



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.	SAA CARMO CAJURU		-	
1.1.	INSTALAÇÕES PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS		-	
1.1.0.1.	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PADRAO COPASA FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	45,40	7placas de 1,80mx3,6m = 45,36m2
1.1.0.2.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ESCRITORIO.	MES	12,00	12 meses de obra
1.1.0.3.	CANTEIRO DE OBRAS LOCACAO DE CONTAINER – MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO.	KM	232,00	Ida e volta BH a Carmo do Cajuru.
1.1.0.4.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ALMOXARIFADO.	MES	12,00	12 meses de obra
1.1.0.5.	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	MES	12,00	12 meses de obra
1.1.0.6.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	un	1,00	
1.1.0.7.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	un	1,00	
1.1.0.8.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	un	1,00	
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.	CAPTAÇÃO - EAB01/BALSA/ PASSARELA E PIER		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	73,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.5.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.6.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	199,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.7.	ARMADURA DE AÇO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	50,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.8.	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTÊNCIA ACIMA DE 25CV ATE 60CV	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.9.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.691,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.10.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 500 KG, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CJ	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.1.11.	GUARDA CORPO EM PRFV, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.12.	CHAPA DE PISO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ASTM A36, XADREZ-ESP.=6,3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	50,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.13.	GUINDASTE DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, LANÇA DE 1400MM, GIRO MANUAL DE 360º, INSTALAÇÃO.	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.14.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	5.591,40	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.1.18.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.5.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.6.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.7.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.8.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.9.	JDTA10 DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.2.10.	MANGOTE BORR.SINT.C/TRAMA POLIESTER DN8"	M	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	320,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.12.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	40,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.13.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 200	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.14.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.15.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.17.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.18.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.2.19.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.20.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.21.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.22.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.23.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.24.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.2.25.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.3.	EQUIPAMENTOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.3.1.	BALSA FLUTUANTE TIPO HIGRA OU SIMILAR	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.3.3.2.	CONJUNTO MOTO-BOMBA MODELO ANFIBIA, Q=90 L/S HMAN.= 15,32 MCA - POTÊNCIA = 50CV	CJ	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.3.3.	FLUTUADORES EM POLIETILENO	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.3.3.4.	PÓRTICO DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, ALTURA DE ELEVAÇÃO 3500 MM, LANÇA DE 3500MM, GIRO MANUAL DE 360º	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.	AAB1- INTERLIGAÇÕES		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	55,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	56,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	58,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.4.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	50,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 300	M	23,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.2.1.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	54,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.4.2.3.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB01		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.1.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.2.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.3.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	45,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.4.	ELETRODUTO Ø 2 1/2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E AS	UN	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.5.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.6.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2 1/2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.7.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.8.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.5.0.9.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00	
1.5.0.10.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LL Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	
1.5.0.11.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 7X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	180,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.12.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.13.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.14.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	180,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.15.	CABO UNIPOLAR 25,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.16.	CABO UNIPOLAR 35,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	550,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.17.	CABO UNIPOLAR 50,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.5.0.18.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.19.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.20.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.21.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00	
1.5.0.22.	ASSENTAMENTO E INTERLIGACAO DE QCM DE 15,1 A 50,0 CV	UN	2,00	
1.5.0.23.	PAINEL BT QCM 1B INV 100A 440V P.402	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.5.0.24.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.	CAPTAÇÃO - CAIXA DE AREIA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 02 - EAB02		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	142,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	62,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	173,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	173,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.5.	JANELA DE CORRER EM ESTRUTURA DE ALUMINIO, INCLUSIVE VIDRO 3MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	173,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.7.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO LISA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.8.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	33,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.9.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	34,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	128,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.12.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	17,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	13,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	66,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	120,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	120,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.18.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.19.	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, E=20 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	706,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	706,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,90	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	9.537,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.24.	ARMADURA DE ACO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	353,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.25.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	5,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.26.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,30	
1.6.1.27.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 60CV ATE 250CV	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.1.29.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	6.571,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.30.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 2TON, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.31.	MONOVIA EM PERFIL METALICO " 1 " DE 10" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.33.	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE MANÔMETROS E PRESSOSTATO COMPLETAS, COM FORNECIMENTO DE TODA MÃO-DE-OBRA E MATERIAIS NECESSÁRIOS, CONFORME PROJETO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.1.34.	EXECUÇÃO DA ANCORAGEM DA TUBULAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA, CONFORME PROJETO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	31,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.5.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	14,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.6.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 250	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.8.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.10.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.11.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.12.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.13.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.14.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.15.	EFP10 FoFo DN 250	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.16.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.17.	JOELHO 90° PVC BB JS PN 7,5 DN 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.18.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.19.	JDTA10 DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.20.	JDTA10 DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.21.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.22.	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.23.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	572,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.24.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	160,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.25.	REF10 FoFo DN 300 X 200	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.26.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.27.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.28.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.29.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.30.	TE FOFO BBB JE DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.31.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.32.	TOFAV10 FoFo DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.33.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.34.	TOF10 FoFo L = 0,50m DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.35.	TCL FoFo DN 300	M	10,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.36.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.37.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.38.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.39.	TFL10 FoFo DN 300 X 1,00	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.40.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.41.	TFP10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.42.	TFP10 FoFo DN 250 X 3,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.43.	TFP10 FoFo DN 200 X 3,50	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.44.	TCL FoFo DN 250	M	0,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.45.	TCL FoFo DN 250	M	1,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.46.	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,65	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.47.	VALVULA DE PE C/CRIVO FOFO FF PN10 DN300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.6.2.48.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.49.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.50.	AMORTECEDOR PULSAÇÃO DESMONTÁVEL D=1/2", 10KG/CM2	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.51.	MANOMETRO DN 100 ESC. 0 A 100 MCA 1/2" GLICERINA	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.2.52.	TORNEIRA METÁLICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.3.	EQUIPAMENTOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.6.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA DE EIXO HORIZONTAL Q=90,0L/S, HM=77,03M, POT=150CV - EAB02	CJ	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.	CAPTAÇÃO-SUBESTAÇÃO CEMIG		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.7.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	25,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	59,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	22,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	179,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	179,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.6.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	179,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	20,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.8.	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO LISO DE 4MM, EM ALUMÍNIO, DE 1,00M(LARGURA)X0,50M (ALTURA)	UN	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.9.	PORTA EM CHAPA DE AÇO LISA DO TIPO CORTA FOGO, DOBRADIÇA ESPECIAL COM FECHADURA E MAÇANETA, COM BARRA ANTI-PÂNICO. DIMENSÕES 120X210CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.7.1.10.	GRADE DE PROTEÇÃO EM PERFIL "L", DE 38,1X38,1X4,76X50MM E TELA DE ARAME ZINCADO Nº12 COM MALHA DE 30X30MM	M2	10,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	25,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACÚSTICA	M2	25,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	18,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	14,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.18.	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	62,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.7.1.19.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.20.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.21.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	887,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.7.1.25.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	83,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB02		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATÃO, COM PLACA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.7.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.10.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.11.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	36,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.12.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.13.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.14.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.15.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.16.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.17.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.18.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.19.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.20.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.21.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.22.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.23.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.24.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.25.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.26.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.27.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.28.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.29.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.30.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.31.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.32.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	45,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.33.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	25,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.34.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	550,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.35.	CABO UNIPOLAR 10,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.36.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	80,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.37.	CABO UNIPOLAR 70,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.38.	CABO UNIPOLAR 95,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.39.	CABO UNIPOLAR 150,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	330,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.40.	CABO UNIPOLAR 185,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	300,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.41.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICIO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.42.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.43.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.44.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	19,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.45.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.46.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.47.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.48.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.49.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.50.	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X100 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.51.	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X120 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.52.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.53.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.54.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.55.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X4" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	45,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.56.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSICÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.57.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	35,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.58.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.59.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.60.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	40,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.61.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.62.	PAINEL BT QCM 1B INV 24A 220V P410	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.63.	CABO DE REDE UTP CAT 6 (ROLO DE 300 M).	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.64.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.8.0.65.	PAINEL BT QCM 1B INV 300A 440V P.402	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.66.	PAINEL BT PDA EEAT-01 220V 2F	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.67.	PAINEL BT QGBT ETA 440V P.397	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.68.	GRUPO GERADOR 300 KVA TRIF 440/380/220V	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.69.	AUTO-TRANSFORMADOR TRIF SECO 25KVA 220V	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.8.0.70.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.	AAB02-ADUTORA DE ÁGUA BRUTA / CAIXA DE MANOBRA E TRANSIÇÃO / VRPS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.323,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.9.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	66,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	108,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	14,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	165,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	475,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	475,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	723,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.9.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	510,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	699,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	57,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	226,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.17.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.18.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.742,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.19.	PLACA DE ANCORAGEM, EM CONCRETO ESTRUTURAL 20 MPA, COM ARMACAO.	M3	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.9.1.20.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 250	M	636,88	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.22.	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DE280MM	M	24,54	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	48,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.25.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.26.	CAIXA MANOBRA E TRANSIÇÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X3,40)M	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.1.27.	CAIXA DE VR, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X4,00)M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.9.2.1.	C11 JGS FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.2.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.3.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 280	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.4.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 250	M	648,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.5.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	3,00	
1.9.2.6.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00	
1.9.2.7.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00	
1.9.2.8.	JDTA10 DN 250	UN	1,00	
1.9.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00	
1.9.2.10.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	1,00	
1.9.2.11.	TCL FoFo DN 100	M	1,30	
1.9.2.12.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00	
1.9.2.13.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00	
1.9.2.14.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00	
1.9.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.16.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.17.	EXTREMIDADE FOFO BF JM PN16 DN 250	UN	4,00	
1.9.2.18.	TE FOFO FFF PN16 DN 250	UN	4,00	
1.9.2.19.	JDTA16 DN 250	UN	4,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.9.2.20.	TOF16 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	8,00	
1.9.2.21.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN16 DN250	UN	8,00	
1.9.2.22.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN16 DN250	UN	4,00	
1.9.2.23.	C90FF16 FoFo DN 250	UN	4,00	
1.9.2.24.	ARRUELA BORR.VED.AR.MET.P/FL PN16 DN250	UN	36,00	
1.9.2.25.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	432,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.26.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.9.2.27.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00	
1.9.2.28.	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.	AAB2 -TRAVESSIA MND E CAIXAS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.1.1.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (1,40X1,40)M - H = 1,90M	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.1.2.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,50X3,50)M - H = 1,90M - TRAVESSIA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.10.1.3.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	594,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.1.4.	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, (MND-HDD), COM TUBO CAMISA DE PEAD, DE 450MM E CONDUTOR PEAD DE 280MM, EXCETO FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONFORME PROJETO	M	24,54	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.2.	COLARINHO P/ FLANGE PEAD TF CL. 10,0 kgf/cm² DE 280	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.3.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.4.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.5.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.6.	JDTA10 DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.10.2.7.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.8.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.9.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.10.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.10.2.11.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 450	M	24,54	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.	ETA-RESERVATÓRIO APOIADO 450M3 - RAP07		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.1.	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	54,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.2.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.1.3.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.4.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	168,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.6.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	9,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.7.	PINTURA - LOGOTIPO PADRAO EM ALVENARIA OU CONCRETO	M2	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.8.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.9.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.10.	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	14,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.11.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	12,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.1.12.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	488,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.13.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	66,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	569,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.15.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	585,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.340,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.17.	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTINUO METÁLICO PARA PROFUNDIDADE ATÉ 3,0M – PERFIS "U", ESTRONCA, LONGARINA, CHAPA.	M2	204,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.18.	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	567,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.19.	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	19,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.20.	MANTA GEOTEXTIL 9 kN/M, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	150,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.1.21.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO EM PVC (BUZINOTE), ESGOTO, DN 32MM, L = 30 CM	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.22.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	723,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.23.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	203,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	8,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.25.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,50	
