	131.547,77	RA
1.3.4.2.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	184.412,76	1,89	BDI 1	2,36	435.214,11	RA
1.3.4.3.	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8.781,56	23,28	BDI 1	29,06	255.192,13	RA
1.3.4.4.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	19.340,27	0,12	BDI 1	0,15	2.901,04	RA
1.3.5.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	783.325,68	
1.3.5.1.	PMBV	CAN20	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 85180 - 01/2020)	M2	19.340,27	24,89	BDI 1	31,07	600.902,19	RA
1.3.5.2.	PMBV	CAN21	SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021)	M	679,09	5,21	BDI 1	6,50	4.414,09	RA
1.3.5.3.	PMBV	CAN22	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020)	M	339,55	3,57	BDI 1	4,46	1.514,39	RA
1.3.5.4.	PMBV	CAN23	CONFECÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020)	UN	9,00	408,01	BDI 1	509,36	4.584,24	RA
1.3.5.5.	SINAPI	101587	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	2.842,44	48,45	BDI 1	60,48	171.910,77	RA
1.4.			GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00X3,00M (x3)					-	3.638.851,29	
1.4.1.			MOVIMENTO DE TERRA					-	637.809,40	



Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.1.1.	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1.075,00	22,47	BDI 1	28,05	30.153,75	RA
1.4.1.2.	PMBV	CAN07	DEMOLIÇÃO DE CANAL DE CONCRETO DE FORMA MECANIZADA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 97627 - 01/2022)	M3	44,13	284,77	BDI 1	355,51	15.688,66	RA
1.4.1.3.	SINAPI	100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	212,27	8,98	BDI 1	11,21	2.379,55	RA
1.4.1.4.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.080,24	1,89	BDI 1	2,36	4.909,37	RA
1.4.1.5.	PMBV	CAN25	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 227 - 02/2021)	M2	64,29	19,91	BDI 1	24,86	1.598,25	RA
1.4.1.6.	PMBV	CAN26	RECOLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H=1,10M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10838 - 02/2021)	M	58,45	54,75	BDI 1	68,35	3.995,06	RA
1.4.1.7.	PMBV	CAN27	REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TUBO DE AÇO CORRUGADO ARMCO 3200MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 1600406 - 10/2020 E SINAPI 73510 - 10/2017)	M	30,00	52,20	BDI 1	65,17	1.955,10	RA
1.4.1.8.	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	327,80	79,97	BDI 1	99,83	32.724,27	RA
1.4.1.9.	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3.608,11	11,27	BDI 1	14,07	50.766,11	RA
1.4.1.10.	SINAPI	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3.093,07	9,83	BDI 1	12,27	37.951,97	RA
1.4.1.11.	SINAPI	90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	7.678,12	9,43	BDI 1	11,77	90.371,47	RA
1.4.1.12.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	17.974,12	6,41	BDI 1	8,00	143.792,96	RA



lv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.1.13.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61.112,00	1,89	BDI 1	2,36	144.224,32	RA
1.4.1.14.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	4.621,41	1,40	BDI 1	1,75	8.087,47	RA
1.4.1.15.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	370,50	6,41	BDI 1	8,00	2.964,00	RA
1.4.1.16.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.059,63	1,89	BDI 1	2,36	2.500,73	RA
1.4.1.17.	SINAPI	94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	370,50	53,86	BDI 1	67,24	24.912,42	RA
1.4.1.18.	PMBV	CAN08	REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022)	M2	806,00	5,97	BDI 1	7,45	6.004,70	RA
1.4.1.19.	PMBV	CAN09	INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019)	M2	984,09	26,72	BDI 1	33,36	32.829,24	RA
1.4.2.			ESTRUTURA DA GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00MX3,0M					-	2.097.110,81	
1.4.2.1.	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	M3	67,60	844,61	BDI 1	1.054,41	71.278,12	RA
1.4.2.2.	PMBV	CAN10	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019)	M3	67,60	307,62	BDI 1	384,03	25.960,43	RA
1.4.2.3.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	67,60	6,41	BDI 1	8,00	540,80	RA
1.4.2.4.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	193,34	1,89	BDI 1	2,36	456,28	RA
1.4.2.5.	PMBV	CAN54	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	KG	1.274,00	14,67	BDI 1	18,31	23.326,94	RA
1.4.2.6.	PMBV	CAN55	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92917 - 05/2023)	KG	6.264,70	13,07	BDI 1	16,32	102.239,90	RA



lv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.2.7.	PMBV	CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	KG	4.897,12	11,50	BDI 1	14,36	70.322,64	RA
1.4.2.8.	PMBV	CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	KG	8.967,45	10,49	BDI 1	13,10	117.473,60	RA
1.4.2.9.	PMBV	CAN58	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92922 - 05/2023)	KG	32.404,23	10,28	BDI 1	12,83	415.746,27	RA
1.4.2.10.	PMBV	CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045 - 02/2021)	M2	1.699,60	35,60	BDI 1	44,44	75.530,22	RA
1.4.2.11.	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	585,00	59,17	BDI 1	73,87	43.213,95	RA
1.4.2.12.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	M3	631,80	1.361,09	BDI 1	1.699,18	1.073.541,92	RA
1.4.2.13.	PMBV	CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	M2	468,00	12,47	BDI 1	15,57	7.286,76	RA
1.4.2.14.	PMBV	CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	M2	48,60	25,36	BDI 1	31,66	1.538,68	RA
1.4.2.15.	PMBV	CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	M	132,00	23,27	BDI 1	29,05	3.834,60	RA
1.4.2.16.	PMBV	CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACÁ E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	M2	48,60	8,22	BDI 1	10,26	498,64	RA
1.4.2.17.	PMBV	CAN16	PASSADIÇO, COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019)	M2	54,00	64,42	BDI 1	80,42	4.342,68	RA
1.4.2.18.	PMBV	CAN17	ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002)	M2	54,72	201,75	BDI 1	251,86	13.781,78	RA
1.4.2.19.	PMBV	CAN18	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001)	H	1.296,00	23,03	BDI 1	28,75	37.260,00	RA
1.4.2.20.	SINAPI-I	10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	144,00	14,90	BDI 1	18,60	2.678,40	RA
1.4.2.21.	SINAPI	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	260,00	19,28	BDI 1	24,07	6.258,20	RA



Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.3.			REATERRO COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL DA ESCAVAÇÃO - GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00MX3,0M					-	593.534,45	
1.4.3.1.	PMBV	CAN04	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,80 M3 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 83338 - 04/2021)	M3	10.682,17	3,64	BDI 1	4,54	48.497,05	RA
1.4.3.2.	Cotação	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	268,00	12,00	BDI 1	14,98	4.014,64	RA
1.4.3.3.	SINAPI	100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	13.352,71	6,41	BDI 1	8,00	106.821,68	RA
1.4.3.4.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	49.928,41	1,89	BDI 1	2,36	117.831,05	RA
1.4.3.5.	SINAPI	104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	13.283,38	19,06	BDI 1	23,79	316.011,61	RA
1.4.3.6.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.389,46	0,12	BDI 1	0,15	358,42	RA
1.4.4.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	2.574,48	
1.4.4.1.	PMBV	CAN21	SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021)	M	49,00	5,21	BDI 1	6,50	318,50	RA
1.4.4.2.	PMBV	CAN22	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020)	M	49,00	3,57	BDI 1	4,46	218,54	RA
1.4.4.3.	PMBV	CAN23	CONFEÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020)	UN	4,00	408,01	BDI 1	509,36	2.037,44	RA
1.4.5.			TERRAPLENAGEM SOBRE A GALERIA - GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00MX3,0M					-	57.652,00	
1.4.5.1.	Cotação	COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	700,00	12,00	BDI 1	14,98	10.486,00	RA
1.4.5.2.	SINAPI	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.830,00	1,89	BDI 1	2,36	27.918,80	RA
1.4.5.3.	SINAPI	101767	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	560,00	27,53	BDI 1	34,37	19.247,20	RA
1.4.6.			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE A GALERIA - GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00MX3,0M - E77+0,00 E E111+0,00					-	224.702,25	



lv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.6.1.	PMBV	CAN28	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO CM-30 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 96401 - 12/2018)	M2	1.075,00	0,67	BDI 1	0,84	903,00	RA
1.4.6.2.	Cotação	COT 03	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1.290,00	6,05	BDI 2	6,92	8.926,80	RA
1.4.6.3.	PMBV	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	TXKM	954,60	1,27	BDI 1	1,59	1.517,81	RA
1.4.6.4.	PMBV	CAN30	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO RR-1C (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72942 - 12/2018)	M2	2.150,00	0,86	BDI 2	0,98	2.107,00	RA
1.4.6.5.	Cotação	COT 04	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	KG	1.075,00	3,90	BDI 1	4,87	5.235,25	RA
1.4.6.6.	PMBV	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	TXKM	795,50	1,27	BDI 1	1,59	1.264,85	RA
1.4.6.7.	PMBV	CAN32	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95996 - 02/2022)	M3	53,75	717,16	BDI 1	895,30	48.122,38	RA
1.4.6.8.	PMBV	CAN34	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95995 - 10/2019)	M3	53,75	744,54	BDI 1	929,48	49.959,55	RA
1.4.6.9.	Cotação	COT 06	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO (CAP) 50/70	T	14,44	5.300,00	BDI 2	6.065,85	87.590,87	RA
1.4.6.10.	PMBV	CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	TXKM	10.685,60	1,27	BDI 1	1,59	16.990,10	RA
1.4.6.11.	PMBV	CAN35	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95303 - 08/2020)	M3XKM	1.032,00	1,62	BDI 1	2,02	2.084,64	RA
1.4.7.			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					-	2.480,87	
1.4.7.1.	PMBV	CAN36	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	M2	8,64	17,31	BDI 1	21,61	186,71	RA
1.4.7.2.	PMBV	CAN36	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	M2	24,00	17,31	BDI 1	21,61	518,64	RA
1.4.7.3.	PMBV	CAN37	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5213359 - 10/2021)	UN	48,00	29,63	BDI 1	36,99	1.775,52	RA

Av3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

10 / 11



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			
LOCALIDADE SINAPI BOA VISTA	DATA BASE 09-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	BDI 1 24,84%	BDI 2 14,45%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR									33.821.267,91	
1.4.8.			CONSTRUÇÃO DE MEIO-FIO E SARJETA					-	22.987,03	
1.4.8.1.	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	200,00	61,33	BDI 1	76,56	15.312,00	RA
1.4.8.2.	PMBV	CAN39	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MEIO-FIO, COM CAMINHÃO MUNCK (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101014 - 02/2022)	T	20,16	41,95	BDI 1	52,37	1.055,78	RA
1.4.8.3.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	95,35	2,31	BDI 1	2,88	274,61	RA
1.4.8.4.	PMBV	CAN40	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO EM LOCO, EM TRECHO RETO, 40X8 CM ALTURA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94290 - 12/2018)	M	100,00	48,43	BDI 1	60,46	6.046,00	RA
1.4.8.5.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	68,00	1,59	BDI 1	1,98	134,64	RA
1.4.8.6.	PMBV	CAN38	LIMPEZA MANUAL DE MEIO-FIO E SARJETA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 49157408 - 10/2021)	M	200,00	0,66	BDI 1	0,82	164,00	RA

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

Observações:

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.