1.11.1.26.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	27.100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.27.	POCO SECO (ALT. = 1,00 M, BALAO DE DIAM.= 0,60 M) EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, CONFORME PADRÃO P-COPASA 243/-, INCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P - 139/-.	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.28.	ADICIONAL DE PREÇO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.29.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00	
1.11.1.30.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.1.31.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.172,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.32.	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO REDONDO, DIAMETRO = 1/2"	M	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.33.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	11,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.34.	BRAÇADEIRA EM GRAMPO "U" COM PARCAS, GALVANIZADA, DIÂMETRO 1/4" AÇO CARBONO ASTM A36	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.35.	TAMPA DE INSPEÇÃO EM PRFV - FIBRA DE VIDRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.1.36.	BRAÇADEIRA EM CHAPA DE AÇO #11 MSG (3MM)X5CM SAE 1008/1010	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.4.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.5.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.6.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.7.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.8.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 100	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.9.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.10.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.11.	LUVA FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.2.12.	LUVA FOFO BB JE DN 250	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.13.	L JGS FoFo DN 300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	192,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	96,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.17.	TFF10 FoFo DN 300 X 300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.18.	TFL10 FoFo DN 300 X 1.50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.19.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.20.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.11.2.21.	TFP10 FoFo DN 200 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.22.	TFP10 FoFo DN 300 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.23.	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.24.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.25.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.26.	VB C/ ALAVANCA 'WAFER' PN 10 FoFo DN 250	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.11.2.27.	VALVULA B.W.C.BD.D.FF.A.M.PN10 DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.	ETA-RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL06		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40	
1.12.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00	
1.12.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.13.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20	
1.12.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.850,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	21,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.1.19.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.1.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.4.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.5.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.11.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.12.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.13.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.2.17.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.18.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.19.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.20.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.21.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.22.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.23.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.24.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.25.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.12.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.27.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.28.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.29.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.30.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.31.	TCL FoFo DN 100	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.12.2.32.	TCL FoFo DN 150	M	0,60	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.	ETA-INTERLIGAÇÕES		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.13.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	51,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	51,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	54,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.13.1.10.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,60	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.11.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.12.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	29,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.1.13.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	163,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.2.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.3.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.4.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.13.2.5.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.6.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.7.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.8.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.9.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.10.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.11.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.13.2.12.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ETA		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.14.0.1.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.3.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.4.	CABO DE COBRE NU 50,00MM², MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.5.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM², C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.6.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.7.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.9.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.14.0.10.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.11.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.12.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.14.0.13.	QUADRO TELECOMANDO E TELEMETRIA 850KM	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.	AT01-AAT - TRECHO 1		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	3.774,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	38,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	189,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.15.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	312,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	38,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	472,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	3.397,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	3.397,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.093,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	36,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.510,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.15.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.129,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	110,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	440,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	110,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.539,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.18.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,00	
1.15.1.19.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200	M	1.887,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.1.21.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	340,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.15.1.22.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	85,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.2.1.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.2.2.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.15.2.3.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 200	M	1.926,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.	AT02-AAT - TRECHO 2		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	2.044,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.16.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	102,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	168,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	256,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.840,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.840,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.310,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	77,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.16.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	818,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	1.387,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	240,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	2.883,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.18.	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 0,33 M	M	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.19.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	54,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.16.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	1.010,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.22.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	0,50	
1.16.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	184,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	46,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.1.25.	ENVELOPAMENTO EM CONCRETO ARMADO 25MPA PARA TUBOS DN 150MM, CONFORME PROJETO	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.2.1.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.16.2.3.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1.032,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.17.	AT03-AAT - TRECHO 3		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.240,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	62,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	100,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	155,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.116,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.17.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.116,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	575,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.11.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	496,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.12.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	575,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.13.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	144,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.15.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	36,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.16.	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº26, Ø 75 MM	M	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.17.1.17.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.18.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	620,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.19.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	112,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.1.20.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.2.1.	CURVA 11°15' FOFO BB JE DN 150	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.2.2.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.2.3.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.17.2.4.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.17.2.5.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	630,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.	CAIXAS DE DESCARGAS - (DN150 E DN200) / CAIXA DE VENTOSA		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.1.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	123,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.2.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.3.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE AÇO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 01	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.4.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE AÇO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 02	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.1.5.	CAIXA DE VENTOSA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE AÇO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES EXTERNAS (2,00X1,80)M - H=1,90M - TRECHO 1	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.18.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.5.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.6.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.7.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.8.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 200	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.9.	JDTA10 DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.18.2.10.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	64,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	112,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.12.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.13.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.14.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.15.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.16.	TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.17.	TFF10 FoFo DN 200 X 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.18.	TCL FoFo DN 150	M	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.18.2.19.	TCL FoFo DN 200	M	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.20.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.18.2.21.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.	EAT02 - EAT02 - BOOSTER CAIXA AMARELA		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.28.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.29.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.30.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.1.31.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.1.32.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.19.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.3.	EQUIPAMENTOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.19.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT02		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE AÇO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.20.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.20.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.	EAT04 - BOOSTER JARDIM VITÓRIA 2		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.1.	LOCAÇÃO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	571,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.21.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.3.	EQUIPAMENTOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.21.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT04		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ANGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	150,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSNTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.22.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	35,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.22.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.	EAT05 - BOOSTER BONFIM		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.23.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.3.	EQUIPAMENTOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.23.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT05		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.4.	QUADRO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	120,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.24.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.24.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL07 / INTERLIGAÇÕES		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50	
1.25.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.230,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	23,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.19.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	68,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	72,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	73,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	18,00	
1.25.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00	
1.25.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	28,00	
1.25.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	33,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00	
1.25.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00	
1.25.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00	
1.25.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	
1.25.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	
1.25.2.8.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00	
1.25.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00	
1.25.2.10.	CURVA PE 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00	
1.25.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00	
1.25.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00	
1.25.2.13.	CURVA 45º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	
1.25.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00	
1.25.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	
1.25.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00	
1.25.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	
1.25.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00	
1.25.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.33.	TUBO FOFO PB EMIN 4,8MM DN 200XCMIN5,5M	M	36,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.34.	TE FOFO BBB JE DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.35.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.36.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	30,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.37.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.38.	TE FOFO BBB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.39.	TCL FoFo DN 150	M	0,45	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.2.40.	TCL FoFo DN 150	M	1,65	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.41.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.42.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.43.	TFP10 FoFo DN 100 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.44.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.45.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.46.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.47.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 80XCMIN5,5M	M	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.48.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.25.2.49.	T JGS FoFo DN 80 X 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.50.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.51.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.25.2.52.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.	RA01-RESERVATÓRIO APOIADO 300M3 - RAP09		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	50,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	8,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	7,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	50,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	65,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	65,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.10.	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 10 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	40,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.11.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.12.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.1.13.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	42,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.14.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.15.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.16.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	2.433,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	816,35	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.19.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP1,EM GRAMPO "U",C/ PORCAS,GALVANIZADOS,φ 1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN200 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP2,EM GRAMPO "U",COM PORCAS,GALVANIZADOS,φ 1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN150 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.1.21.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	2,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	4,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	7,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.3.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.4.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.5.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.6.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.7.	LUVA FOFO BB JE DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.8.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.10.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.11.	RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO 300M³	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.12.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 200	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.13.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.14.	TUBO FOFO PF PN10 DN150X2,00M	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.15.	TFP10 FoFo DN 200 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.2.16.	TFP10 FoFo DN 200 X 5,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.	RE02-INTERLIGAÇÕES / DEMOLIÇÕES		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.3.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.2.	REMOCAO DE RESERVATÓRIOS	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.3.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.4.	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.5.	DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL, A GRANEL, DE CAMINHAO BASCULANTE	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.7.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.9.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.3.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.11.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	24,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.13.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,35	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.14.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.15.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	9,90	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.16.	CADASTRO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA (RDA)	KM	0,03	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.17.	LOCAÇÃO DE REDE E ELABORAÇÃO DE NOTA DE SERVIÇO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO DE NORMAIS - OBRAS	M	30,25	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.18.	CURVA 45º FOFO BB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.26.3.19.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.20.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.21.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.22.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.23.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.24.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.26.3.25.	TUBO FOFO PB EMIN 5,60MM DN 300XCMIN5,5M	M	12,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL09 / INTERLIGAÇÕES		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.	SERVIÇOS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.938,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	22,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00	
1.27.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	57,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	60,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	61,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00	
1.27.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00	
1.27.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	45,00	
1.27.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	15,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.2.	MATERIAIS		-	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.13.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.21.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUMA	UN	1,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.
1.27.2.33.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00	
1.27.2.34.	TFL10 FoFo DN 100 X 1,00	UN	1,00	
1.27.2.35.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00	
1.27.2.36.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 100XCMIN5,5M	M	8,00	
1.27.2.37.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 80XCMIN5,5M	M	8,00	
1.27.2.38.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	1,00	
1.27.2.39.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00	
1.27.2.40.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	45,00	
1.27.2.41.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00	
1.27.2.42.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	15,00	
1.27.2.43.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG				
1.27.2.44.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00	O quantitativo do item foi estipulado através de memória de cálculo, específica para dimensionamento do serviço. Anexo.