BOA VISTA/RR

Local

terça-feira, 21 de novembro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO

CREA/CAU: 091433393-3

ART/RR: RR20230114446

RECURSO

↓



lv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMA, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR - META 02

item	Descrição	Status	04/24	05/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25
1.	GERENCIAMENTO DA OBRA DE MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ	% Medido no Período	4,99%	4,39%	13,18%	13,18%	13,18%	13,18%	8,78%	8,78%	8,78%	5,20%	4,05%	2,31%
			R\$ 51.752,39	R\$ 45.529,66	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 91.059,32	R\$ 91.059,32	R\$ 91.059,32	R\$ 53.930,35	R\$ 42.003,45	R\$ 23.957,52
TOTAL: R\$ 1.037.122,13			4,99%	4,39%	13,18%	13,18%	13,18%	13,18%	8,78%	8,78%	8,78%	5,20%	4,05%	2,31%
		% Período	R\$ 51.752,39	R\$ 45.529,66	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 136.692,70	R\$ 91.059,32	R\$ 91.059,32	R\$ 91.059,32	R\$ 53.930,35	R\$ 42.003,45	R\$ 23.957,52
		% Acumulado	4,99%	9,38%	22,56%	35,74%	48,92%	62,10%	70,88%	79,66%	88,44%	93,64%	97,69%	100,00%
			R\$ 51.752,39	R\$ 97.282,06	R\$ 233.974,75	R\$ 370.667,45	R\$ 507.360,15	R\$ 644.052,84	R\$ 735.112,17	R\$ 826.171,49	R\$ 917.230,81	R\$ 971.161,17	R\$ 1.013.164,61	R\$ 1.037.122,13



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CRFA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

SMO

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Obras
Superintendência de Projetos e Urbanização



RESUMO DO ORÇAMENTO

CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR - META 02

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
1	PESSOAL	R\$ 648.503,64
1.1	EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR (I)	R\$ 263.629,92
1.2	EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL TÉCNICO (II)	R\$ 188.698,08
1.3	EQUIPE ADMINISTRATIVA E DE APOIO (III)	R\$ 196.175,64
2	DESPESA GERAIS	R\$ 139.890,72
2.1	VEÍCULOS	R\$ 65.746,80
2.2	MÓVEIS E EQUIPAMENTOS	R\$ 74.143,92
3	CUSTOS DIVERSOS	R\$ 15.950,40
3.1	ESCRITÓRIO	R\$ 15.950,40
TOTAL (S/ BDI) =		R\$ 804.344,76
VALOR DO BDI =		R\$ 232.777,37
TOTAL (C/ BDI) =		R\$ 1.037.122,13

WYLLIAMS DE S. CARVALHO

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42
CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



CURVA ABC DE SERVIÇOS - CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÁ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada	Faixa
100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	M3	5.628,95	9.564.599,26	29,63%	29,63%	A
95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.636.839,38	3.862.940,94	11,97%	41,60%	A
94329	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	36.473,98	2.452.510,42	7,60%	49,20%	A
CAN57	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92921 - 05/2023)	KG	162.723,60	2.131.679,17	6,60%	55,80%	A
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	M3	1.676,84	1.768.076,87	5,48%	61,28%	A
CAN56	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92919 - 05/2023)	KG	116.368,96	1.671.058,26	5,18%	66,46%	A
CAN55	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92917 - 05/2023)	KG	96.107,60	1.568.476,03	4,86%	71,32%	A
100980	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	173.388,81	1.387.110,48	4,30%	75,61%	A
CAN09	INSTALAÇÃO DE REFORÇO PARA SOLO COM GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, 500G/M2, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 - 04/2019)	M2	26.318,62	877.989,16	2,72%	78,33%	A
CAN54	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92916 - 05/2023)	KG	42.791,47	783.511,82	2,43%	80,76%	B
CAN05	FORMA METÁLICA PLANA, EM CHAPA E PERFIS DE AÇO, 120 USOS, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10045 - 02/2021)	M2	15.482,72	688.052,07	2,13%	82,89%	B
CAN10	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,50M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94116 - 04/2019)	M3	1.676,84	643.956,87	2,00%	84,89%	B
CAN03	LIMPEZA (DERRUBADA DE ARVORES COM DN 15 A 50CM) COM EMPREGO DE MOTOSERRA PARA CORTE E PICOTEAMENTO DOS TRONCOS E GALHOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 98527 E 98530 - 01/2022)	UN	1.754,00	631.159,36	1,96%	86,84%	B
CAN20	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 85180 - 01/2020)	M2	19.340,27	600.902,19	1,86%	88,71%	B
CAN58	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM - CORTE, DOBRA E MONTAGEM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 92922 - 05/2023)	KG	32.404,23	415.746,27	1,29%	89,99%	B
104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	16.451,50	391.381,18	1,21%	91,21%	B
93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	8.781,56	255.192,13	0,79%	92,00%	B
102296	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	28.059,97	202.592,98	0,63%	92,62%	B
COT 05	PIÇARRA PARA BASE E SUB-BASE (CBR>80%, LL<40%, ECG>100%), INCLUSO ESCAVAÇÃO, CARGA, MANOBRA E DESCARGA	M3	12.917,68	193.506,85	0,60%	93,22%	B
101587	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	2.842,44	171.910,77	0,53%	93,76%	B
CAN08	REGULARIZAÇÃO/NIVELAMENTO MANUAL (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5103 - 01/2022)	M2	20.961,54	156.163,47	0,48%	94,24%	B
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	19.867,57	150.993,53	0,47%	94,71%	B
CAN18	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTOR-BOMBA AUTOESCORVANTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 73891/001)	H	5.184,00	149.040,00	0,46%	95,17%	C
102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	21.769,01	147.376,20	0,46%	95,63%	C
CAN12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, APLICADO EM DUAS DEMÃOS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74106/001 - 04/2019)	M2	6.728,21	104.758,23	0,32%	95,95%	C
90087	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	7.678,12	90.371,47	0,28%	96,23%	C

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CRFA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

CURVA ABC DE SERVIÇOS - CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÁ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada	Faixa
97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	3.654,00	87.951,78	0,27%	96,50%	C
COT 06	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO (CAP) 50/70	T	14,44	87.590,87	0,27%	96,77%	C
90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	13.432,38	87.176,15	0,27%	97,04%	C
CAN14	TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 102724 - 02/2022)	M	2.645,28	76.845,38	0,24%	97,28%	C
100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6.401,67	71.762,72	0,22%	97,51%	C
93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	79,20	61.051,32	0,19%	97,69%	C
93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	45,67	56.227,53	0,17%	97,87%	C
90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3.608,11	50.766,11	0,16%	98,03%	C
CAN34	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95995 - 10/2019)	M3	53,75	49.959,55	0,15%	98,18%	C
CAN17	ENSECADEIRA DE MADEIRA DE PAREDE DUPLA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73890/002)	M2	193,26	48.674,46	0,15%	98,33%	C
CAN04	ESCAVAÇÃO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,80 M3 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 83338 - 04/2021)	M3	10.682,17	48.497,05	0,15%	98,48%	C
CAN32	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER, INCLUSIVE USINAGEM, EXCLUSIVE CAP 50/70 E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95996 - 02/2022)	M3	53,75	48.122,38	0,15%	98,63%	C
92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	585,00	43.213,95	0,13%	98,76%	C
102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	3.093,07	37.951,97	0,12%	98,88%	C
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	327,80	32.724,27	0,10%	98,98%	C
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	1.075,00	30.153,75	0,09%	99,08%	C
93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	72,00	26.156,16	0,08%	99,16%	C
100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	457,71	20.418,44	0,06%	99,22%	C
CAN29	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 93176 - 01/2021)	TXKM	12.435,70	19.772,76	0,06%	99,28%	C
101767	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	560,00	19.247,20	0,06%	99,34%	C
CAN41	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL DE TRONCOS E PEDAÇOS DE ÁRVORES (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 100195 - 04/2022)	KGXKM	20.315,12	18.486,76	0,06%	99,40%	C
93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	26,10	15.907,69	0,05%	99,45%	C
CAN07	DEMOLIÇÃO DE CANAL DE CONCRETO DE FORMA MECANIZADA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 97627 - 01/2022)	M3	44,13	15.688,66	0,05%	99,50%	C
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA 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	200,00	15.312,00	0,05%	99,54%	C
CAN13	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 68328 - 04/2019)	M2	461,70	14.617,43	0,05%	99,59%	C
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	25.127,92	11.810,13	0,04%	99,63%	C
CAN16	PASSADIÇÃO COM TÁBUAS DE MADEIRA, PARA PEDESTRE (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: 74219/001 - 04/2019)	M2	144,05	11.584,50	0,04%	99,66%	C
93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	7,82	10.559,89	0,03%	99,70%	C

CURVA ABC DE SERVIÇOS - CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÁ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Total (R\$)	%	% Acumulada	Faixa
101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	174,04	8.945,66	0,03%	99,72%	C
COT 03	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1.290,00	8.926,80	0,03%	99,75%	C
CAN15	MANTA GEOTEXTIL PARA APLICAÇÃO EM BARBACA E JUNTA DE DILATAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 73881/003 E SINAPI 102724 - 04/2019 E 02/2022)	M2	813,57	8.347,23	0,03%	99,78%	C
7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	2.880,00	8.092,80	0,03%	99,80%	C
100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	4.621,41	8.087,47	0,03%	99,83%	C
10527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	432,00	8.035,20	0,02%	99,85%	C
CAN23	CONFECÇÃO DE CAVALETE METÁLICO PARA SINALIZAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5219544 - 10/2020)	UN	13,00	6.621,68	0,02%	99,87%	C
CAN40	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO EM LOCO, EM TRECHO RETO, 40X8 CM ALTURA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 94290 - 12/2018)	M	100,00	6.046,00	0,02%	99,89%	C
COT 04	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	KG	1.075,00	5.235,25	0,02%	99,91%	C
CAN21	SINALIZAÇÃO DIURNA COM CONES E TELA PLÁSTICA TIPO LARANJA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 5158 - 02/2021)	M	728,09	4.732,59	0,01%	99,92%	C
100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	28.636,38	4.295,46	0,01%	99,93%	C
CAN26	RECOLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H=1,10M (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 10838 - 02/2021)	M	58,45	3.995,06	0,01%	99,95%	C
BV01	PLACA DE OBRA EM CHAPA D EAÇO GALVANIZADO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74209/1 - 01/2020)	M2	6,00	2.545,62	0,01%	99,96%	C
CAN30	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO RR-1C (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72942 - 12/2018)	M2	2.150,00	2.107,00	0,01%	99,96%	C
CAN35	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 95303 - 08/2020)	M3XKM	1.032,00	2.084,64	0,01%	99,97%	C
CAN27	REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE TUBO DE AÇO CORRUGADO ARMCO 3200MM (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 1600406 - 10/2020 E SINAPI 73510 - 10/2017)	M	30,00	1.955,10	0,01%	99,97%	C
CAN37	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 5213359 - 10/2021)	UN	48,00	1.775,52	0,01%	99,98%	C
CAN22	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74221/001 - 01/2020)	M	388,55	1.732,93	0,01%	99,99%	C
CAN25	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO) (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: ORSE 227 - 02/2021)	M2	64,29	1.598,25	0,00%	99,99%	C
CAN39	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MEIO-FIO, COM CAMINHÃO MUNCK (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 101014 - 02/2022)	T	20,16	1.055,78	0,00%	99,99%	C
CAN28	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, EXCLUSIVE EMULSÃO CM-30 (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 96401 - 12/2018)	M2	1.075,00	903,00	0,00%	100,00%	C
CAN36	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 72947 - 04/2021)	M2	32,64	705,35	0,00%	100,00%	C
100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	95,35	274,61	0,00%	100,00%	C
CAN38	LIMPEZA MANUAL DE MEIO-FIO E SARJETA (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SICRO 49157408 - 10/2021)	M	200,00	164,00	0,00%	100,00%	C
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	68,00	134,64	0,00%	100,00%	C



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV
------------------	----------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE MACRODRENAGEM / CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

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%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,93%
Seguro e Garantia	SG	0,49%
Risco	R	1,39%
Despesas Financeiras	DF	0,99%
Lucro	L	8,04%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,84%

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 3%.

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:

BOA VISTA/RR
Local

terça-feira, 21 de novembro de 2023
Data

Responsável Técnico

Nome: WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO
CREA/CAU: 091433393-3
ART/RR: RR20230114446



Vv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

1 / 3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03


Quadro de Composição do BDI

 Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV
-------------------------	-----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE MACRODRENAGEM / CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

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%):	3,00%

BDI 2

TIPO DE OBRA Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	3,50%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	14,45%

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 3%.