Carmo Cajuru/ MG
Local

quinta-feira, 28 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: ALBERTO OLIVEIRA CHAVES
CREA/CAU: 68765/D
ART/RRT: MG20254162549



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.	SAA CARMO CAJURU		-
1.1.	INSTALAÇÕES PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS		-
1.1.0.1.	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PADRAO COPASA FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	45,40
1.1.0.2.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ESCRITORIO.	MES	12,00
1.1.0.3.	CANTEIRO DE OBRAS LOCACAO DE CONTAINER – MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO.	KM	232,00
1.1.0.4.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ALMOXARIFADO.	MES	12,00
1.1.0.5.	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	MES	12,00
1.1.0.6.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	un	1,00
1.1.0.7.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	un	1,00
1.1.0.8.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	un	1,00
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00
1.3.	CAPTAÇÃO - EAB01/BALSA/ PASSARELA E PIER		-
1.3.1.	SERVIÇOS		-
1.3.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	73,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,00
1.3.1.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,00
1.3.1.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	6,00
1.3.1.5.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,50
1.3.1.6.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	199,00
1.3.1.7.	ARMADURA DE AÇO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	50,00
1.3.1.8.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 25CV ATE 60CV	UN	2,00
1.3.1.9.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.691,00
1.3.1.10.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 500 KG, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	CJ	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.11.	GUARDA CORPO EM PRFV, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,50
1.3.1.12.	CHAPA DE PISO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ASTM A36, XADREZ-ESP.=6,3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	50,00
1.3.1.13.	GUINDASTE DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, LANÇA DE 1400MM, GIRO MANUAL DE 360º, INSTALAÇÃO.	UN	1,00
1.3.1.14.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	5.591,40
1.3.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,00
1.3.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,00
1.3.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	8,00
1.3.1.18.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	4,00
1.3.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	3,00
1.3.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	4,00
1.3.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	24,00
1.3.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.3.2.5.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.3.2.6.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.3.2.7.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.8.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.9.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.10.	MANGOTE BORR.SINT.C/TRAMA POLIESTER DN8"	M	2,00
1.3.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	320,00
1.3.2.12.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	40,00
1.3.2.13.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 200	UN	2,00
1.3.2.14.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.15.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.3.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	1,00
1.3.2.17.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.3.2.18.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.19.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	4,00
1.3.2.20.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	1,00
1.3.2.21.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.3.2.22.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	2,00
1.3.2.23.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.3.2.24.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.25.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.3.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.3.3.1.	BALSA FLUTUANTE TIPO HIGRA OU SIMILAR	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.3.2.	CONJUNTO MOTO-BOMBA MODELO ANFIBIA, Q=90 L/S HMAN.= 15,32 MCA - POTÊNCIA = 50CV	CJ	2,00
1.3.3.3.	FLUTUADORES EM POLIETILENO	UN	8,00
1.3.3.4.	PÓRTICO DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, ALTURA DE ELEVAÇÃO 3500 MM, LANÇA DE 3500MM, GIRO MANUAL DE 360º	UN	1,00
1.4.	AAB1- INTERLIGAÇÕES		-
1.4.1.	SERVIÇOS		-
1.4.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.4.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	55,00
1.4.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	56,00
1.4.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	58,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.4.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.4.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8,00
1.4.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.4.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	50,00
1.4.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 300	M	23,00
1.4.2.	MATERIAIS		-
1.4.2.1.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.4.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	54,00
1.4.2.3.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	24,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB01		-
1.5.0.1.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.2.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.3.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	45,00
1.5.0.4.	ELETRODUTO Ø 2 1/2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E AS	UN	24,00
1.5.0.5.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.5.0.6.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2 1/2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.7.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	5,00
1.5.0.8.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.9.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.10.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LL Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.5.0.11.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 7X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	180,00
1.5.0.12.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.5.0.13.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	60,00
1.5.0.14.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	180,00
1.5.0.15.	CABO UNIPOLAR 25,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	20,00
1.5.0.16.	CABO UNIPOLAR 35,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	550,00
1.5.0.17.	CABO UNIPOLAR 50,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	60,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.18.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.5.0.19.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00
1.5.0.20.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00
1.5.0.21.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.5.0.22.	ASSENTAMENTO E INTERLIGACAO DE QCM DE 15,1 A 50,0 CV	UN	2,00
1.5.0.23.	PAINEL BT QCM 1B INV 100A 440V P.402	UN	2,00
1.5.0.24.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.6.	CAPTAÇÃO - CAIXA DE AREIA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 02 - EAB02		-
1.6.1.	SERVIÇOS		-
1.6.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	142,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	62,50
1.6.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	173,00
1.6.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.5.	JANELA DE CORRER EM ESTRUTURA DE ALUMINIO, INCLUSIVE VIDRO 3MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.7.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO LISA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.8.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	33,00
1.6.1.9.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	10,00
1.6.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	34,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	128,50
1.6.1.12.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	17,00
1.6.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	13,50
1.6.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	66,50
1.6.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	120,00
1.6.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	120,00
1.6.1.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,00
1.6.1.18.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00
1.6.1.19.	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, E=20 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	706,00
1.6.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	706,00
1.6.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,90
1.6.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	9.537,00
1.6.1.24.	ARMADURA DE ACO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	353,00
1.6.1.25.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	5,30
1.6.1.26.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,30
1.6.1.27.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 60CV ATE 250CV	UN	2,00
1.6.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.29.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	6.571,00
1.6.1.30.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 2TON, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.6.1.31.	MONOVIA EM PERFIL METALICO " I " DE 10" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20,00
1.6.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.6.1.33.	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE MANÔMETROS E PRESSOSTATO COMPLETAS, COM FORNECIMENTO DE TODA MÃO-DE-OBRA E MATERIAIS NECESSÁRIOS, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.1.34.	EXECUÇÃO DA ANCORAGEM DA TUBULAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.2.	MATERIAIS		-
1.6.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	18,00
1.6.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	2,00
1.6.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	31,00
1.6.2.5.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	14,00
1.6.2.6.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.6.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.6.2.8.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	3,00
1.6.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	8,00
1.6.2.10.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	7,00
1.6.2.11.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.12.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00
1.6.2.13.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.6.2.14.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.6.2.15.	EFP10 FoFo DN 250	UN	4,00
1.6.2.16.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.6.2.17.	JOELHO 90° PVC BB JS PN 7,5 DN 50	UN	1,00
1.6.2.18.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	2,00
1.6.2.19.	JDTA10 DN 250	UN	2,00
1.6.2.20.	JDTA10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.21.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	3,00
1.6.2.22.	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	UN	6,00
1.6.2.23.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	572,00
1.6.2.24.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	160,00
1.6.2.25.	REFF10 FoFo DN 300 X 200	UN	2,00
1.6.2.26.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 150	UN	2,00
1.6.2.27.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	7,00
1.6.2.28.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	2,00
1.6.2.29.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.30.	TE FOFO BBB JE DN 250	UN	1,00
1.6.2.31.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00
1.6.2.32.	TOFAV10 FoFo DN 300	UN	2,00
1.6.2.33.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	3,00
1.6.2.34.	TOF10 FoFo L = 0,50m DN 300	UN	2,00
1.6.2.35.	TCL FoFo DN 300	M	10,20
1.6.2.36.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.6.2.37.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.6.2.38.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.39.	TFL10 FoFo DN 300 X 1,00	UN	2,00
1.6.2.40.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00
1.6.2.41.	TFP10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	1,00
1.6.2.42.	TFP10 FoFo DN 250 X 3,00	UN	1,00
1.6.2.43.	TFP10 FoFo DN 200 X 3,50	UN	2,00
1.6.2.44.	TCL FoFo DN 250	M	0,80
1.6.2.45.	TCL FoFo DN 250	M	1,30
1.6.2.46.	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,65
1.6.2.47.	VALVULA DE PE C/CRIVO FOFO FF PN10 DN300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.48.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.6.2.49.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.6.2.50.	AMORTECEDOR PULSACAO DESMONTAVEL D=1/2", 10KG/CM2	UN	3,00
1.6.2.51.	MANOMETRO DN 100 ESC. 0 A 100 MCA 1/2" GLICERINA	UN	3,00
1.6.2.52.	TORNEIRA METALICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	3,00
1.6.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.6.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA DE EIXO HORIZONTAL Q=90,0L/S, HM=77,03M, POT=150CV - EAB02	CJ	2,00
1.7.	CAPTAÇÃO-SUBESTAÇÃO CEMIG		-
1.7.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	25,50
1.7.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	59,00
1.7.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	22,00
1.7.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	179,00
1.7.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.6.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	20,50
1.7.1.8.	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO LISO DE 4MM, EM ALUMÍNIO, DE 1,00M(LARGURA)X0,50M (ALTURA)	UN	1,50
1.7.1.9.	PORTA EM CHAPA DE AÇO LISA DO TIPO CORTA FOGO, DOBRADIÇA ESPECIAL COM FECHADURA E MAÇANETA, COM BARRA ANTI-PÂNICO. DIMENSÕES 120X210CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.10.	GRADE DE PROTEÇÃO EM PERFIL "L", DE 38,1X38,1X4,76X50MM E TELA DE ARAME ZINCADO Nº12 COM MALHA DE 30X30MM	M2	10,50
1.7.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	25,50
1.7.1.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACÚSTICA	M2	25,50
1.7.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	18,50
1.7.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	14,00
1.7.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00
1.7.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,00
1.7.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	6,00
1.7.1.18.	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	62,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.19.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,00
1.7.1.20.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,00
1.7.1.21.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	60,00
1.7.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00
1.7.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	887,00
1.7.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.7.1.25.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	83,00
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB02		-
1.8.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATÃO, COM PLACA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00
1.8.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.8.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00
1.8.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.8.0.7.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.8.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	18,00
1.8.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.8.0.10.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.11.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	36,00
1.8.0.12.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.8.0.13.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	18,00
1.8.0.14.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	12,00
1.8.0.15.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.8.0.16.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	20,00
1.8.0.17.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.18.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.19.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.20.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.21.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.22.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.8.0.23.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00
1.8.0.24.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	4,00
1.8.0.25.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	10,00
1.8.0.26.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	15,00
1.8.0.27.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	3,00
1.8.0.28.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.29.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.8.0.30.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	3,00
1.8.0.31.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.8.0.32.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	45,00
1.8.0.33.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	25,00
1.8.0.34.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	550,00
1.8.0.35.	CABO UNIPOLAR 10,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	30,00
1.8.0.36.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	80,00
1.8.0.37.	CABO UNIPOLAR 70,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.38.	CABO UNIPOLAR 95,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00
1.8.0.39.	CABO UNIPOLAR 150,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	330,00
1.8.0.40.	CABO UNIPOLAR 185,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	300,00
1.8.0.41.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.8.0.42.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.8.0.43.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.8.0.44.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	19,00
1.8.0.45.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00
1.8.0.46.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.47.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
1.8.0.48.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	6,00
1.8.0.49.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.8.0.50.	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X100 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.8.0.51.	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X120 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	1,00
1.8.0.52.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.8.0.53.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.8.0.54.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.8.0.55.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X4" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	45,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.56.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSICÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.57.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	35,00
1.8.0.58.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.8.0.59.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.8.0.60.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	40,00
1.8.0.61.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00
1.8.0.62.	PAINEL BT QCM 1B INV 24A 220V P410	UN	1,00
1.8.0.63.	CABO DE REDE UTP CAT 6 (ROLO DE 300 M).	UN	10,00
1.8.0.64.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.65.	PAINEL BT QCM 1B INV 300A 440V P.402	UN	2,00
1.8.0.66.	PAINEL BT PDA EEAT-01 220V 2F	UN	1,00
1.8.0.67.	PAINEL BT QGBT ETA 440V P.397	UN	1,00
1.8.0.68.	GRUPO GERADOR 300 KVA TRIF 440/380/220V	UN	1,00
1.8.0.69.	AUTO-TRANSFORMADOR TRIF SECO 25KVA 220V	UN	1,00
1.8.0.70.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.9.	AAB02-ADUTORA DE ÁGUA BRUTA / CAIXA DE MANOBRA E TRANSIÇÃO / VRPS		-
1.9.1.	SERVIÇOS		-
1.9.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.323,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	13,00
1.9.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	66,00
1.9.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	108,00
1.9.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	14,00
1.9.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	165,00
1.9.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	475,00
1.9.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	475,00
1.9.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.9.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	723,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,00
1.9.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	510,00
1.9.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	699,00
1.9.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	57,00
1.9.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	226,00
1.9.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	41,00
1.9.1.17.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	16,00
1.9.1.18.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.742,00
1.9.1.19.	PLACA DE ANCORAGEM, EM CONCRETO ESTRUTURAL 20 MPA, COM ARMACAO.	M3	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.20.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,50
1.9.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 250	M	636,88
1.9.1.22.	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DE280MM	M	24,54
1.9.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	48,00
1.9.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	12,00
1.9.1.25.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	4,00
1.9.1.26.	CAIXA MANOBRA E TRANSIÇÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X3,40)M	UN	1,00
1.9.1.27.	CAIXA DE VR, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X4,00)M	UN	2,00
1.9.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.1.	C11 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.9.2.2.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	2,00
1.9.2.3.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 280	M	30,00
1.9.2.4.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 250	M	648,00
1.9.2.5.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.9.2.6.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.9.2.7.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.9.2.8.	JDTA10 DN 250	UN	1,00
1.9.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.9.2.10.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.9.2.11.	TCL FoFo DN 100	M	1,30
1.9.2.12.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.9.2.13.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.9.2.14.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.9.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.9.2.16.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.9.2.17.	EXTREMIDADE FOFO BF JM PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.18.	TE FOFO FFF PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.19.	JDTA16 DN 250	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.20.	TOF16 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	8,00
1.9.2.21.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN16 DN250	UN	8,00
1.9.2.22.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN16 DN250	UN	4,00
1.9.2.23.	C90FF16 FoFo DN 250	UN	4,00
1.9.2.24.	ARRUELA BORR.VED.AR.MET.P/FL PN16 DN250	UN	36,00
1.9.2.25.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	432,00
1.9.2.26.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	2,00
1.9.2.27.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.9.2.28.	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	8,00
1.10.	AAB2 -TRAVESSIA MND E CAIXAS		-
1.10.1.	SERVIÇOS		-
1.10.1.1.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (1,40X1,40)M - H = 1,90M	UN	1,00
1.10.1.2.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,50X3,50)M - H = 1,90M - TRAVESSIA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.1.3.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	594,00
1.10.1.4.	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, (MND-HDD), COM TUBO CAMISA DE PEAD, DE 450MM E CONDUTOR PEAD DE 280MM, EXCETO FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONFORME PROJETO	M	24,54
1.10.2.	MATERIAIS		-
1.10.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.10.2.2.	COLARINHO P/ FLANGE PEAD TF CL. 10,0 kgf/cm² DE 280	UN	2,00
1.10.2.3.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.10.2.4.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.10.2.5.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	1,00