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:

BOA VISTA/RR
Local

terça-feira, 21 de novembro de 2023
Data

Responsável Técnico

Nome: WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO
CREA/CAU: 091433393-3
ART/RRT: RR20230114446



Vv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
 DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
 VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

RELATÓRIO DE CONSOLIDAÇÃO DOS CUSTOS DE MÃO DE OBRA
Tabela 1 - Consolidação dos custos de mão de obra - Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: julho 2023

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos Adicionais					Encargos Totais		Valor Total			
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida						
						R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$				%	R\$	%
P9001	Advogado júnior	mês	4.281,78	79,52%	3.404,88	16,42%	702,89	0,58%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,07%	3,02	0,00%	0,00	6,71%	287,20	0,23%	9,98	103,53%	4.432,76	8.714,55
P9002	Advogado pleno	mês	5.709,05	79,52%	4.539,83	12,31%	702,89	0,43%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,05%	3,02	0,00%	0,00	5,03%	287,20	0,17%	9,98	97,52%	5.567,72	11.276,77		
P9003	Advogado sênior	mês	10.130,91	79,52%	8.056,10	6,84%	702,89	0,24%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,02	0,00%	0,00	2,83%	287,20	0,10%	9,98	89,67%	9.663,99	19.124,90		
P9007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.013,75	79,41%	3.187,32	17,51%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	3,46	0,00%	0,00	7,16%	287,20	0,25%	9,98	104,41%	4.190,85	8.204,59		
P9008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.130,15	79,41%	4.073,85	13,70%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,07%	3,46	0,00%	0,00	5,60%	287,20	0,19%	9,98	98,97%	5.077,38	10.207,53		
P9009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	9.196,66	79,41%	7.303,07	7,64%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	3,46	0,00%	0,00	3,12%	287,20	0,11%	9,98	90,32%	8.306,60	17.503,26		
P9013	Arquiteto júnior	mês	11.220,00	79,30%	8.897,46	6,28%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,43	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	88,46%	9.925,76	21.145,76		
P9014	Arquiteto pleno	mês	11.626,70	79,30%	9.219,97	6,05%	702,89	0,21%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,43	0,00%	0,00	2,47%	287,20	0,09%	9,98	88,14%	10.248,27	21.874,97		
P9015	Arquiteto sênior	mês	14.229,73	79,30%	11.284,18	4,94%	702,89	0,17%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	3,43	0,00%	0,00	2,02%	287,20	0,07%	9,98	86,53%	12.312,48	26.542,21		
P9019	Assistente social júnior	mês	3.020,78	79,98%	2.416,02	23,27%	702,89	0,82%	24,80	0,00%	0,00	1,25%	37,78	0,16%	4,70	0,00%	0,00	9,51%	287,20	0,33%	9,98	115,31%	3.483,38	6.504,16		
P9020	Assistente social pleno	mês	4.027,71	79,98%	3.221,36	17,45%	702,89	0,62%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,12%	4,70	0,00%	0,00	7,13%	287,20	0,25%	9,98	105,54%	4.250,93	8.278,64		
P9021	Assistente social sênior	mês	6.830,21	79,98%	5.462,80	10,29%	702,89	0,36%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,07%	4,70	0,00%	0,00	4,20%	287,20	0,15%	9,98	95,05%	6.492,37	13.322,58		
P9025	Auxiliar	mês	1.467,63	80,47%	1.181,00	47,89%	702,89	2,06%	30,19	0,11%	1,55	8,92%	130,97	0,45%	6,67	0,00%	0,00	19,57%	287,20	0,68%	9,98	160,15%	2.350,46	3.818,09		
P9026	Auxiliar administrativo	mês	1.772,08	80,12%	1.419,79	39,66%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	6,36%	112,71	0,22%	3,83	0,00%	0,00	16,21%	287,20	0,56%	9,98	143,13%	2.536,41	4.308,49		
P9027	Auxiliar de laboratório	mês	1.618,28	80,08%	1.295,92	43,43%	702,89	1,87%	30,19	0,20%	3,19	7,53%	121,94	0,27%	4,31	0,00%	0,00	17,75%	287,20	0,62%	9,98	151,74%	2.455,62	4.073,90		
P9028	Auxiliar de topografia	mês	1.467,63	80,17%	1.176,60	47,89%	702,89	2,06%	30,19	0,09%	1,35	8,92%	130,97	0,32%	4,70	0,00%	0,00	19,57%	287,20	0,68%	9,98	159,71%	2.343,88	3.811,52		
P9032	Biólogo júnior	mês	3.175,35	79,56%	2.526,31	22,14%	702,89	0,78%	24,80	0,00%	0,00	0,90%	28,51	0,12%	3,77	0,00%	0,00	9,04%	287,20	0,31%	9,98	112,85%	3.583,46	6.758,81		
P9033	Biólogo pleno	mês	4.233,80	79,56%	3.368,41	16,60%	702,89	0,59%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	3,77	0,00%	0,00	6,78%	287,20	0,24%	9,98	103,86%	4.397,05	8.630,85		
P9034	Biólogo sênior	mês	7.434,92	79,56%	5.915,22	9,45%	702,89	0,33%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,05%	3,77	0,00%	0,00	3,86%	287,20	0,13%	9,98	93,40%	6.943,86	14.378,78		
P9038	Chefe de escritório	mês	3.370,83	79,57%	2.682,17	20,85%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,50%	16,78	0,08%	2,74	0,00%	0,00	8,52%	287,20	0,30%	9,98	109,82%	3.701,76	7.072,59		
P9040	Contador júnior	mês	4.031,96	79,53%	3.206,62	17,43%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,06%	2,61	0,00%	0,00	7,12%	287,20	0,25%	9,98	104,40%	4.209,31	8.241,27		
P9041	Contador pleno	mês	5.375,95	79,53%	4.275,49	13,07%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2,61	0,00%	0,00	5,34%	287,20	0,19%	9,98	98,18%	5.278,18	10.654,13		
P9042	Contador sênior	mês	10.196,46	79,53%	8.109,24	6,89%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	2,61	0,00%	0,00	2,82%	287,20	0,10%	9,98	89,36%	9.111,93	19.308,39		
P9044	Coordenador ambiental	mês	16.988,79	79,48%	13.486,79	4,14%	702,89	0,13%	22,65	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	3,32	0,00%	0,00	1,69%	287,20	0,06%	9,98	85,53%	14.512,83	31.481,62		
P9045	Economista júnior	mês	4.633,61	79,00%	3.660,55	15,17%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	1,78	0,00%	0,00	6,20%	287,20	0,22%	9,98	100,62%	4.662,40	9.296,00		
P9046	Economista pleno	mês	6.178,14	79,00%	4.880,73	11,38%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1,78	0,00%	0,00	4,65%	287,20	0,16%	9,98	95,22%	5.882,58	12.060,72		
P9047	Economista sênior	mês	10.535,44	79,00%	8.323,00	6,67%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	1,78	0,00%	0,00	2,73%	287,20	0,09%	9,98	88,51%	9.324,84	19.860,28		
P9054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	11.220,00	79,05%	8.869,41	6,26%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	2,64	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	88,21%	9.896,93	21.116,93		
P9055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	11.530,62	79,05%	9.114,95	6,10%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	2,64	0,00%	0,00	2,49%	287,20	0,09%	9,98	87,96%	10.142,47	21.673,09		
P9056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	13.314,45	79,05%	10.525,07	5,28%	702,89	0,19%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	2,64	0,00%	0,00	2,16%	287,20	0,07%	9,98	86,77%	11.552,59	24.867,03		
P9057	Engenheiro ambiental júnior	mês	11.220,00	79,58%	8.928,88	6,26%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	88,75%	9.957,34	21.177,34		
P9058	Engenheiro ambiental pleno	mês	11.266,87	79,58%	8.966,17	6,24%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,55%	287,20	0,09%	9,98	88,71%	9.994,64	21.261,51		
P9059	Engenheiro ambiental sênior	mês	13.578,83	79,58%	10.806,03	5,18%	702,89	0,18%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,12%	287,20	0,07%	9,98	87,15%	11.834,50	25.413,33		
P9060	Engenheiro consultor especial	mês	20.551,86	79,45%	16.328,45	3,42%	702,89	0,11%	22,65	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	3,66	0,00%	0,00	1,40%	287,20	0,05%	9,98	84,44%	17.354,83	37.906,68		
P9061	Engenheiro coordenador	mês	17.126,55	79,45%	13.607,04	4,10%	702,89	0,13%	22,65	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	3,66	0,00%	0,00	1,68%	287,20	0,06%	9,98	85,44%	14.633,42	31.759,96		
P9062	Engenheiro de pesca júnior	mês	11.220,00	80,12%	8.989,46	6,26%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	4,63	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	89,30%	10.018,97	21.238,97		
P9063	Engenheiro de pesca pleno	mês	11.526,37	80,12%	9.234,93	6,10%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	4,63	0,00%	0,00	2,49%	287,20	0,09%	9,98	89,05%	10.264,43	21.790,80		
P9064	Engenheiro de pesca sênior	mês	13.764,58	80,12%	11.028,19	5,11%	702,89	0,18%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	4,63	0,00%	0,00	2,09%	287,20	0,07%	9,98	87,60%	12.057,69	25.822,27		
P9065	Engenheiro de projetos júnior	mês	11.220,00	79,45%	8.914,29	6,26%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,66	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	88,62%	9.942,82	21.162,82		
P9066	Engenheiro de projetos pleno	mês	11.669,34	79,45%	9.271,29	6,02%	702,89	0,21%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,66	0,00%	0,00	2,46%	287,20	0,09%	9,98	88,26%	10.299,82	21.969,16		
P9067	Engenheiro de projetos sênior	mês	14.809,88	79,45%	11.766,45	4,75%	702,89	0,17%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%	3,66	0,00%	0,00	1,94%	287,20	0,07%	9,98	86,39%	12.794,98	27.604,86		
P9068	Engenheiro florestal júnior	mês	11.220,00	80,12%	8.989,46	6,26%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	4,63	0,00%	0,00	2,56%	287,20	0,09%	9,98	89,30%	10.018,97	21.238,97		
P9069	Engenheiro florestal pleno	mês	11.526,37	80,12%	9.234,93	6,10%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	4,63	0,00%	0,00	2,49%	287,20	0,09%	9,98	89,05%	10.264,43	21.790,80		
P9070	Engenheiro florestal sênior	mês	13.764,58	80,12%	11.028,19	5,11%	702,89	0,18%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	4,63	0,00%	0,00	2,09%	287,20	0,07%	9,98	87,60%	12.057,69	25.822,27		
P9080	Geólogo júnior	mês	10.004,50	79,85%	7.988,59	7,03%	702,89	0,25%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,04%	3,91	0,00%	0,00	2,87%	287,20	0,10%	9,98	90,13%	9.017,38	19.021,88		
P9081	Geólogo pleno	mês	11.482,37	79,85%	9.166,67	6,12%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,91	0,00%	0,00	2,50%	287,20	0,09%	9,98	88,81%	10.197,46	21.679,83		
P9082	Geólogo sênior	mês	13.792,18	79,85%	11.013,06	5,10%	702,89	0,18%	24,8																	

P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	11.491,01	79,43%	9.127,31	6,12%	702,89	0,22%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,87	0,00%	0,00	2,50%	287,20	0,09%	9,98	88,38%	10.156,06	21.647,07
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	12.631,91	79,43%	10.033,52	5,56%	702,89	0,20%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	3,87	0,00%	0,00	2,27%	287,20	0,08%	9,98	87,57%	11.062,27	23.694,17
P8183	Geógrafo júnior	mês	3.416,59	79,42%	2.713,45	20,57%	702,89	0,73%	24,80	0,00%	0,00	0,41%	14,04	0,08%	2,73	0,00%	0,00	8,41%	287,20	0,29%	9,98	109,91%	3.755,09	7.171,68
P8184	Geógrafo pleno	mês	4.555,45	79,42%	3.617,94	15,43%	702,89	0,54%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,06%	2,73	0,00%	0,00	6,30%	287,20	0,22%	9,98	101,98%	4.645,54	9.200,99
P8185	Geógrafo sênior	mês	8.786,76	79,42%	6.978,44	8,00%	702,89	0,28%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,03%	2,73	0,00%	0,00	3,27%	287,20	0,11%	9,98	91,11%	8.006,04	16.792,80
P8186	Antropólogo júnior	mês	3.129,00	82,00%	2.565,78	22,46%	702,89	0,79%	24,80	0,00%	0,00	1,00%	31,29	0,18%	5,50	0,00%	0,00	9,18%	287,20	0,32%	9,98	115,93%	3.627,44	6.756,44
P8187	Antropólogo pleno	mês	4.172,00	82,00%	3.421,04	16,85%	702,89	0,59%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,13%	5,50	0,00%	0,00	6,88%	287,20	0,24%	9,98	106,70%	4.451,41	8.623,41
P8188	Antropólogo sênior	mês	6.159,78	82,00%	5.051,02	11,41%	702,89	0,40%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	5,50	0,00%	0,00	4,66%	287,20	0,16%	9,98	98,73%	6.081,39	12.241,17
P8189	Arqueólogo júnior	mês	2.980,05	80,51%	2.399,24	23,59%	702,89	0,83%	24,80	0,00%	0,00	1,35%	40,23	0,13%	3,74	0,00%	0,00	9,64%	287,20	0,33%	9,98	116,38%	3.468,08	6.448,13
P8190	Arqueólogo pleno	mês	3.973,40	80,51%	3.198,98	17,69%	702,89	0,62%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	3,74	0,00%	0,00	7,23%	287,20	0,25%	9,98	106,40%	4.227,60	8.201,00
P8191	Arqueólogo sênior	mês	5.890,45	80,51%	4.742,40	11,93%	702,89	0,42%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,06%	3,74	0,00%	0,00	4,88%	287,20	0,17%	9,98	97,97%	5.771,02	11.661,48
P8192	Historiador júnior	mês	3.434,55	80,14%	2.752,45	20,47%	702,89	0,72%	24,80	0,00%	0,00	0,38%	12,96	0,13%	4,54	0,00%	0,00	8,36%	287,20	0,29%	9,98	110,49%	3.794,82	7.229,37
P8193	Historiador pleno	mês	4.578,40	80,14%	3.669,93	15,35%	702,89	0,54%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,10%	4,54	0,00%	0,00	6,27%	287,20	0,22%	9,98	102,62%	4.699,34	9.278,74
P8194	Historiador sênior	mês	7.561,40	80,14%	6.059,71	9,30%	702,89	0,33%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,06%	4,54	0,00%	0,00	3,80%	287,20	0,13%	9,98	93,75%	7.089,12	14.650,53
P8195	Paleontólogo júnior	mês	3.129,00	82,79%	2.590,50	22,46%	702,89	0,79%	24,80	0,00%	0,00	1,00%	31,29	0,18%	5,50	0,00%	0,00	9,18%	287,20	0,32%	9,98	116,72%	3.652,16	6.781,16
P8196	Paleontólogo pleno	mês	4.172,00	82,79%	3.454,00	16,85%	702,89	0,59%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,13%	5,50	0,00%	0,00	6,88%	287,20	0,24%	9,98	107,49%	4.484,37	8.656,37
P8197	Paleontólogo sênior	mês	6.159,78	82,79%	5.099,68	11,41%	702,89	0,40%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	5,50	0,00%	0,00	4,66%	287,20	0,16%	9,98	99,52%	6.130,05	12.289,83
P8198	Sociólogo júnior	mês	3.607,77	80,14%	2.891,28	19,48%	702,89	0,69%	24,80	0,00%	0,00	0,07%	2,57	0,13%	4,54	0,00%	0,00	7,96%	287,20	0,28%	9,98	108,74%	3.923,24	7.531,01
P8199	Sociólogo pleno	mês	4.810,36	80,14%	3.855,02	14,61%	702,89	0,52%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,09%	4,54	0,00%	0,00	5,97%	287,20	0,21%	9,98	101,54%	4.884,43	9.694,79
P8200	Sociólogo sênior	mês	7.731,83	80,14%	6.196,29	9,09%	702,89	0,32%	24,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,06%	4,54	0,00%	0,00	3,71%	287,20	0,13%	9,98	93,45%	7.225,70	14.957,54