1.10.2.6.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.2.7.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.10.2.8.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.10.2.9.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.10.2.10.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.10.2.11.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 450	M	24,54
1.11.	ETA-RESERVATÓRIO APOIADO 450M3 - RAP07		-
1.11.1.	SERVIÇOS		-
1.11.1.1.	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	54,00
1.11.1.2.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.3.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,50
1.11.1.4.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	168,00
1.11.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.6.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	9,50
1.11.1.7.	PINTURA - LOGOTIPO PADRAO EM ALVENARIA OU CONCRETO	M2	10,00
1.11.1.8.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.9.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	13,00
1.11.1.10.	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	14,50
1.11.1.11.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.12.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	488,00
1.11.1.13.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	66,50
1.11.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	569,00
1.11.1.15.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	585,00
1.11.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.340,00
1.11.1.17.	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTINUO METALICO PARA PROFUNDIDADE ATE 3,0M – PERFIS "U", ESTRONCA, LONGARINA, CHAPA.	M2	204,00
1.11.1.18.	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	567,00
1.11.1.19.	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	19,50
1.11.1.20.	MANTA GEOTEXTIL 9 kN/M, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.21.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO EM PVC (BUZINOTE), ESGOTO, DN 32MM, L = 30 CM	UN	6,00
1.11.1.22.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	723,00
1.11.1.23.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	203,00
1.11.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	8,50
1.11.1.25.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,50
1.11.1.26.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	27.100,00
1.11.1.27.	POCO SECO (ALT. = 1,00 M, BALAO DE DIAM.= 0,60 M) EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, CONFORME PADRAO P-COPASA 243/-, INCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO P - 139/-.	UN	3,00
1.11.1.28.	ADICIONAL DE PREÇO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	6,00
1.11.1.29.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00
1.11.1.30.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.31.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.172,00
1.11.1.32.	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO REDONDO, DIAMETRO = 1/2"	M	2,50
1.11.1.33.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	11,50
1.11.1.34.	BRAÇADEIRA EM GRAMPO "U" COM PARCAS, GALVANIZADA, DIÂMETRO 1/4" AÇO CARBONO ASTM A36	UN	2,00
1.11.1.35.	TAMPA DE INSPEÇÃO EM PRFV - FIBRA DE VIDRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,50
1.11.1.36.	BRAÇADEIRA EM CHAPA DE AÇO #11 MSG (3MM)X5CM SAE 1008/1010	UN	1,00
1.11.2.	MATERIAIS		-
1.11.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.11.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	6,00
1.11.2.4.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.5.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.11.2.6.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.11.2.7.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.8.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 100	UN	6,00
1.11.2.9.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	5,00
1.11.2.10.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 300	UN	1,00
1.11.2.11.	LUVA FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.12.	LUVA FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.11.2.13.	L JGS FoFo DN 300	UN	1,00
1.11.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	192,00
1.11.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	96,00
1.11.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.11.2.17.	TFF10 FoFo DN 300 X 300	UN	1,00
1.11.2.18.	TFL10 FoFo DN 300 X 1.50	UN	1,00
1.11.2.19.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.11.2.20.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.21.	TFP10 FoFo DN 200 X 2,00	UN	1,00
1.11.2.22.	TFP10 FoFo DN 300 X 1,50	UN	1,00
1.11.2.23.	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	30,00
1.11.2.24.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.25.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.26.	VB C/ ALAVANCA 'WAFER' PN 10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.11.2.27.	VALVULA B.W.C.BD.D.FF.A.M.PN10 DN 300	UN	2,00
1.12.	ETA-RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL06		-
1.12.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.12.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.12.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.12.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.12.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.12.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.12.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.12.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.12.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.12.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.12.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.12.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.12.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.12.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.850,00
1.12.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	21,50
1.12.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.12.2.	MATERIAIS		-
1.12.2.1.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.12.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.12.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.12.2.4.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.12.2.5.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.12.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.12.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.12.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.12.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.12.2.11.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.12.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.12.2.13.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.12.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.12.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.17.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.12.2.18.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.12.2.19.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.12.2.20.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.12.2.21.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.22.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.12.2.23.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.24.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.25.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.12.2.27.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.12.2.28.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.29.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.12.2.30.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.12.2.31.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.12.2.32.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.13.	ETA-INTERLIGAÇÕES		-
1.13.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.13.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	51,00
1.13.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	51,00
1.13.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	54,00
1.13.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4,00
1.13.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16,00
1.13.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	4,00
1.13.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	7,00
1.13.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.10.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,60
1.13.1.11.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200	M	10,00
1.13.1.12.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	29,00
1.13.1.13.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	163,00
1.13.2.	MATERIAIS		-
1.13.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	4,00
1.13.2.2.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.13.2.3.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.13.2.4.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.2.5.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	18,00
1.13.2.6.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	1,00
1.13.2.7.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	1,00
1.13.2.8.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.9.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.10.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	2,00
1.13.2.11.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	12,00
1.13.2.12.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	30,00
1.14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ETA		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.1.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00
1.14.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.14.0.3.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00
1.14.0.4.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	100,00
1.14.0.5.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	100,00
1.14.0.6.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	4,00
1.14.0.7.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.14.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.14.0.9.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.10.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.14.0.11.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00
1.14.0.12.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	3,00
1.14.0.13.	QUADRO TELECOMANDO E TELEMETRIA 850KM	UN	1,00
1.15.	AT01-AAT - TRECHO 1		-
1.15.1.	SERVIÇOS		-
1.15.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	3.774,00
1.15.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	38,00
1.15.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	189,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	312,00
1.15.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	38,00
1.15.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	472,00
1.15.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	3.397,00
1.15.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	3.397,00
1.15.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	4,00
1.15.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.093,00
1.15.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	36,00
1.15.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.510,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.129,00
1.15.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	110,00
1.15.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	440,00
1.15.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	110,00
1.15.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.539,00
1.15.1.18.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,00
1.15.1.19.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMADURA	M3	4,00
1.15.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 200	M	1.887,00
1.15.1.21.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	340,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.22.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	85,00
1.15.2.	MATERIAIS		-
1.15.2.1.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.15.2.2.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	6,00
1.15.2.3.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 200	M	1.926,00
1.16.	AT02-AAT - TRECHO 2		-
1.16.1.	SERVIÇOS		-
1.16.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	2.044,00
1.16.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	102,00
1.16.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	168,00
1.16.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	21,00
1.16.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	256,00
1.16.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.840,00
1.16.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.840,00
1.16.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	3,00
1.16.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.310,00
1.16.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	77,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	818,00
1.16.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	1.387,00
1.16.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	60,00
1.16.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	240,00
1.16.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	60,00
1.16.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	2.883,00
1.16.1.18.	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 0,33 M	M	9,00
1.16.1.19.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	54,00
1.16.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	1.010,00
1.16.1.22.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	0,50
1.16.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	184,00
1.16.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	46,00
1.16.1.25.	ENVELOPAMENTO EM CONCRETO ARMADO 25MPA PARA TUBOS DN 150MM, CONFORME PROJETO	M	12,00
1.16.2.	MATERIAIS		-
1.16.2.1.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 150	UN	5,00
1.16.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.16.2.3.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1.032,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.	AT03-AAT - TRECHO 3		-
1.17.1.	SERVIÇOS		-
1.17.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.240,00
1.17.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00
1.17.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	62,00
1.17.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	100,00
1.17.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	13,00
1.17.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	155,00
1.17.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.116,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.116,00
1.17.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.17.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	575,00
1.17.1.11.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	496,00
1.17.1.12.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	575,00
1.17.1.13.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36,00
1.17.1.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	144,00
1.17.1.15.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	36,00
1.17.1.16.	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº26, Ø 75 MM	M	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.17.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,30
1.17.1.18.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	620,00
1.17.1.19.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	112,00
1.17.1.20.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	28,00
1.17.2.	MATERIAIS		-
1.17.2.1.	CURVA 11°15' FOFO BB JE DN 150	UN	4,00
1.17.2.2.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.3.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.4.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.2.5.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	630,00
1.18.	CAIXAS DE DESCARGAS - (DN150 E DN200) / CAIXA DE VENTOSA		-
1.18.1.	SERVIÇOS		-
1.18.1.1.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	123,50
1.18.1.2.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	6,00
1.18.1.3.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 01	UN	2,00
1.18.1.4.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 02	UN	1,00
1.18.1.5.	CAIXA DE VENTOSA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES EXTERNAS (2,00X1,80)M - H=1,90M - TRECHO 1	UN	1,00
1.18.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.18.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.18.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00
1.18.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	6,00
1.18.2.5.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.18.2.6.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.18.2.7.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 150	UN	2,00
1.18.2.8.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 200	UN	6,00
1.18.2.9.	JDTA10 DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.10.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	64,00
1.18.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	112,00
1.18.2.12.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	3,00
1.18.2.13.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.18.2.14.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00
1.18.2.15.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	4,00
1.18.2.16.	TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	UN	1,00
1.18.2.17.	TFF10 FoFo DN 200 X 100	UN	2,00
1.18.2.18.	TCL FoFo DN 150	M	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.19.	TCL FoFo DN 200	M	6,00
1.18.2.20.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	6,00
1.18.2.21.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.19.	EAT02 - EAT02 - BOOSTER CAIXA AMARELA		-
1.19.1.	SERVIÇOS		-
1.19.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.19.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.19.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.19.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.19.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.19.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.19.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.19.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.19.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.19.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.19.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.19.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.19.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.19.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.19.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.19.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.19.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.19.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.19.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.19.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.19.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.19.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.19.1.28.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.19.1.29.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.19.1.30.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.19.1.31.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.32.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.19.2.	MATERIAIS		-
1.19.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.19.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.19.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.19.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.19.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.19.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.19.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.19.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.19.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.19.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.19.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.19.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.19.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.19.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.19.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.19.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.19.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.19.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.19.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.19.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.19.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.19.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.19.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.19.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80
1.19.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.19.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.19.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.19.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.19.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.19.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.19.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT02		-
1.20.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.20.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.20.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.20.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.20.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.20.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.20.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.20.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.20.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.20.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.20.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.20.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE AÇO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.20.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.20.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.20.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.20.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.20.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.20.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.20.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.20.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.20.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00
1.20.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.20.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.20.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.20.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.20.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.20.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	8,00
1.20.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.20.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	8,00
1.20.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	5,00
1.20.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.20.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.20.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.20.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.20.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.20.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.20.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.20.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00
1.20.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.20.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.20.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.20.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.20.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.	EAT04 - BOOSTER JARDIM VITÓRIA 2		-
1.21.1.	SERVIÇOS		-
1.21.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.21.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.21.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.21.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.21.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.21.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.21.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.21.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.21.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.21.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.21.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.21.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.21.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.21.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.21.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.21.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.21.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.21.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.21.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	571,00
1.21.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.21.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.21.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.21.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.21.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.21.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.21.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.21.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.21.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.21.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.21.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.21.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.21.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.21.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.21.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.21.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.21.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.21.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.21.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.21.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.21.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.21.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.21.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.21.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.21.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.21.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.21.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.21.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.21.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.21.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.21.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.21.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.21.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.21.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.21.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.21.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.21.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.21.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.21.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.21.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.22.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT04		-
1.22.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.22.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.22.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.22.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ANGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.22.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.22.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.22.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.22.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.22.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.22.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.22.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.22.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.22.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.22.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.22.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.22.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.22.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	150,00
1.22.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.22.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	10,00
1.22.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.22.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.22.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.22.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.22.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.22.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	3,00
1.22.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.22.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	2,00
1.22.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.22.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.22.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	10,00
1.22.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.22.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00
1.22.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	35,00
1.22.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.22.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.22.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.22.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.22.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.23.	EAT05 - BOOSTER BONFIM		-
1.23.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.23.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.23.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.23.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.23.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.23.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.23.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.23.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.23.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.23.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.23.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.23.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.23.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.23.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.23.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.23.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.23.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.23.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.23.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.23.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.23.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.23.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.23.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.23.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.23.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.23.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.23.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.23.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.23.2.	MATERIAIS		-
1.23.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.23.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.23.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.23.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.23.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.23.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.23.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.23.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.23.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.23.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.23.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.23.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.23.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.23.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.23.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.23.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.23.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.23.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.23.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.23.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.23.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.23.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.23.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.23.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80
1.23.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.23.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.23.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.23.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.23.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.23.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.24.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT05		-
1.24.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.24.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.24.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.4.	QUADRO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.24.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.24.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.24.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.24.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.24.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.24.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.24.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.24.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.24.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.24.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.24.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.24.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.24.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	120,00
1.24.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.24.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.24.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.24.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.24.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.24.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.24.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.24.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.24.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 200X200X100MM PARA INSTALAÇÃO EM PISO, C/TAMPA REVERSÍVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM AÇO ZINCADO OU AÇO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.24.0.41.	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULÁVEL EM ALUMÍNIO E MATERIAIS PARA CONEXÃO E FIXAÇÃO	UN	1,00
1.24.0.42.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.24.0.43.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.24.0.44.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	12,00
1.24.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.24.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.24.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.24.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.24.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.24.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.24.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.24.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.25.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL07 / INTERLIGAÇÕES		-
1.25.1.	SERVIÇOS		-
1.25.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.25.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.25.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.25.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.25.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.25.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.25.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.25.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.25.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.25.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.25.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.25.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.25.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.230,00
1.25.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	23,00
1.25.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.25.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	4,00
1.25.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	68,00
1.25.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	72,00
1.25.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	73,00
1.25.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	18,00
1.25.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.25.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	28,00
1.25.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	33,00
1.25.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.25.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.25.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.25.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.25.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.25.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.25.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.25.2.8.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.25.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.25.2.10.	CURVA PE 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.25.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.25.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.25.2.13.	CURVA 45º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.25.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.25.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.25.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.25.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.25.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.25.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.25.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.25.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.25.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.25.2.33.	TUBO FOFO PB EMIN 4,8MM DN 200XCMIN5,5M	M	36,00
1.25.2.34.	TE FOFO BBB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.35.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.36.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	30,00
1.25.2.37.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 150	UN	2,00
1.25.2.38.	TE FOFO BBB JE DN 150	UN	1,00
1.25.2.39.	TCL FoFo DN 150	M	0,45



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.40.	TCL FoFo DN 150	M	1,65
1.25.2.41.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.25.2.42.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.43.	TFP10 FoFo DN 100 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.44.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.25.2.45.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.25.2.46.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.25.2.47.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 80XCMIN5,5M	M	18,00
1.25.2.48.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.49.	T JGS FoFo DN 80 X 80	UN	1,00
1.25.2.50.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.25.2.51.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.25.2.52.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.26.	RA01-RESERVATÓRIO APOIADO 300M3 - RAP09		-
1.26.1.	SERVIÇOS		-
1.26.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	50,00
1.26.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	5,00
1.26.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,50
1.26.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	7,50
1.26.1.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	50,50
1.26.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	65,50
1.26.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	65,50
1.26.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,00
1.26.1.10.	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 10 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	40,00
1.26.1.11.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	1,00
1.26.1.12.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.13.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	42,00
1.26.1.14.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	3,00
1.26.1.15.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	21,00
1.26.1.16.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	2.433,00
1.26.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	816,35
1.26.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.26.1.19.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP1,EM GRAMPO "U",C/ PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ 1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN200 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	2,00
1.26.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP2,EM GRAMPO "U",COM PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN150 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	3,00
1.26.1.21.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	2,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.	MATERIAIS		-
1.26.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	4,00
1.26.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	7,00
1.26.2.3.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.26.2.4.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	1,00
1.26.2.5.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	2,00
1.26.2.6.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	1,00
1.26.2.7.	LUVA FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.26.2.8.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN200	UN	1,00
1.26.2.10.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	1,00
1.26.2.11.	RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO 300M³	UN	1,00
1.26.2.12.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 200	UN	1,00
1.26.2.13.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.26.2.14.	TUBO FOFO PF PN10 DN150X2,00M	UN	1,00
1.26.2.15.	TFP10 FoFo DN 200 X 1,00	UN	1,00
1.26.2.16.	TFP10 FoFo DN 200 X 5,50	UN	1,00
1.26.3.	RE02-INTERLIGAÇÕES / DEMOLIÇÕES		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,50
1.26.3.2.	REMOCAO DE RESERVATÓRIOS	UN	2,00
1.26.3.3.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.26.3.4.	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	1,00
1.26.3.5.	DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL, A GRANEL, DE CAMINHAO BASCULANTE	M3	3,00
1.26.3.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,00
1.26.3.7.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	24,00
1.26.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.26.3.9.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.26.3.11.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	24,00
1.26.3.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	24,00
1.26.3.13.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,35
1.26.3.14.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.26.3.15.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	9,90
1.26.3.16.	CADASTRO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA (RDA)	KM	0,03
1.26.3.17.	LOCACAO DE REDE E ELABORACAO DE NOTA DE SERVICO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO DE NORMAIS - OBRAS	M	30,25
1.26.3.18.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.19.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	2,00
1.26.3.20.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.26.3.21.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 100	UN	1,00
1.26.3.22.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.26.3.23.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.24.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.25.	TUBO FOFO PB EMIN 5,60MM DN 300XCMIN5,5M	M	12,00
1.27.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL09 / INTERLIGAÇÕES		-
1.27.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.27.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.27.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.27.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.27.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.27.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.27.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.27.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.27.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.27.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.27.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.27.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.27.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.27.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.938,00
1.27.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	22,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.27.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.27.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.27.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	57,00
1.27.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	60,00
1.27.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	61,00
1.27.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	45,00
1.27.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.	MATERIAIS		-
1.27.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.27.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.27.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.27.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.27.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.27.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.27.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.27.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.27.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.27.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.27.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.27.2.13.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.27.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.27.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.27.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.27.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.27.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.27.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.27.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.27.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.27.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.27.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.27.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.27.2.33.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.34.	TFL10 FoFo DN 100 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.35.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.27.2.36.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 100XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.37.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 80XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.38.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.27.2.39.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.27.2.40.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	45,00
1.27.2.41.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.27.2.42.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	15,00
1.27.2.43.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.44.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00

Carmo Cajuru/ MG
Local

quinta-feira, 28 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: ALBERTO OLIVEIRA CHAVES
CREA/CAU: 68765/D
ART/RR: MG20254162549



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.	SAA CARMO CAJURU		-
1.1.	INSTALAÇÕES PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS		-
1.1.0.1.	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PADRAO COPASA FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	45,40
1.1.0.2.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ESCRITORIO.	MES	12,00
1.1.0.3.	CANTEIRO DE OBRAS LOCACAO DE CONTAINER – MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO.	KM	232,00
1.1.0.4.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ALMOXARIFADO.	MES	12,00
1.1.0.5.	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	MES	12,00
1.1.0.6.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	un	1,00
1.1.0.7.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	un	1,00
1.1.0.8.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	un	1,00
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00
1.3.	CAPTAÇÃO - EAB01/BALSA/ PASSARELA E PIER		-
1.3.1.	SERVIÇOS		-
1.3.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	73,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,00
1.3.1.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,00
1.3.1.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	6,00
1.3.1.5.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,50
1.3.1.6.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	199,00
1.3.1.7.	ARMADURA DE AÇO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	50,00
1.3.1.8.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 25CV ATE 60CV	UN	2,00
1.3.1.9.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.691,00
1.3.1.10.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 500 KG, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	CJ	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.11.	GUARDA CORPO EM PRFV, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,50
1.3.1.12.	CHAPA DE PISO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ASTM A36, XADREZ-ESP.=6,3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	50,00
1.3.1.13.	GUINDASTE DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, LANÇA DE 1400MM, GIRO MANUAL DE 360º, INSTALAÇÃO.	UN	1,00