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

SERVIÇOS PRELIMINARES

-	BV01	PLACA DE OBRA EM CHAPA D EAÇO GALVANIZADO (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 74209/1 - 01/2020)	6,00 m ²
---	------	--	---------------------

Tomado como:
largura x altura da placa

LARG.	ALTURA	ÁREA
6,00 m	2,00 m	12,00 m ²
TOTAL		12,00 m ²

PREVISTO	12,00 m ²
EXECUTADO	6,00 m ²
SALDO	6,00 m ²

-	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	5787,65 m ²
---	-------	---	------------------------

Tomado como igual a área apresentada no croqui do canteiro

TIPO	ÁREA
LIMPEZA	5787,65 m ²
TOTAL	5787,65 m ²

-	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	0,00 m ²
---	-------	--	---------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
25,18 m	4,97 m	125,12 m ²
TOTAL		125,12 m ²

PREVISTO	125,12 m ²
EXECUTADO	125,12 m ²
SALDO	0,00 m ²

-	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	0,00 m ²
---	-------	--	---------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
12,10 m	4,40 m	53,24 m ²
TOTAL		53,24 m ²

PREVISTO	53,24 m ²
EXECUTADO	53,24 m ²
SALDO	0,00 m ²

-	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	45,67 m ²
---	-------	--	----------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
10,15 m	4,50 m	45,67 m ²
TOTAL		45,67 m ²



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

-	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	79,20 m ²
---	-------	--	----------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
12,00 m	6,60 m	79,20 m ²
TOTAL		79,20 m ²

-	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	26,10 m ²
---	-------	---	----------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
6,00 m	4,35 m	26,10 m ²
TOTAL		26,10 m ²

-	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	72,00 m ²
---	-------	--	----------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
12,00 m	6,00 m	72,00 m ²
TOTAL		72,00 m ²

-	93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	7,82 m ²
---	-------	--	---------------------

Tomado como:
comprimento x largura

COMP.	LARG.	ÁREA
3,40 m	2,30 m	7,82 m ²
TOTAL		7,82 m ²

1.2.0.8.	101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	174,04 m
----------	--------	--	----------

Tomado como:
soma das dimensões

Obs.: como o terreno onde o canteiro foi instalado já possui cerca e tapume/muro frontal, o serviço será suprimido

LADO 1	LADO 2	LADO 3	LADO 4	PERÍMETRO
90,30 m	90,15 m	83,75 m	89,74	353,94 m
TOTAL				353,94 m

PREVISTO	353,94 m
EXECUTADO	179,90 m
SALDO	174,04 m

-	CAN01	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CONEXÕES E FERRAGENS (COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA: SINAPI 41598 - 10/2018)	0,00 und
---	-------	---	----------

Tomado como igual a uma unidade por lote

PREVISTO	1,00 und
EXECUTADO	1,00 und
SALDO	0,00 und



OBRA DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR

-	CAN02	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	0,00 und
---	-------	--	----------

Tomado como igual a uma unidade por lote

PREVISTO	1,00 und
EXECUTADO	1,00 und
SALDO	0,00 und

1.2.0.9.	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	2880,00 h
----------	------	---	-----------

Tomado como:
quantidade de equipes de topografia x nº de horas de trabalho/dia x nº de dias no mês x nº de meses.

Obs.: como o SINAPI não faz distinção entre o custo produtivo ou improdutivo do equipamento, a quantidade de horas trabalhadas ou não é indiferente. Portanto, considerou que o equipamento será locado sob as seguintes condições:

nº de horas no dia: 8,00 horas diárias

nº de dias no mês: 30,00 dias (faz referência aos dias locados e não aos dias trabalhados, que, obviamente, são diferentes)

nº de meses de locação: igual ao tempo de duração da obra

TIPO	Nº HORA/DIA	Nº DIA/MÊS	PRAZO	Nº HORAS
TIPO	8,00 h	30,00 dias	12,00 mês	2880,00 h
TOTAL				2880,00 h

Obs.: só estão sendo pagos, no item canteiro de obras, as áreas que, conforme relatório fotográfico, foram suprimidas no decorrer do tempo (ver relatório fotográfico)



MEMÓRIA DE CÁLCULO - DESPESAS GERAIS E CUSTOS DIVERSOS

B8953 CUSTOS COM MOBILIÁRIO DO ESCRITÓRIO (MESAS, CADEIRAS, SUPORTES E ETC) **6,00 und**

O mobiliário, conforme resolução Nº 11/2020, é definido para cada ocupante, incluindo o mobiliário para a equipe de topografia.

Sendo assim, o mobiliário será definido para os seguintes profissionais:

Engenheiro pleno, técnico em informática, técnico de obras, topógrafo, auxiliar administrativo

TIPO	QUANT.
ENG. PLENO	1,00 und
TÉC. INFOR.	1,00 und
TÉC. OBRAS	1,00 und
TOPOGRAFO	1,00 und
AUX. TOP.	1,00 und
AUX. ADM.	1,00 und
TOTAL	6,00 und

B8959 CUSTOS DIVERSOS - MATERIAIS DE **EXPEDIENTE** **6,00 und**

B8959 CUSTOS DIVERSOS - MATERIAIS DE **LIMPEZA** **4,00 und**

Os custos diversos, conforme resolução Nº 11/2020, são definidos com base na quantidade de ocupantes diretamente relacionado com o custo.

Sendo assim, os custos serão divididos com base nos profissionais que estiverem envolvidos na atividade:

Custos com materiais de expediente (escritório):

Engenheiro pleno, técnico de obras, técnico em informática, aux. Administrativo e topógrafo

Custos com materiais de limpeza:

apenas os profissionais que passam mais de 70% no escritório: engenheiro pleno, tec. Informática, aux. Administrativo e auxiliar

Tabela 1 - custo com materiais de expediente

TIPO	QUANT.
ENG. PLENO	1,00 und
TÉC. INFOR.	1,00 und
TÉC. OBRAS	1,00 und
TOPOGRAFO	1,00 und
AUX. TOP.	1,00 und
AUX. ADM.	1,00 und
TOTAL	6,00 und

Tabela 2 - custo com materiais de limpeza

TIPO	QUANT.
ENG. PLENO	1,00 und
TÉC. INFOR.	1,00 und
AUXILIAR	1,00 und
AUX. ADM.	1,00 und
TOTAL	4,00 und

E8889 VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - HORAS **PRODUTIVAS** **1080,00 h**

E8889 VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - HORAS **IMPRODUTIVAS** **4680,00 h**

Os veículos serão contabilizados em hora produtiva e hora improdutiva, conforme Resolução Nº 11/2020, do DNIT.

Sendo assim, temos:

WYLLIAMS DE S. CARVALHO

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



Hora produtiva: horas em que o veículo estará efetivamente rodando (obra ou administrativo);

Hora improdutiva: horas em que o veículo estará parado (na obra ou no escritório).

Levando em consideração que na obra de execução do canal não há a possibilidade de percorrer toda sua extensão de carro (indo as suas margens) e que dentro do canteiro de obras da contratada já está prevista uma sala para gerenciadora (canteiro existente), conclui-se que os deslocamento diários do carro destinado à equipe técnica pode ser reduzido, ou seja, pode-se considerar que em 8,00 horas diárias de trabalho, o carro funcionará em aproximadamente 1,50, ou 18,75%. Portanto, a quantidade de horas improdutivas num dia de trabalho é igual a 6,50 horas, ou 81,25%.

Para o carro destinado ao coordenador e a equipe administrativa a análise é análoga: o tempo em que ele ficará parado, ou seja, improdutivo, é superior ao tempo operativo, visto que os deslocamentos possíveis (previstos para esse tipo de serviço) são relativamente curtos e esporádicos (escritório/canteiro ou escritório/PMBV). Sendo assim, considerou-se que o veículo destinado à equipe de coordenação e administração também funcionará por 1,50 horas no dia de trabalho. Isso nos dá, portanto, 18,75% de hora produtiva e 81,25% improdutivo (5,00 horas).

Obs.: cabe ressaltar que o deslocamento escritório/canteiro não existe, uma vez que o escritório da gerenciadora está localizado dentro do canteiro de obras da contratada (canteiro existente)

Portanto, o número de horas de cada veículo é dado por:

quantidade de veículos x nº de horas (produtiva ou improdutiva) no dia x nº dia no mês x quantidade de meses

Obs.: quantidade de dias de trabalho no mês - 30 dias

Obs.: quantidade de horas trabalhadas por dia - 8 horas diárias

Obs.: quantidade de horas produtivas no dia (para ambos os carros) - 1,50 horas

Obs.: quantidade de horas improdutivas no dia (para ambos os carros) - 6,50 horas

Obs.: quantidade de meses para conclusão do serviço é igual a 11 meses (mesmo prazo de conclusão da obra)

Obs.: sabe-se que a quantidade de dias efetivos de trabalho é igual a 24, mas a locação do veículos inclui os 30 dias.

TIPO	QUANT.	HORAS PRODUTIVA/MÊS	HORAS IMPRODUTIVAS/MÊS
VEIC. COORD.	1,00 und	540,00 h	2340,00 h
VEIC. OBRA	1,00 und	540,00 h	2340,00 h
TOTAL		1080,00 h	4680,00 h

WYLLIAMS DE S. CARVALHO

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



Tabela 3 - Tabela de Preços de Consultoria - Benefícios e Despesas Indiretas - mês de referência: janeiro 2023

Benefícios e Despesas Indiretas - BDI			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,91%	10,00%
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,89%	1,29%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,72%
Garantias Contratuais	0,10% do PV	0,10%	0,14%
Subtotal 1		8,40%	12,15%
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro Operacional	Variável - f (CD)	8,29%	12,00%
Subtotal 2		8,29%	12,00%
Tributos		% sobre PV	% sobre CD
PIS	1,65% do PV	1,65%	2,39%
COFINS	7,60% do PV	7,60%	11,00%
ISS	Até 5,00% do PV	3,00%	3,00%
Subtotal 3		12,25%	16,39%
Total - BDI (%)		28,94%	40,54%

Conforme item 7.19 da Lei Complementar Nº 1223 de 2019 da Prefeitura Municipal de Boa Vista/RR, a alíquota de ISS aplicada sobre os serviços de "acompanhamento e fiscalização da execução de obras de engenharia, arquitetura e urbanismo" é igual a 3,00%. Portanto, o valor adotado para este item será 3,00%.