1.3.1.14.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	5.591,40
1.3.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,00
1.3.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,00
1.3.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	8,00
1.3.1.18.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	4,00
1.3.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	3,00
1.3.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	4,00
1.3.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	24,00
1.3.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.3.2.5.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.3.2.6.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.3.2.7.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.8.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.9.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.10.	MANGOTE BORR.SINT.C/TRAMA POLIESTER DN8"	M	2,00
1.3.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	320,00
1.3.2.12.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	40,00
1.3.2.13.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 200	UN	2,00
1.3.2.14.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.15.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.3.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	1,00
1.3.2.17.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.3.2.18.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.19.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	4,00
1.3.2.20.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	1,00
1.3.2.21.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.3.2.22.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	2,00
1.3.2.23.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.3.2.24.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.25.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.3.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.3.3.1.	BALSA FLUTUANTE TIPO HIGRA OU SIMILAR	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.3.2.	CONJUNTO MOTO-BOMBA MODELO ANFIBIA, Q=90 L/S HMAN.= 15,32 MCA - POTÊNCIA = 50CV	CJ	2,00
1.3.3.3.	FLUTUADORES EM POLIETILENO	UN	8,00
1.3.3.4.	PÓRTICO DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, ALTURA DE ELEVAÇÃO 3500 MM, LANÇA DE 3500MM, GIRO MANUAL DE 360º	UN	1,00
1.4.	AAB1- INTERLIGAÇÕES		-
1.4.1.	SERVIÇOS		-
1.4.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.4.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	55,00
1.4.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	56,00
1.4.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	58,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.4.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.4.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8,00
1.4.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.4.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	50,00
1.4.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 300	M	23,00
1.4.2.	MATERIAIS		-
1.4.2.1.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.4.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	54,00
1.4.2.3.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	24,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB01		-
1.5.0.1.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.2.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.3.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	45,00
1.5.0.4.	ELETRODUTO Ø 2 1/2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E AS	UN	24,00
1.5.0.5.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.5.0.6.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2 1/2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.7.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	5,00
1.5.0.8.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.9.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.10.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LL Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.5.0.11.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 7X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	180,00
1.5.0.12.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.5.0.13.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	60,00
1.5.0.14.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	180,00
1.5.0.15.	CABO UNIPOLAR 25,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	20,00
1.5.0.16.	CABO UNIPOLAR 35,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	550,00
1.5.0.17.	CABO UNIPOLAR 50,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	60,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.18.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.5.0.19.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00
1.5.0.20.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00
1.5.0.21.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.5.0.22.	ASSENTAMENTO E INTERLIGACAO DE QCM DE 15,1 A 50,0 CV	UN	2,00
1.5.0.23.	PAINEL BT QCM 1B INV 100A 440V P.402	UN	2,00
1.5.0.24.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.6.	CAPTAÇÃO - CAIXA DE AREIA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 02 - EAB02		-
1.6.1.	SERVIÇOS		-
1.6.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	142,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	62,50
1.6.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	173,00
1.6.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.5.	JANELA DE CORRER EM ESTRUTURA DE ALUMINIO, INCLUSIVE VIDRO 3MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.7.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO LISA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.8.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	33,00
1.6.1.9.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	10,00
1.6.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	34,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	128,50
1.6.1.12.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	17,00
1.6.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	13,50
1.6.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	66,50
1.6.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	120,00
1.6.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	120,00
1.6.1.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,00
1.6.1.18.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00
1.6.1.19.	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, E=20 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	706,00
1.6.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	706,00
1.6.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,90
1.6.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	9.537,00
1.6.1.24.	ARMADURA DE ACO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	353,00
1.6.1.25.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	5,30
1.6.1.26.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,30
1.6.1.27.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 60CV ATE 250CV	UN	2,00
1.6.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.29.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	6.571,00
1.6.1.30.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 2TON, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.6.1.31.	MONOVIA EM PERFIL METALICO " I " DE 10" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20,00
1.6.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.6.1.33.	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE MANÔMETROS E PRESSOSTATO COMPLETAS, COM FORNECIMENTO DE TODA MÃO-DE-OBRA E MATERIAIS NECESSÁRIOS, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.1.34.	EXECUÇÃO DA ANCORAGEM DA TUBULAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.2.	MATERIAIS		-
1.6.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	18,00
1.6.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	2,00
1.6.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	31,00
1.6.2.5.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	14,00
1.6.2.6.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.6.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.6.2.8.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	3,00
1.6.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	8,00
1.6.2.10.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	7,00
1.6.2.11.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.12.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00
1.6.2.13.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.6.2.14.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.6.2.15.	EFP10 FoFo DN 250	UN	4,00
1.6.2.16.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.6.2.17.	JOELHO 90° PVC BB JS PN 7,5 DN 50	UN	1,00
1.6.2.18.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	2,00
1.6.2.19.	JDTA10 DN 250	UN	2,00
1.6.2.20.	JDTA10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.21.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	3,00
1.6.2.22.	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	UN	6,00
1.6.2.23.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	572,00
1.6.2.24.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	160,00
1.6.2.25.	REFF10 FoFo DN 300 X 200	UN	2,00
1.6.2.26.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 150	UN	2,00
1.6.2.27.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	7,00
1.6.2.28.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	2,00
1.6.2.29.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.30.	TE FOFO BBB JE DN 250	UN	1,00
1.6.2.31.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00
1.6.2.32.	TOFAV10 FoFo DN 300	UN	2,00
1.6.2.33.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	3,00
1.6.2.34.	TOF10 FoFo L = 0,50m DN 300	UN	2,00
1.6.2.35.	TCL FoFo DN 300	M	10,20
1.6.2.36.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.6.2.37.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.6.2.38.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.39.	TFL10 FoFo DN 300 X 1,00	UN	2,00
1.6.2.40.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00
1.6.2.41.	TFP10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	1,00
1.6.2.42.	TFP10 FoFo DN 250 X 3,00	UN	1,00
1.6.2.43.	TFP10 FoFo DN 200 X 3,50	UN	2,00
1.6.2.44.	TCL FoFo DN 250	M	0,80
1.6.2.45.	TCL FoFo DN 250	M	1,30
1.6.2.46.	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,65
1.6.2.47.	VALVULA DE PE C/CRIVO FOFO FF PN10 DN300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.48.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.6.2.49.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.6.2.50.	AMORTECEDOR PULSAÇÃO DESMONTÁVEL D=1/2", 10KG/CM2	UN	3,00
1.6.2.51.	MANOMETRO DN 100 ESC. 0 A 100 MCA 1/2" GLICERINA	UN	3,00
1.6.2.52.	TORNEIRA METÁLICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	3,00
1.6.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.6.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA DE EIXO HORIZONTAL Q=90,0L/S, HM=77,03M, POT=150CV - EAB02	CJ	2,00
1.7.	CAPTAÇÃO-SUBESTAÇÃO CEMIG		-
1.7.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	25,50
1.7.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	59,00
1.7.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	22,00
1.7.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	179,00
1.7.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.6.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	20,50
1.7.1.8.	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO LISO DE 4MM, EM ALUMÍNIO, DE 1,00M(LARGURA)X0,50M (ALTURA)	UN	1,50
1.7.1.9.	PORTA EM CHAPA DE AÇO LISA DO TIPO CORTA FOGO, DOBRADIÇA ESPECIAL COM FECHADURA E MAÇANETA, COM BARRA ANTI-PÂNICO. DIMENSÕES 120X210CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.10.	GRADE DE PROTEÇÃO EM PERFIL "L", DE 38,1X38,1X4,76X50MM E TELA DE ARAME ZINCADO Nº12 COM MALHA DE 30X30MM	M2	10,50
1.7.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	25,50
1.7.1.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACÚSTICA	M2	25,50
1.7.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	18,50
1.7.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	14,00
1.7.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00
1.7.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,00
1.7.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	6,00
1.7.1.18.	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	62,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.19.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,00
1.7.1.20.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,00
1.7.1.21.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	60,00
1.7.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00
1.7.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	887,00
1.7.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.7.1.25.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	83,00
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB02		-
1.8.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATÃO, COM PLACA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00
1.8.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.8.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00
1.8.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.8.0.7.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.8.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	18,00
1.8.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.8.0.10.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.11.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	36,00
1.8.0.12.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.8.0.13.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	18,00
1.8.0.14.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	12,00
1.8.0.15.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.8.0.16.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	20,00
1.8.0.17.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.18.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.19.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.20.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.21.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.22.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.8.0.23.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00
1.8.0.24.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	4,00
1.8.0.25.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	10,00
1.8.0.26.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	15,00
1.8.0.27.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	3,00
1.8.0.28.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.29.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.8.0.30.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	3,00
1.8.0.31.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.8.0.32.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	45,00
1.8.0.33.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	25,00
1.8.0.34.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	550,00
1.8.0.35.	CABO UNIPOLAR 10,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	30,00
1.8.0.36.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	80,00
1.8.0.37.	CABO UNIPOLAR 70,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.38.	CABO UNIPOLAR 95,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00
1.8.0.39.	CABO UNIPOLAR 150,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	330,00
1.8.0.40.	CABO UNIPOLAR 185,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICIO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	300,00
1.8.0.41.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICIO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.8.0.42.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.8.0.43.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.8.0.44.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	19,00
1.8.0.45.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00
1.8.0.46.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.47.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
1.8.0.48.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	6,00
1.8.0.49.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.8.0.50.	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X100 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.8.0.51.	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X120 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	1,00
1.8.0.52.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.8.0.53.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.8.0.54.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.8.0.55.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X4" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	45,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.56.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSICÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.57.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	35,00
1.8.0.58.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.8.0.59.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.8.0.60.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	40,00
1.8.0.61.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00
1.8.0.62.	PAINEL BT QCM 1B INV 24A 220V P410	UN	1,00
1.8.0.63.	CABO DE REDE UTP CAT 6 (ROLO DE 300 M).	UN	10,00
1.8.0.64.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.65.	PAINEL BT QCM 1B INV 300A 440V P.402	UN	2,00
1.8.0.66.	PAINEL BT PDA EEAT-01 220V 2F	UN	1,00
1.8.0.67.	PAINEL BT QGBT ETA 440V P.397	UN	1,00
1.8.0.68.	GRUPO GERADOR 300 KVA TRIF 440/380/220V	UN	1,00
1.8.0.69.	AUTO-TRANSFORMADOR TRIF SECO 25KVA 220V	UN	1,00
1.8.0.70.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.9.	AAB02-ADUTORA DE ÁGUA BRUTA / CAIXA DE MANOBRA E TRANSIÇÃO / VRPS		-
1.9.1.	SERVIÇOS		-
1.9.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.323,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	13,00
1.9.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	66,00
1.9.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	108,00
1.9.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	14,00
1.9.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	165,00
1.9.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	475,00
1.9.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	475,00
1.9.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.9.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	723,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,00
1.9.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	510,00
1.9.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	699,00
1.9.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	57,00
1.9.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	226,00
1.9.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	41,00
1.9.1.17.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	16,00
1.9.1.18.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.742,00
1.9.1.19.	PLACA DE ANCORAGEM, EM CONCRETO ESTRUTURAL 20 MPA, COM ARMACAO.	M3	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.20.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,50
1.9.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 250	M	636,88
1.9.1.22.	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DE280MM	M	24,54
1.9.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	48,00
1.9.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	12,00
1.9.1.25.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	4,00
1.9.1.26.	CAIXA MANOBRA E TRANSIÇÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X3,40)M	UN	1,00
1.9.1.27.	CAIXA DE VR, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X4,00)M	UN	2,00
1.9.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.1.	C11 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.9.2.2.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	2,00
1.9.2.3.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 280	M	30,00
1.9.2.4.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 250	M	648,00
1.9.2.5.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.9.2.6.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.9.2.7.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.9.2.8.	JDTA10 DN 250	UN	1,00
1.9.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.9.2.10.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.9.2.11.	TCL FoFo DN 100	M	1,30
1.9.2.12.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.9.2.13.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.9.2.14.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.9.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.9.2.16.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.9.2.17.	EXTREMIDADE FOFO BF JM PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.18.	TE FOFO FFF PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.19.	JDTA16 DN 250	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.20.	TOF16 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	8,00
1.9.2.21.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN16 DN250	UN	8,00
1.9.2.22.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN16 DN250	UN	4,00
1.9.2.23.	C90FF16 FoFo DN 250	UN	4,00
1.9.2.24.	ARRUELA BORR.VED.AR.MET.P/FL PN16 DN250	UN	36,00
1.9.2.25.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	432,00
1.9.2.26.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	2,00
1.9.2.27.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.9.2.28.	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	8,00
1.10.	AAB2 -TRAVESSIA MND E CAIXAS		-
1.10.1.	SERVIÇOS		-
1.10.1.1.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (1,40X1,40)M - H = 1,90M	UN	1,00
1.10.1.2.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,50X3,50)M - H = 1,90M - TRAVESSIA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.1.3.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	594,00
1.10.1.4.	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, (MND-HDD), COM TUBO CAMISA DE PEAD, DE 450MM E CONDUTOR PEAD DE 280MM, EXCETO FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONFORME PROJETO	M	24,54
1.10.2.	MATERIAIS		-
1.10.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.10.2.2.	COLARINHO P/ FLANGE PEAD TF CL. 10,0 kgf/cm² DE 280	UN	2,00
1.10.2.3.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.10.2.4.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.10.2.5.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	1,00
1.10.2.6.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.2.7.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.10.2.8.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.10.2.9.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.10.2.10.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.10.2.11.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 450	M	24,54
1.11.	ETA-RESERVATÓRIO APOIADO 450M3 - RAP07		-
1.11.1.	SERVIÇOS		-
1.11.1.1.	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	54,00
1.11.1.2.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.3.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,50
1.11.1.4.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	168,00
1.11.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.6.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	9,50
1.11.1.7.	PINTURA - LOGOTIPO PADRAO EM ALVENARIA OU CONCRETO	M2	10,00
1.11.1.8.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.9.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	13,00
1.11.1.10.	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	14,50
1.11.1.11.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.12.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	488,00
1.11.1.13.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	66,50
1.11.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	569,00
1.11.1.15.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	585,00
1.11.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.340,00
1.11.1.17.	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTINUO METALICO PARA PROFUNDIDADE ATE 3,0M – PERFIS "U", ESTRONCA, LONGARINA, CHAPA.	M2	204,00
1.11.1.18.	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	567,00
1.11.1.19.	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	19,50
1.11.1.20.	MANTA GEOTEXTIL 9 kN/M, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.21.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO EM PVC (BUZINOTE), ESGOTO, DN 32MM, L = 30 CM	UN	6,00
1.11.1.22.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	723,00
1.11.1.23.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	203,00
1.11.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	8,50
1.11.1.25.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,50