WYLLIAMS DE S. CARVALHO

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



MEMÓRIA DE CÁLCULO - EQUIPE TÉCNICA, DESPESAS GERAIS E CUSTO DIVERSOS

Item	Descrição	Atividade	Código	Unidade	Quantidade homem x mês (A)	Meses (B)	Produto (A x B = C)	Salário por mês s/ encargo (D)	Encargos totais (E)	Total salário (D + E = F)	Total (F)
1	PESSOAL										
1.1	EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL SUPERIOR (I)										
1.1.1	ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO	Coordenação das equipes, análise dos projetos, elaboração de boletim de medição (escritório e campo)	P8066	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 11.669,34	R\$ 10.299,82	R\$ 21.969,16	R\$ 263.629,92
1.2	EQUIPE TÉCNICA - NÍVEL TÉCNICO (II)										
1.2.1	TÉCNICO DE OBRAS	Acompanhamento da obra	P8147	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 3.118,31	R\$ 3.553,62	R\$ 6.671,93	R\$ 80.063,16
1.2.2	TOPÓGRAFO	Acompanhamento da obra	P8163	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 2.290,75	R\$ 2.950,65	R\$ 5.241,40	R\$ 62.896,80
1.2.3	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	Acompanhamento da obra	P8028	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 1.467,63	R\$ 2.343,88	R\$ 3.811,51	R\$ 45.738,12
1.3	EQUIPE ADMINISTRATIVA E DE APOIO (III)										
1.3.1	TÉCNICO EM INFORMÁTICA - PROGRAMADOR	Implantação e manutenção do sistema de rede interna da empresa	P8159	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 4.013,75	R\$ 4.207,64	R\$ 8.221,39	R\$ 98.656,68
1.3.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	Atendimento ao público externo	P8026	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 1.772,08	R\$ 2.536,41	R\$ 4.308,49	R\$ 51.701,88
1.3.3	AUXILIAR	Limpeza e manutenção das instalações da empresa	P8025	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 1.467,63	R\$ 2.350,46	R\$ 3.818,09	R\$ 45.817,08
SUB-TOTAL =										R\$ 648.503,64	

Item	Descrição	Atividade	Código	Unidade	Quantidade		Valor unitário (R\$)		Valor total (R\$)		Total (F)
					Hora operativa (A)	Hora improdutiva (B)	Hora operativa (C)	Hora improdutiva (D)	Hora operativa (A x C = E)	Hora improdutiva (B x D = F)	
2	DESPESA GERAIS										
2.1	VEÍCULOS										
2.1.1	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	Carro utilizado para condução da equipe de escritório (técnica + administrativa)	E8889	H	540,00	2340,00	R\$ 32,84	R\$ 6,47	R\$ 17.733,60	R\$ 15.139,80	R\$ 32.873,40
2.1.2	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	Carro utilizado para transporte da equipe de campo (eng. pleno + técnicos)	E8889	H	540,00	2340,00	R\$ 32,84	R\$ 6,47	R\$ 17.733,60	R\$ 15.139,80	R\$ 32.873,40
SUB-TOTAL =										R\$ 65.746,80	

Item	Descrição	Atividade	Código	Unidade	Quantidade por mês (A)	Meses (B)	Produto (A x B = C)	Custo unitário (R\$/und) - (D)	Encargos totais (E)	Custo unitário c/ encargos (R\$/und) (D + E = F)	Total (C x F = G)
2.2	MÓVEIS E EQUIPAMENTOS										
2.2.1	ESCRITÓRIO	Mobiliários para o escritório da empresa (cesta de mobiliários)	B8953	ocupante x mês	6,00	12,00	72,00	R\$ 502,59	R\$ -	R\$ 502,59	R\$ 36.186,48
2.2.2	TOPOGRAFIA	Equipamentos para equipe de topografia (cesta de equipamentos)	B8958	Mês	1,00	12,00	12,00	R\$ 3.163,12	R\$ -	R\$ 3.163,12	R\$ 37.957,44
SUB-TOTAL =										R\$ 74.143,92	

Item	Descrição	Atividade	Código	Unidade	Quantidade por mês (A)	Meses (B)	Produto (A x B = C)	Custo unitário (R\$/und) - (D)	Encargos totais (E)	Custo unitário c/ encargos (R\$/und) (D + E = F)	Total (C x F = G)
3	CUSTOS DIVERSOS										
3.1	ESCRITÓRIO	Custos com materiais de escritório (papel, impressões, tonner e etc.)	B8959	ocupante x mês	6,00	12,00	72,00	R\$ 132,92	R\$ -	R\$ 132,92	R\$ 9.570,24
	ESCRITÓRIO	Custos com materiais de limpeza	B8959	ocupante x mês	4,00	12,00	48,00	R\$ 132,92	R\$ -	R\$ 132,92	R\$ 6.380,16
SUB-TOTAL =										R\$ 15.950,40	

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



SMO

Secretaria Municipal de Obras
 Avenida Liberdade, 1100 - Centro
 São Paulo/SP - CEP: 01302-000



MEMÓRIA DE CÁLCULO - EQUIPE TÉCNICA, DESPESAS GERAIS E CUSTO DIVERSOS

Item	Descrição	Atividade	Código	Unidade	Quantidade homem x mês (A)	Meses (B)	Produto (A x B = C)	Salário por mês s/ encargo (D)	Encargos totais (E)	Total salário (D + E = F)	Total (F)
										BDI =	28,94%
										TOTAL (C/DBI) = R\$	1.037.122,13
Equipe I - Nível Superior											
Equipe II - Nível Técnico e Auxiliar											
Equipe III - Administrativo											



DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
 DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

CREA 091433393-3

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA	APELIDO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM	DESCRIÇÃO DO LOTE CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÃ, NO MUNICÍPIO DE B
------------------	----------------	---	---	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24
1.	CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAF	33.821.267,91	% Período:	5,00%	4,41%	13,22%	13,22%	13,22%	13,22%	8,81%	8,81%	8,81%	5,08%	3,95%	2,26%
1.1.	EQUIPE TÉCNICA DE ADMINISTRAÇÃO DA	1.543.583,43	% Período:	4,99%	4,39%	13,18%	13,18%	13,18%	13,18%	8,78%	8,78%	8,78%	5,20%	4,05%	2,31%
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	192.206,87	% Período:	100,00%											
1.3.	CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARM	28.446.626,32	% Período:	5,00%	5,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
1.4.	GALERIA TRIPLA EM CONCRETO 3,00X3,00	3.638.851,29	% Período:										45,00%	35,00%	20,00%
Total: R\$ 33.821.267,91															
			%:	5,00%	4,41%	13,22%	13,22%	13,22%	13,22%	8,81%	8,81%	8,81%	5,08%	3,95%	2,26%
	Período:	Repassé:		1.691.563,00	1.490.094,63	4.470.438,24	4.470.438,25	4.470.438,24	4.470.438,24	2.980.189,26	2.980.189,26	2.980.189,26	1.717.749,41	1.336.113,08	763.427,04
		Contrapartida:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Outros:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Investimento:		1.691.563,00	1.490.094,63	4.470.438,24	4.470.438,25	4.470.438,24	4.470.438,24	2.980.189,26	2.980.189,26	2.980.189,26	1.717.749,41	1.336.113,08	763.427,04
	Acumulado:	%:		5,00%	9,41%	22,63%	35,84%	49,06%	62,28%	71,09%	79,90%	88,71%	93,79%	97,74%	100,00%
		Repassé:		1.691.563,00	3.181.657,63	7.652.095,87	12.122.534,12	16.592.972,36	21.063.410,60	24.043.599,86	27.023.789,12	30.003.978,38	31.721.727,79	33.057.840,87	33.821.267,91
		Contrapartida:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Outros:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Investimento:		1.691.563,00	3.181.657,63	7.652.095,87	12.122.534,12	16.592.972,36	21.063.410,60	24.043.599,86	27.023.789,12	30.003.978,38	31.721.727,79	33.057.840,87	33.821.267,91

BOA VISTA/RR

Local

terça-feira, 21 de novembro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO

CREA/CAU: 091433393-3

ART/RR: RR20230114446



v3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VISTA - PMBV	MUNICÍPIO / UF BOA VISTA/RR	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO MACRODRENAGEM			RECURSO OGU	REPASSE 37.446.227,27	CONTRAPARTIDA 1.907.363,67	INVESTIMENTO 39.353.590,94

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) 3.624.959,36	Contrapartida (R\$) 1.907.363,67
--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.			CANAL DE MACRODRENAGEM NO IGARAPÉ PRICUMÁ, NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR				LOTE 1	33.821.267,91	-	-	33.821.267,91
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
TOTAL								33.821.267,91 (100,00%)	- (0,00%)	- (0,00%)	33.821.267,91 (100,00%)

Observações:

BOA VISTA/RR

Local

terça-feira, 21 de novembro de 2023

Data

Representante Tomador

Nome: ARTHUR HENRIQUE BRANDÃO MACHADO

Cargo: PREFEITO



lv3.0.4

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03

**Tabela 2 - Tabela de preço de consultoria - Custo de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos - mês de referência:
julho 2023**

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo Unitário (R\$/un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,60% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	R\$ 47,30
	B8952	Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	R\$ 30,93
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	R\$ 502,59
	B8954	Residência	ocupante x mês	R\$ 43,87
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	R\$ 5.144,99
	B8956	Laboratório de concreto	mês	R\$ 4.285,23
	B8957	Laboratório de solos	mês	R\$ 4.235,59
	B8958	Topografia	mês	R\$ 3.163,12
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	R\$ 132,92
	B8960	Residência	ocupante x mês	R\$ 212,02

**Tabela 2 - Tabela de preço de consultoria - Custo de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos - mês de referência:
julho 2023**

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo Unitário (R\$/un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,60% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	R\$ 47,30
	B8952	Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	R\$ 30,93
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	R\$ 502,59
	B8954	Residência	ocupante x mês	R\$ 43,87
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	R\$ 5.144,99
	B8956	Laboratório de concreto	mês	R\$ 4.285,23
	B8957	Laboratório de solos	mês	R\$ 4.235,59
	B8958	Topografia	mês	R\$ 3.163,12
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	R\$ 132,92
	B8960	Residência	ocupante x mês	R\$ 212,02

Tabela 1 - Tabela de preços de consultoria - Custo de veículos - mês de referência: julho 2023

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$/un)	
				Produtivo	Improdutivo
Veículos	E8889	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	hora	R\$ 32,84	R\$ 6,47
	E8891	Veículo leve Pick Up 4x4 - 147 kW (sem motorista)	hora	R\$ 80,19	R\$ 28,61
	E8887	Van furgão - 93 kW (com motorista)	hora	R\$ 74,09	R\$ 43,18

Fonte: FGV IBRE



PROJETOS



Secretaria Municipal de Obras - SMO

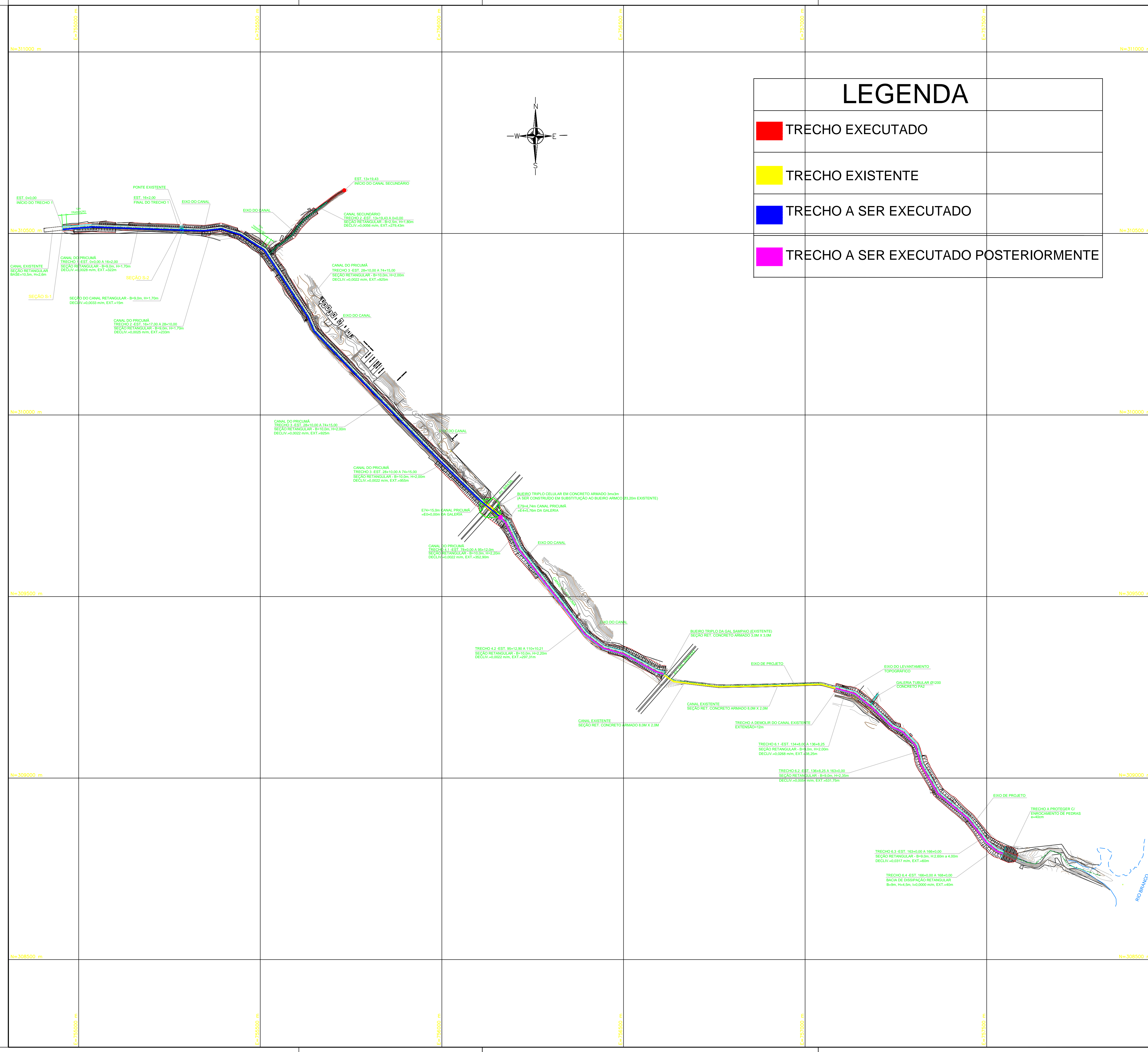
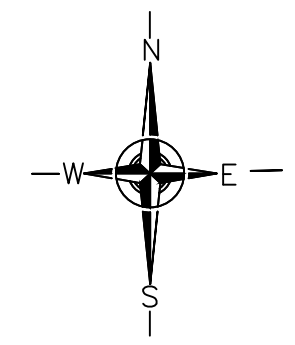
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



LEGENDA

- TRECHO EXECUTADO
- TRECHO EXISTENTE
- TRECHO A SER EXECUTADO
- TRECHO A SER EXECUTADO POSTERIORMENTE



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ATERRAMENTO COMPACTADO COM SOLO IMPORTADO DE JAZIDA OU DAS ESCAVAÇÕES OBRIGATORIAS, ISENTOS DE MATERIA ORGÂNICA, COM IP SUPERIOR A 6%, GC>95% E UMIDADE VARIANDO ATÉ 2% EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA
- 3 - ATERRAMENTO ADENSADO DE AREIA
- 4 - A INCLINAÇÃO MÍNIMA DA SUPERFÍCIE DO REATERRO DEVE SER 0,25% (0,0025m/m), SENDO QUE NAS ÁREAS ONDE O CORTE PARA IMPLANTAÇÃO DO MURO FOR MAIS ALTO QUE O REATERRO DEVE-SE FAZER REGULARIZAÇÃO SUPERFICIAL DE MODO QUE O TALUDE RESTANTE TENHA INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 1V:2H, OUTRA ALTERNATIVA É EXECUTAR O REATERRO ATÉ A ALTURA DO CORTE.
- 5 - ONDE NÃO FOR POSSÍVEL EXECUTAR A ESCAVAÇÃO NOS TALUDES 2H:1V, EM FUNÇÃO DE RESTRIÇÕES CONTRUTIVAS, DEVE SER EXECUTADA ESCAVAÇÃO VERTICAL COM O USO DE ESCORAMENTO METÁLICO OU ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA.
- 6 - AS DIMENSÕES DAS PEÇAS DE CONCRETO DEVEM SER CONSIDERADAS AS CONSTANTES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- 7 - AS PROTEÇÕES LATERAIS DOS CANAIS EM CORTE OU ATERRAMENTO DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR GRAMA EM ROLOS OU PLACAS

LEGENDA

REV.	EMISSÃO INICIAL	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0		03/09	KH	HB	HB

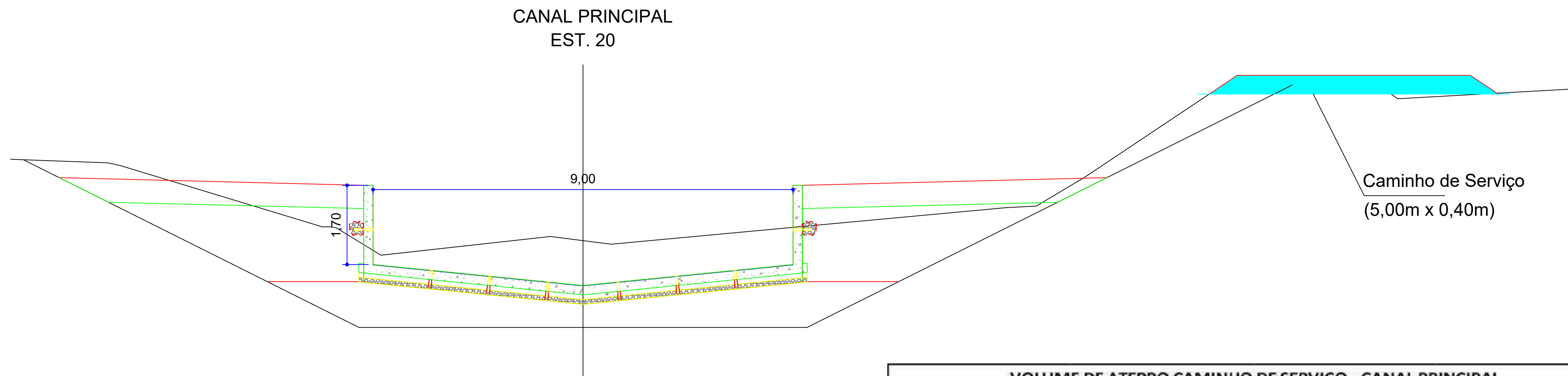
MACRO DRENAGEM

PMBV - SMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

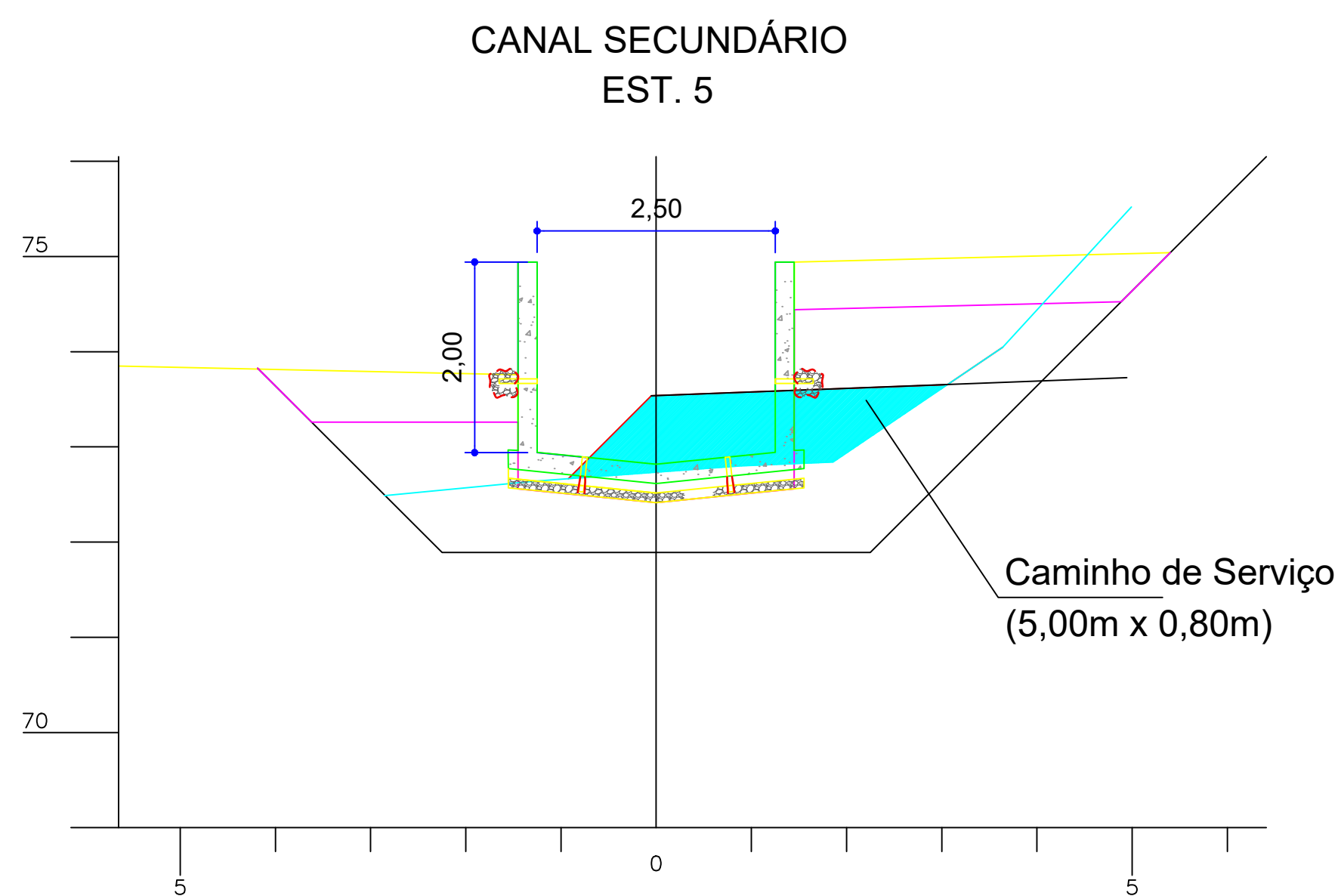
SPU - SUPERINTENDÊNCIA
DE PROJETOS E URBANIZAÇÃO

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ		CLIENTE: AG Service	
ASSUNTO: CANAL DO IGARAPÉ PRICUMÃ		PROJETADE: BRAVO ENGENHARIA LTDA	
TEMA: MAPA CHAVE DOS SERVIÇOS		RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: JOSÉ MÁRIO MIRANDA MARCELO CARDIM HÉLIO BAPTISTA	
Nº DES.: SMO-001-R0		APROVADO: ASSINATURA E CARIMBO:	
DEZ/2020	ESCALA: 1:5.000	LOCAL:	PRANCHAS: DRE. 01/01

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIM E SENHA POR: ARTUR JOSÉ LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
 DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIM E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42
 VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DO DOCUMENTO EM: https://portal.ti.com.br/verificacao.aspx?IDFORMANDO=O_CODIGO_481C12E93



VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL PRINCIPAL			
ESTACA		LADO	VOLUME TOTAL (m³)
INICIAL	FINAL		
16+16,40	40	DIREITO	1.031,97
40	58+10	ESQUERDO	825,7
58+10	78+15	DIREITO	733,69
77+10	110+10	ESQUERDO	1.451,22
135+15	170	ESQUERDO	1.494,54
VOLUME TOTAL			5.537,12



VOLUME DE ATERRO CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL SECUNDÁRIO			
ESTACA		LADO	VOLUME TOTAL (m³)
INICIAL	FINAL		
0+5,32	13+16,33		623,87
VOLUME TOTAL			623,87

LEGENDA

Caminho de Serviço

MACRO DRENAGEM

PMBV - SMO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	SPU - SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E URBANIZAÇÃO
PROJETO: PROJETO EXECUTIVO MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ PRICUMÃ	
ASSUNTO: CANAL DO IGARAPÉ PRICUMÃ	
TEMA: VOLUME CAMINHO DE SERVIÇO - CANAL PRINC. E SEC.	
Nº DES.: SEÇÃO CAM. DE SERV. CANAL PRINC. E SEC.	
ESCALA:	LOCAL:
PRANCHA: 01/	APROVADO:

CLIENTE: AG Service

PROJETISTA: BRAVO ENGENHARIA LTDA.