1.11.1.26.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	27.100,00
1.11.1.27.	POCO SECO (ALT. = 1,00 M, BALAO DE DIAM.= 0,60 M) EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, CONFORME PADRAO P-COPASA 243/-, INCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO P - 139/-.	UN	3,00
1.11.1.28.	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	6,00
1.11.1.29.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00
1.11.1.30.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.31.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.172,00
1.11.1.32.	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO REDONDO, DIAMETRO = 1/2"	M	2,50
1.11.1.33.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	11,50
1.11.1.34.	BRAÇADEIRA EM GRAMPO "U" COM PARCAS, GALVANIZADA, DIÂMETRO 1/4" AÇO CARBONO ASTM A36	UN	2,00
1.11.1.35.	TAMPA DE INSPEÇÃO EM PRFV - FIBRA DE VIDRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,50
1.11.1.36.	BRAÇADEIRA EM CHAPA DE AÇO #11 MSG (3MM)X5CM SAE 1008/1010	UN	1,00
1.11.2.	MATERIAIS		-
1.11.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.11.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	6,00
1.11.2.4.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.5.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.11.2.6.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.11.2.7.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.8.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 100	UN	6,00
1.11.2.9.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	5,00
1.11.2.10.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 300	UN	1,00
1.11.2.11.	LUVA FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.12.	LUVA FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.11.2.13.	L JGS FoFo DN 300	UN	1,00
1.11.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	192,00
1.11.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	96,00
1.11.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.11.2.17.	TFF10 FoFo DN 300 X 300	UN	1,00
1.11.2.18.	TFL10 FoFo DN 300 X 1.50	UN	1,00
1.11.2.19.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.11.2.20.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.21.	TFP10 FoFo DN 200 X 2,00	UN	1,00
1.11.2.22.	TFP10 FoFo DN 300 X 1,50	UN	1,00
1.11.2.23.	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	30,00
1.11.2.24.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.25.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.26.	VB C/ ALAVANCA 'WAFER' PN 10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.11.2.27.	VALVULA B.W.C.BD.D.FF.A.M.PN10 DN 300	UN	2,00
1.12.	ETA-RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL06		-
1.12.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.12.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.12.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.12.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.12.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.12.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.12.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.12.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.12.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.12.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.12.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.12.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.12.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.12.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.850,00
1.12.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	21,50
1.12.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.12.2.	MATERIAIS		-
1.12.2.1.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.12.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.12.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.12.2.4.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.12.2.5.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.12.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.12.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.12.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.12.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.12.2.11.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.12.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.12.2.13.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.12.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.12.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.17.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.12.2.18.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.12.2.19.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.12.2.20.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.12.2.21.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.22.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.12.2.23.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.24.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.25.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.12.2.27.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.12.2.28.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.29.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.12.2.30.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.12.2.31.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.12.2.32.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.13.	ETA-INTERLIGAÇÕES		-
1.13.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.13.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	51,00
1.13.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	51,00
1.13.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	54,00
1.13.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4,00
1.13.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16,00
1.13.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	4,00
1.13.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	7,00
1.13.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.10.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,60
1.13.1.11.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200	M	10,00
1.13.1.12.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	29,00
1.13.1.13.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	163,00
1.13.2.	MATERIAIS		-
1.13.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	4,00
1.13.2.2.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.13.2.3.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.13.2.4.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.2.5.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	18,00
1.13.2.6.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	1,00
1.13.2.7.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	1,00
1.13.2.8.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.9.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.10.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	2,00
1.13.2.11.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	12,00
1.13.2.12.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	30,00
1.14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ETA		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.1.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00
1.14.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.14.0.3.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00
1.14.0.4.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	100,00
1.14.0.5.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	100,00
1.14.0.6.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	4,00
1.14.0.7.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.14.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.14.0.9.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.10.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.14.0.11.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00
1.14.0.12.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	3,00
1.14.0.13.	QUADRO TELECOMANDO E TELEMETRIA 850KM	UN	1,00
1.15.	AT01-AAT - TRECHO 1		-
1.15.1.	SERVIÇOS		-
1.15.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	3.774,00
1.15.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	38,00
1.15.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	189,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	312,00
1.15.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	38,00
1.15.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	472,00
1.15.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	3.397,00
1.15.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	3.397,00
1.15.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	4,00
1.15.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.093,00
1.15.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	36,00
1.15.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.510,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.129,00
1.15.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	110,00
1.15.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	440,00
1.15.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	110,00
1.15.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.539,00
1.15.1.18.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,00
1.15.1.19.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMADA	M3	4,00
1.15.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 200	M	1.887,00
1.15.1.21.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	340,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.22.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	85,00
1.15.2.	MATERIAIS		-
1.15.2.1.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.15.2.2.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	6,00
1.15.2.3.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 200	M	1.926,00
1.16.	AT02-AAT - TRECHO 2		-
1.16.1.	SERVIÇOS		-
1.16.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	2.044,00
1.16.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	102,00
1.16.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	168,00
1.16.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	21,00
1.16.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	256,00
1.16.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.840,00
1.16.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.840,00
1.16.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	3,00
1.16.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.310,00
1.16.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	77,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	818,00
1.16.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	1.387,00
1.16.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	60,00
1.16.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	240,00
1.16.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	60,00
1.16.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	2.883,00
1.16.1.18.	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 0,33 M	M	9,00
1.16.1.19.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	54,00
1.16.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	1.010,00
1.16.1.22.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	0,50
1.16.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	184,00
1.16.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	46,00
1.16.1.25.	ENVELOPAMENTO EM CONCRETO ARMADO 25MPA PARA TUBOS DN 150MM, CONFORME PROJETO	M	12,00
1.16.2.	MATERIAIS		-
1.16.2.1.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 150	UN	5,00
1.16.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.16.2.3.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1.032,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.	AT03-AAT - TRECHO 3		-
1.17.1.	SERVIÇOS		-
1.17.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.240,00
1.17.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00
1.17.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	62,00
1.17.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	100,00
1.17.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	13,00
1.17.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	155,00
1.17.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.116,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.116,00
1.17.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.17.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	575,00
1.17.1.11.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	496,00
1.17.1.12.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	575,00
1.17.1.13.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36,00
1.17.1.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	144,00
1.17.1.15.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	36,00
1.17.1.16.	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº26, Ø 75 MM	M	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.17.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,30
1.17.1.18.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	620,00
1.17.1.19.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	112,00
1.17.1.20.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	28,00
1.17.2.	MATERIAIS		-
1.17.2.1.	CURVA 11°15' FOFO BB JE DN 150	UN	4,00
1.17.2.2.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.3.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.4.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.2.5.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	630,00
1.18.	CAIXAS DE DESCARGAS - (DN150 E DN200) / CAIXA DE VENTOSA		-
1.18.1.	SERVIÇOS		-
1.18.1.1.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	123,50
1.18.1.2.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	6,00
1.18.1.3.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 01	UN	2,00
1.18.1.4.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 02	UN	1,00
1.18.1.5.	CAIXA DE VENTOSA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES EXTERNAS (2,00X1,80)M - H=1,90M - TRECHO 1	UN	1,00
1.18.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.18.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.18.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00
1.18.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	6,00
1.18.2.5.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.18.2.6.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.18.2.7.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 150	UN	2,00
1.18.2.8.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 200	UN	6,00
1.18.2.9.	JDTA10 DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.10.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	64,00
1.18.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	112,00
1.18.2.12.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	3,00
1.18.2.13.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.18.2.14.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00
1.18.2.15.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	4,00
1.18.2.16.	TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	UN	1,00
1.18.2.17.	TFF10 FoFo DN 200 X 100	UN	2,00
1.18.2.18.	TCL FoFo DN 150	M	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.19.	TCL FoFo DN 200	M	6,00
1.18.2.20.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	6,00
1.18.2.21.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.19.	EAT02 - EAT02 - BOOSTER CAIXA AMARELA		-
1.19.1.	SERVIÇOS		-
1.19.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.19.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.19.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.19.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.19.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.19.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.19.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.19.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.19.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.19.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.19.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.19.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.19.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.19.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.19.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.19.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.19.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.19.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.19.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.19.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.19.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.19.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.19.1.28.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.19.1.29.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.19.1.30.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.19.1.31.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.32.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.19.2.	MATERIAIS		-
1.19.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.19.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.19.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.19.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.19.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.19.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.19.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.19.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.19.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.19.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.19.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.19.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.19.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.19.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.19.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.19.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.19.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.19.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.19.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.19.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.19.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.19.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.19.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.19.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80
1.19.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.19.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.19.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.19.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.19.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.19.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.19.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT02		-
1.20.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.20.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.20.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.20.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.20.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.20.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.20.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.20.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.20.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.20.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.20.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.20.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE AÇO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.20.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.20.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.20.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.20.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.20.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.20.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM AÇO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.20.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.20.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.20.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00
1.20.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.20.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.20.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.20.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.20.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.20.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	8,00
1.20.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.20.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	8,00
1.20.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	5,00
1.20.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.20.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.20.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.20.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.20.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.20.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.20.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.20.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00
1.20.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.20.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.20.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.20.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.20.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.	EAT04 - BOOSTER JARDIM VITÓRIA 2		-
1.21.1.	SERVIÇOS		-
1.21.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.21.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.21.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.21.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.21.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.21.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.21.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.21.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.21.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.21.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.21.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.21.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.21.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.21.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.21.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.21.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.21.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.21.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.21.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	571,00
1.21.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.21.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.21.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.21.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.21.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.21.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.21.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.21.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.21.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.21.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.21.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.21.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.21.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.21.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.21.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.21.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.21.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.21.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.21.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.21.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.21.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.21.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.21.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.21.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.21.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.21.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.21.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.21.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.21.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.21.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.21.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.21.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.21.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.21.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.21.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.21.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.21.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.21.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.21.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.21.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.22.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT04		-
1.22.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.22.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.22.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.22.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ANGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.22.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.22.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.22.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.22.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.22.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.22.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.22.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.22.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.22.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.22.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.22.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.22.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.22.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	150,00
1.22.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.22.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	10,00
1.22.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.22.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.22.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.22.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.22.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.22.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	3,00
1.22.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.22.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	2,00
1.22.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.22.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.22.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	10,00
1.22.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.22.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00
1.22.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	35,00
1.22.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.22.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.22.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.22.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.22.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.23.	EAT05 - BOOSTER BONFIM		-
1.23.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.23.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.23.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.23.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.23.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.23.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.23.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.23.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.23.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.23.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.23.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.23.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.23.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.23.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.23.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.23.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.23.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.23.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.23.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.23.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.23.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.23.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.23.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.23.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.23.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.23.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.23.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.23.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.23.2.	MATERIAIS		-
1.23.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.23.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.23.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.23.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.23.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.23.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.23.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.23.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.23.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.23.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.23.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.23.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.23.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.23.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.23.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.23.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.23.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.23.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.23.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.23.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.23.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.23.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.23.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.23.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMin5,5M	M	1,80
1.23.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.23.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.23.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.23.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.23.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.23.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.24.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT05		-
1.24.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.24.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.24.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.4.	QUADRO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.24.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.24.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.24.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.24.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.24.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.24.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.24.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.24.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.24.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.24.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.24.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.24.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.24.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	120,00
1.24.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.24.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.24.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.24.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.24.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.24.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.24.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.24.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.24.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 200X200X100MM PARA INSTALAÇÃO EM PISO, C/TAMPA REVERSÍVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM AÇO ZINCADO OU AÇO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.24.0.41.	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULÁVEL EM ALUMÍNIO E MATERIAIS PARA CONEXÃO E FIXAÇÃO	UN	1,00
1.24.0.42.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.24.0.43.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.24.0.44.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	12,00
1.24.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.24.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.24.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.24.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.24.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.24.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.24.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.24.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.25.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL07 / INTERLIGAÇÕES		-
1.25.1.	SERVIÇOS		-
1.25.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.25.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.25.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.25.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.25.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.25.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.25.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.25.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.25.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.25.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.25.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.25.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.25.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.230,00
1.25.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	23,00
1.25.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.25.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	4,00
1.25.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	68,00
1.25.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	72,00
1.25.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	73,00
1.25.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	18,00
1.25.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.25.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	28,00
1.25.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	33,00
1.25.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.25.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.25.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.25.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.25.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.25.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.25.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.25.2.8.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.25.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.25.2.10.	CURVA PE 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.25.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.25.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.25.2.13.	CURVA 45º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.25.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.25.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.25.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.25.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.25.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.25.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.25.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.25.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.25.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.25.2.33.	TUBO FOFO PB EMIN 4,8MM DN 200XCMIN5,5M	M	36,00
1.25.2.34.	TE FOFO BBB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.35.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.36.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	30,00
1.25.2.37.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 150	UN	2,00
1.25.2.38.	TE FOFO BBB JE DN 150	UN	1,00
1.25.2.39.	TCL FoFo DN 150	M	0,45



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.40.	TCL FoFo DN 150	M	1,65
1.25.2.41.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.25.2.42.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.43.	TFP10 FoFo DN 100 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.44.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.25.2.45.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.25.2.46.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.25.2.47.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 80XCMIN5,5M	M	18,00
1.25.2.48.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.49.	T JGS FoFo DN 80 X 80	UN	1,00
1.25.2.50.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.25.2.51.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.25.2.52.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.26.	RA01-RESERVATÓRIO APOIADO 300M3 - RAP09		-
1.26.1.	SERVIÇOS		-
1.26.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	50,00
1.26.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	5,00
1.26.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,50
1.26.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	7,50
1.26.1.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	50,50
1.26.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	65,50
1.26.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	65,50
1.26.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,00
1.26.1.10.	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 10 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	40,00
1.26.1.11.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	1,00
1.26.1.12.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.13.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	42,00
1.26.1.14.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	3,00
1.26.1.15.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	21,00
1.26.1.16.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	2.433,00
1.26.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	816,35
1.26.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.26.1.19.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP1,EM GRAMPO "U",C/ PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ 1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN200 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	2,00
1.26.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP2,EM GRAMPO "U",COM PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN150 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	3,00
1.26.1.21.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	2,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.	MATERIAIS		-
1.26.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	4,00
1.26.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	7,00
1.26.2.3.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.26.2.4.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	1,00
1.26.2.5.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	2,00
1.26.2.6.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	1,00
1.26.2.7.	LUVA FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.26.2.8.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN200	UN	1,00
1.26.2.10.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	1,00
1.26.2.11.	RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO 300M³	UN	1,00
1.26.2.12.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 200	UN	1,00
1.26.2.13.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.26.2.14.	TUBO FOFO PF PN10 DN150X2,00M	UN	1,00
1.26.2.15.	TFP10 FoFo DN 200 X 1,00	UN	1,00
1.26.2.16.	TFP10 FoFo DN 200 X 5,50	UN	1,00
1.26.3.	RE02-INTERLIGAÇÕES / DEMOLIÇÕES		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,50
1.26.3.2.	REMOCAO DE RESERVATÓRIOS	UN	2,00
1.26.3.3.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.26.3.4.	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	1,00
1.26.3.5.	DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL, A GRANEL, DE CAMINHAO BASCULANTE	M3	3,00
1.26.3.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,00
1.26.3.7.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	24,00
1.26.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.26.3.9.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.26.3.11.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	24,00
1.26.3.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	24,00
1.26.3.13.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,35
1.26.3.14.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.26.3.15.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	9,90
1.26.3.16.	CADASTRO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA (RDA)	KM	0,03
1.26.3.17.	LOCACAO DE REDE E ELABORACAO DE NOTA DE SERVICO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO DE NORMAIS - OBRAS	M	30,25
1.26.3.18.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.19.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	2,00
1.26.3.20.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.26.3.21.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 100	UN	1,00
1.26.3.22.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.26.3.23.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.24.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.25.	TUBO FOFO PB EMIN 5,60MM DN 300XCMIN5,5M	M	12,00
1.27.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL09 / INTERLIGAÇÕES		-
1.27.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.27.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.27.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.27.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.27.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.27.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.27.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.27.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.27.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.27.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.27.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.27.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.27.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.27.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.938,00
1.27.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	22,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.27.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.27.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.27.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	57,00
1.27.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	60,00
1.27.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	61,00
1.27.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	45,00
1.27.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.	MATERIAIS		-
1.27.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.27.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.27.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.27.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.27.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.27.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.27.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.27.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.27.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.27.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.27.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.27.2.13.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.27.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.27.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.27.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.27.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.27.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.27.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.27.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.27.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.27.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.27.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.27.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.27.2.33.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.34.	TFL10 FoFo DN 100 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.35.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.27.2.36.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 100XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.37.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 80XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.38.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.27.2.39.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.27.2.40.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	45,00
1.27.2.41.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.27.2.42.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	15,00
1.27.2.43.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.44.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00

Carmo Cajuru/ MG
Local

quinta-feira, 28 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: ALBERTO OLIVEIRA CHAVES
CREA/CAU: 68765/D
ART/RRT: MG20254162549



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.	SAA CARMO CAJURU		-
1.1.	INSTALAÇÕES PRELIMINARES / CANTEIRO DE OBRAS		-
1.1.0.1.	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PADRAO COPASA FORNECIMENTO E INSTALACAO	M2	45,40
1.1.0.2.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ESCRITORIO.	MES	12,00
1.1.0.3.	CANTEIRO DE OBRAS LOCACAO DE CONTAINER – MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO.	KM	232,00
1.1.0.4.	CANTEIRO DE OBRAS - LOCACAO DE CONTAINER ALMOXARIFADO.	MES	12,00
1.1.0.5.	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	MES	12,00
1.1.0.6.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	un	1,00
1.1.0.7.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	un	1,00
1.1.0.8.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	un	1,00
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-
1.2.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00
1.3.	CAPTAÇÃO - EAB01/BALSA/ PASSARELA E PIER		-
1.3.1.	SERVIÇOS		-
1.3.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	73,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,00
1.3.1.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,00
1.3.1.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	6,00
1.3.1.5.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,50
1.3.1.6.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	199,00
1.3.1.7.	ARMADURA DE ACO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	50,00
1.3.1.8.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 25CV ATE 60CV	UN	2,00
1.3.1.9.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.691,00
1.3.1.10.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 500 KG, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	CJ	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.1.11.	GUARDA CORPO EM PRFV, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	64,50
1.3.1.12.	CHAPA DE PISO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO ASTM A36, XADREZ-ESP.=6,3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	50,00
1.3.1.13.	GUINDASTE DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, LANÇA DE 1400MM, GIRO MANUAL DE 360º, INSTALAÇÃO.	UN	1,00
1.3.1.14.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	5.591,40
1.3.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8,00
1.3.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	32,00
1.3.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	8,00
1.3.1.18.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	4,00
1.3.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	3,00
1.3.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	4,00
1.3.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	24,00
1.3.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.3.2.5.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.3.2.6.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.3.2.7.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.8.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.3.2.9.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.10.	MANGOTE BORR.SINT.C/TRAMA POLIESTER DN8"	M	2,00
1.3.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	320,00
1.3.2.12.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	40,00
1.3.2.13.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 200	UN	2,00
1.3.2.14.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.15.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.3.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	1,00
1.3.2.17.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.3.2.18.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.2.19.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	4,00
1.3.2.20.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	1,00
1.3.2.21.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.3.2.22.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	2,00
1.3.2.23.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.3.2.24.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.3.2.25.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.3.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.3.3.1.	BALSA FLUTUANTE TIPO HIGRA OU SIMILAR	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.3.3.2.	CONJUNTO MOTO-BOMBA MODELO ANFIBIA, Q