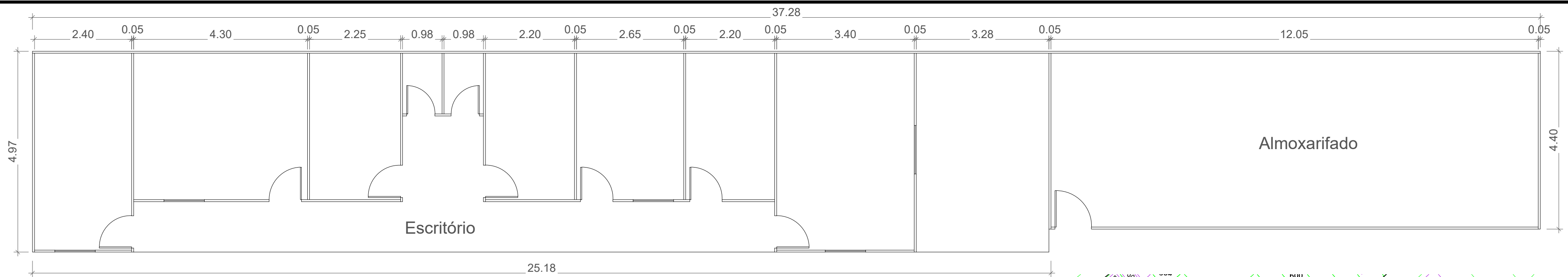
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

JOSÉ MÁRIO MIRANDA
CREA: 3.560/D

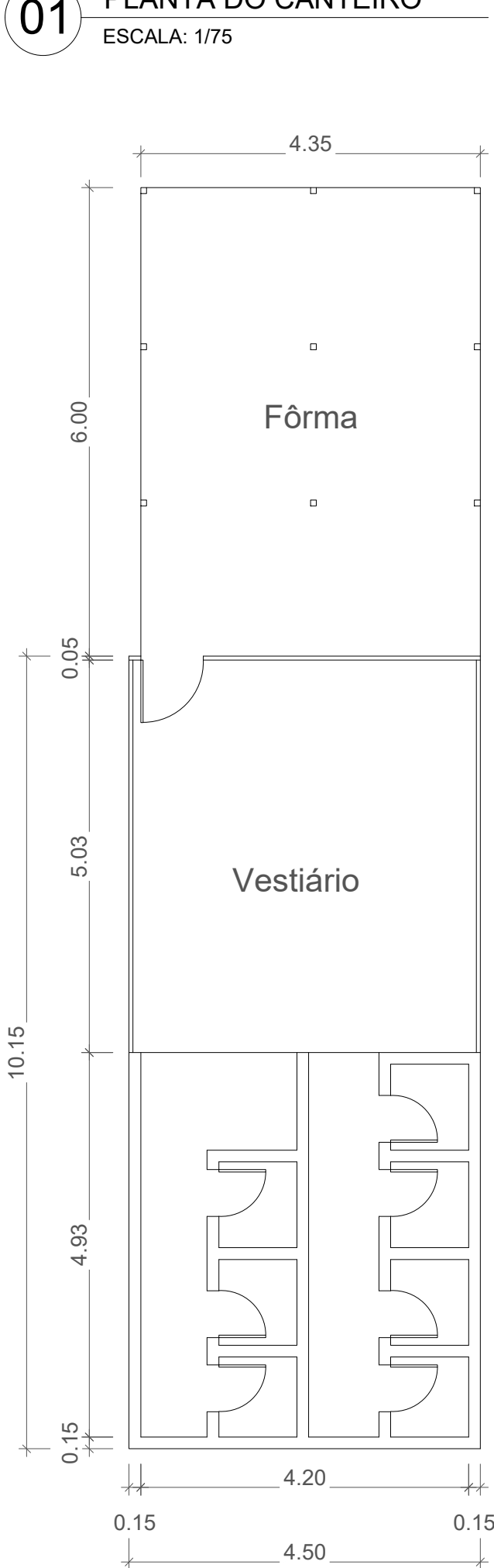
MARCELO CARDIM CARVALHO
CREA: 24.563/D

HÉLIO BAPTISTA
CREA: 29.805/D

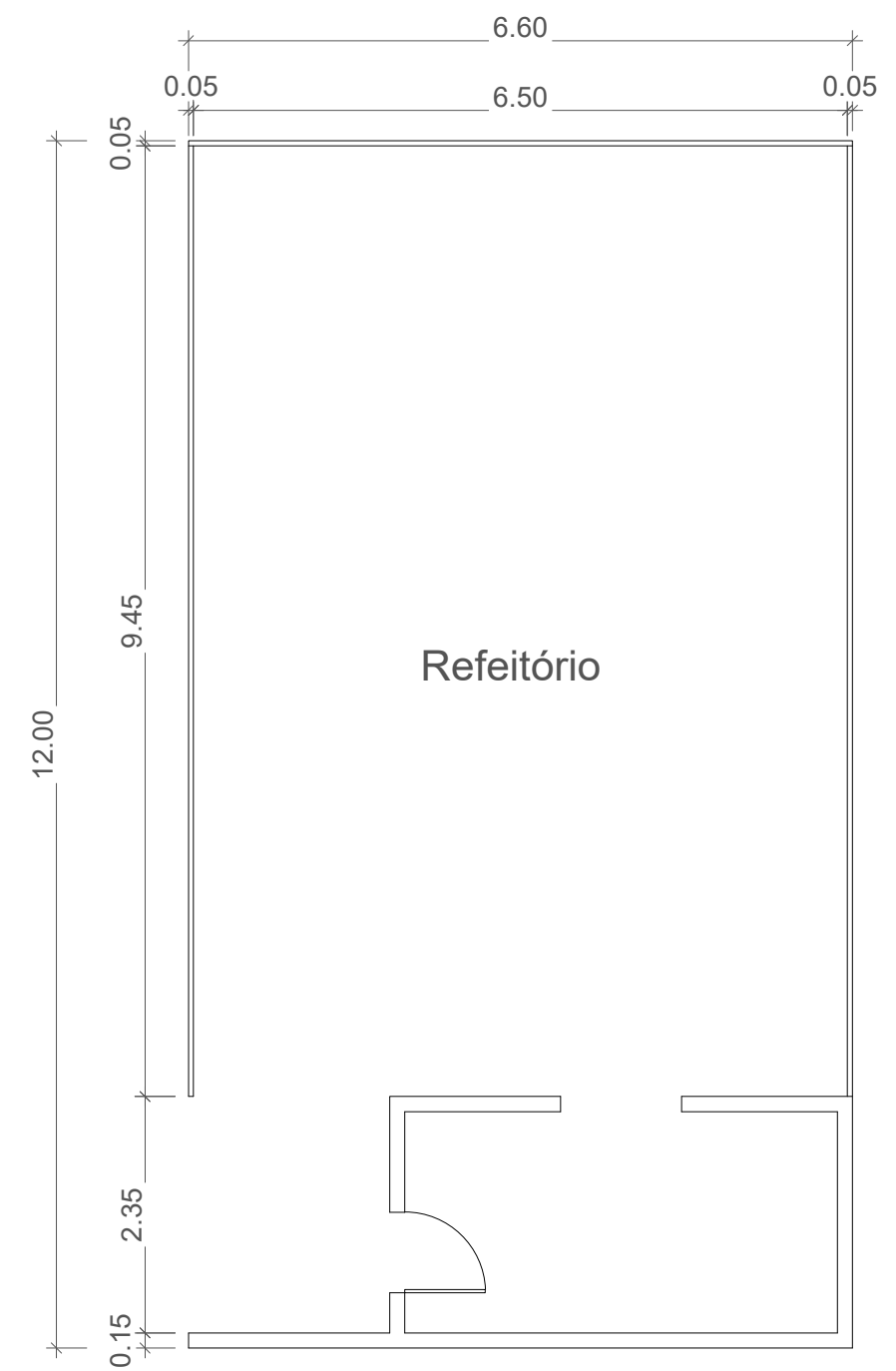




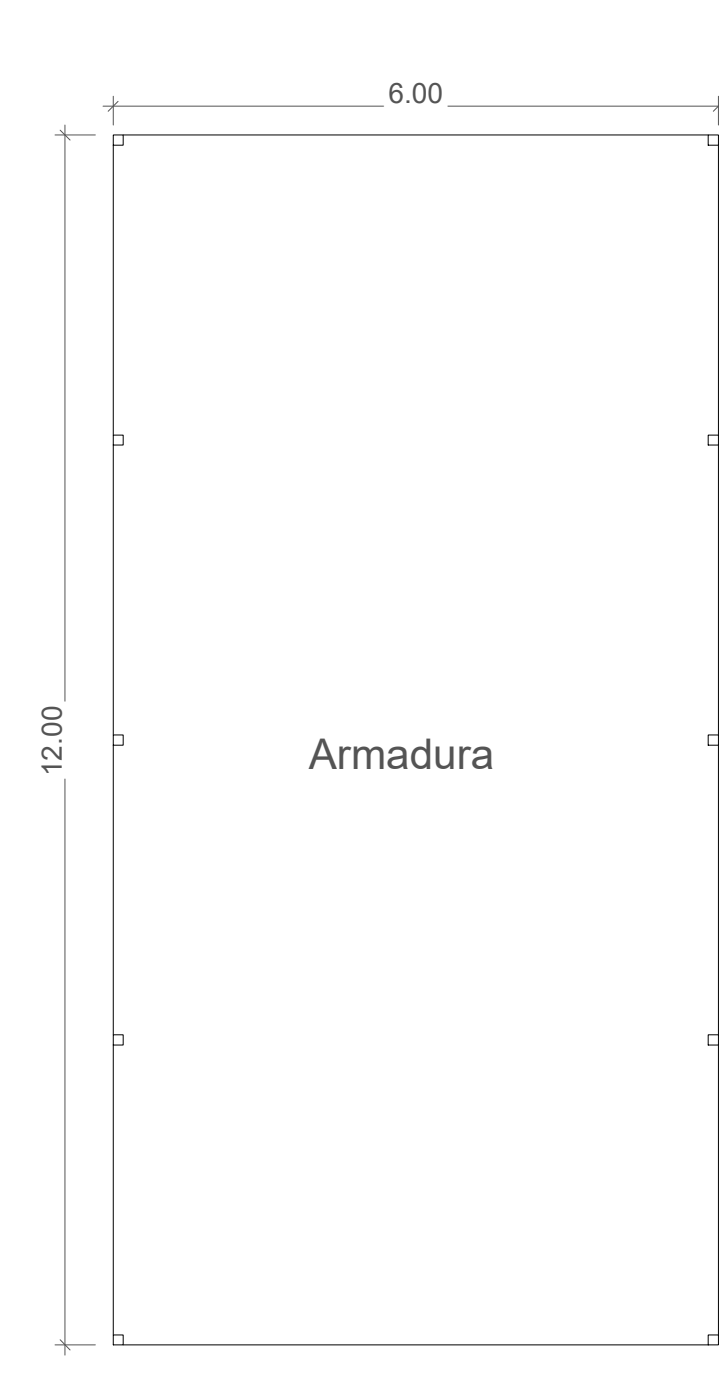
01 PLANTA DO CANTEIRO
ESCALA: 1/75



02 PLANTA VESTIÁRIO E FORMA
ESCALA: 1/75



03 PLANTA DO REFEITÓRIO
ESCALA: 1/75

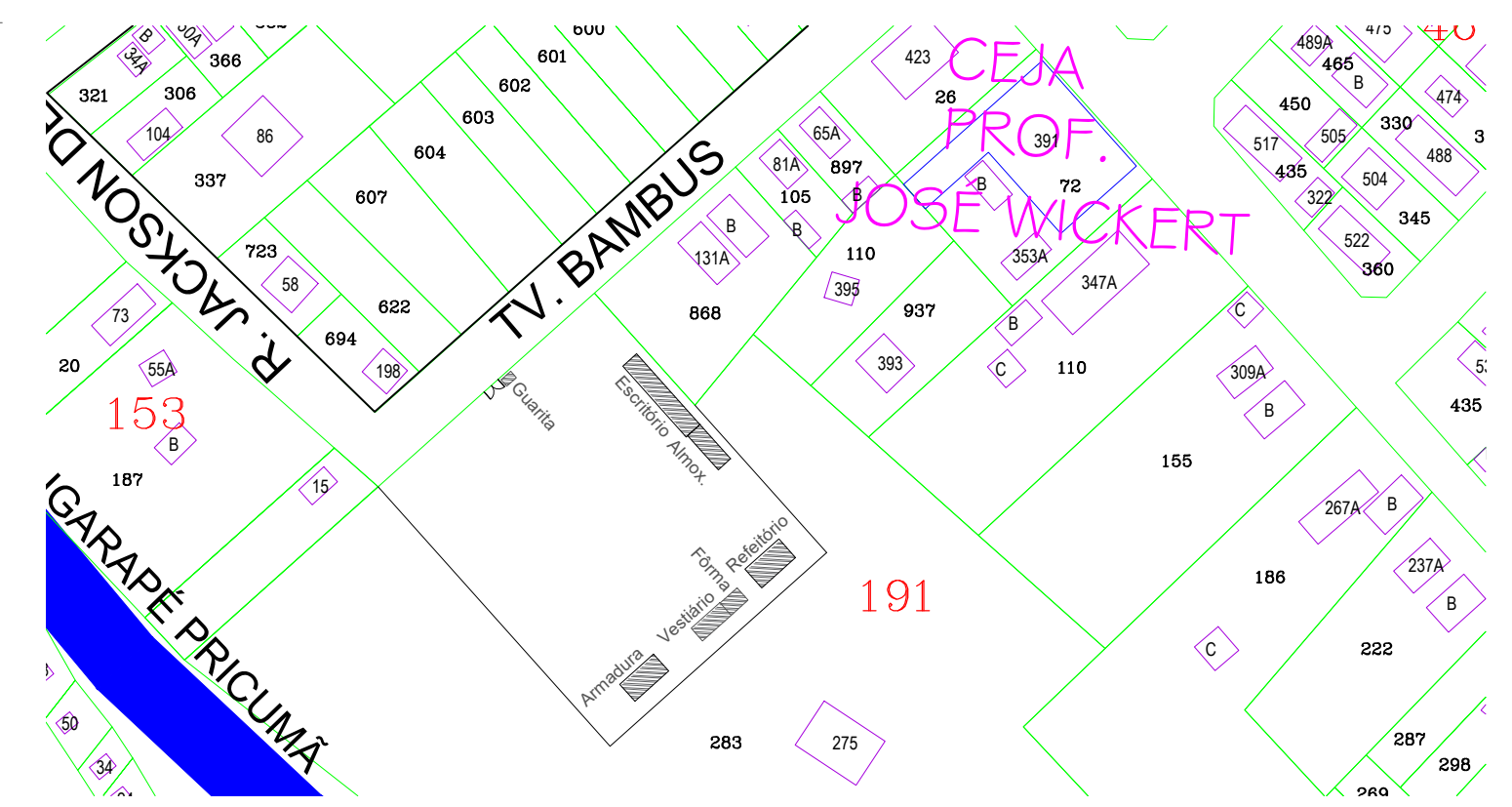


04 PLANTA DA CENTRAL DE ARMADURA
ESCALA: 1/75



05 PLANTA DA GUARITA
ESCALA: 1/75

OBSERVAÇÕES:
 1 - AS MEDIDAS APRESENTADAS ESTÃO DE ACORDO COM O QUE FOI EXECUTADO E MEDIDO NO CONTRATO ANTERIOR;
 2 - AS MEDIDAS INTERNAS SÃO APENAS REFERÊNCIAIS, PODENDO SER ADAPTADAS;
 3 - OS MATERIAIS REMOVIDOS SERÃO ARMAZENADOS NO DEPÓSITO DA PREFEITURA PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO (CONSTRUÇÃO DO NOVO CANTEIRO COM BASE NAS DIMENSÕES DO ANTERIOR);
 4 - AS PAREDES MAIS ESPESSAS FORAM FEITAS EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, LOGO, ELAS NÃO SERÃO REMOVIDAS.



06 PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

<h1>ARQUITETURA</h1>	
PMBV - SMO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	SPU - SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E URBANIZAÇÃO
PROJETO: CROQUI - CANTEIRO DESMOBILIZADO	
ASSUNTO: PLANTA DO ESCRITÓRIO, REFEITÓRIO, ALMOXARIFADO VESTIÁRIO, CENTRAIS DE FORMA E ARMADURA E GUARITA	
ENDEREÇO: TRAVESSA DOS BAMBUS, S/N, BAIRRO PRICUMÃ, BOA VISTA/RR	
CONVÊNIO:	
AUTORES: WYLLIAMS DE SOUSA CARVALHO ENGENHEIRO CIVIL CREA 091433365-3	
DATA: FEVEREIRO/2023	ESCALA: INDICADA
DESENHO:	PRANCHA: ARQ. 01/01
ARQUIVO:	ÁREA TOTAL:
REVISÕES:	DATA:





01 PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

 LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO - 5.787,65m²



LOCALIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS EXISTENTE

LATITUDE: 2°48'11.7"N
LONGITUDE: 60°41'52.1"W

PMBV - SMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

SPU - SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E URBANIZAÇÃO

PROJETO: CROQUI - CANTEIRO DESMOBILIZADO

ASSUNTO: PLANTA DE SITUAÇÃO

ENDEREÇO: TRAVESSA DOS BAMBUS, S/N, BAIRRO PRICUMÃ, BOA VISTA/RR
2°48'11.7"N 60°41'52.1"W

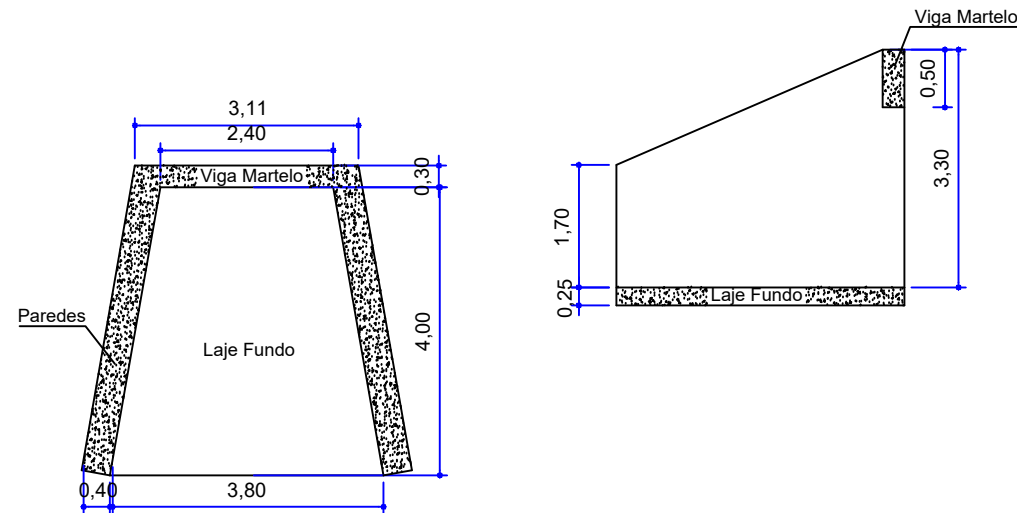


DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ARTUR JOSE LIMA CAVALCANTE FILHO EM 10/07/2024 11:23:47
DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: ELTON DE AZEVEDO SALVADOR EM 10/07/2024 11:16:42

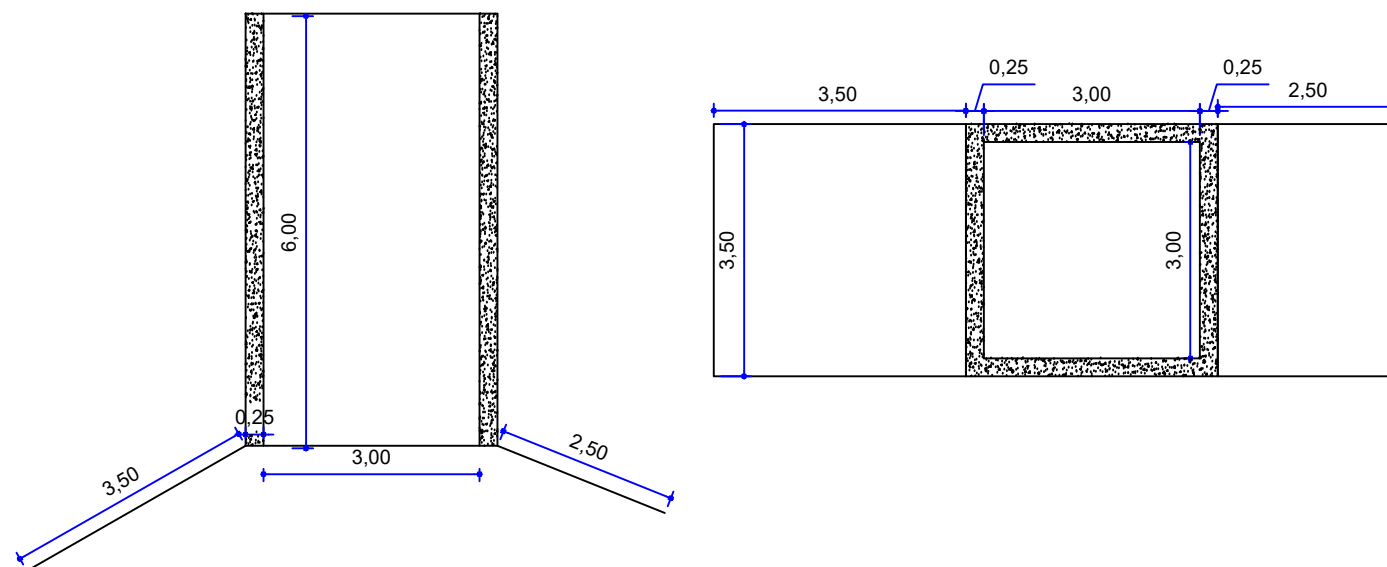
LEI Nº 14.063, DE 23 DE SETEMBRO DE 2020
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 4941C2F03



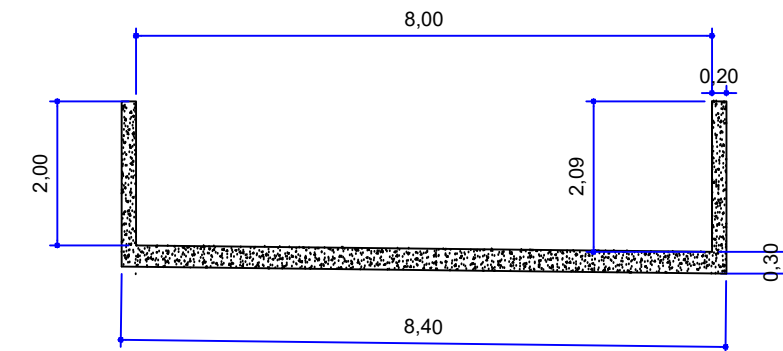
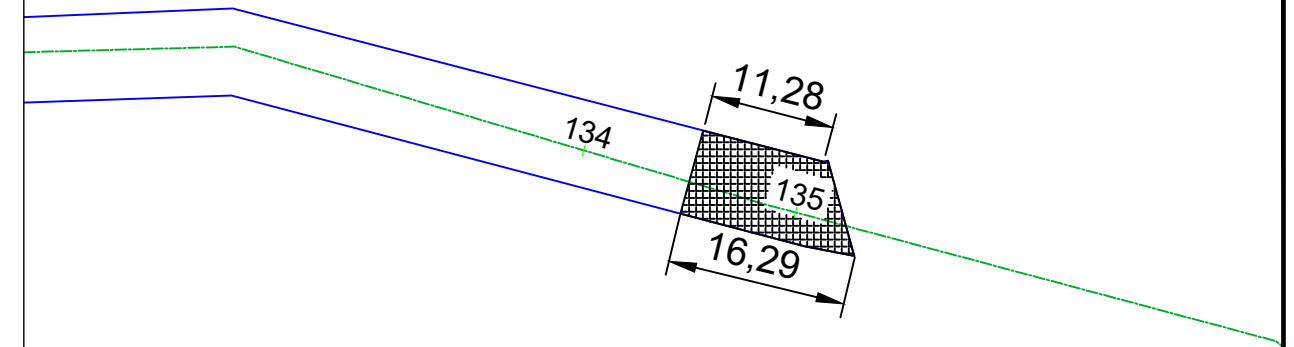
PONTA DE ALA CANAL SEC.
EST. 13+16,43



AMPLIAÇÃO FEITA PELO
ASSAÍ NA AV. BRASIL
EST. 74+15,00



CANAL EXISTENTE
EST. 134+10,00 até 135+6,29



MACRO DRENAGEM

PMBV - SMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE
OBRAS

SPU - SUPERINTENDÊNCIA
DE PROJETOS E
URBANIZAÇÃO

PROJETO:

PROJETO EXECUTIVO
MACRODRENAGEM DO IGARAPÉ
PRICUMÃ

CLIENTE:



PROJETISTA:



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

JOSÉ MÁRIO MIRANDA

CREA: 3.560/D

MARCELO CARDIM CARYALHO

CREA: 24.563/D

HÉLIO BAPTISTA

CREA: 29.805/D

ASSUNTO:

CANAL DO IGARAPÉ PRICUMÃ

TEMA:

DEMOLIÇÕES

Nº DES.:

TRECHOS DE DEMOLIÇÃO

DEZ/2020

ESCALA:

INDICADA

LOCAL:

PRANCHA:

DRE. 01/01

APROVADO:

CREA:

ASSINATURA E
CARIMBO:

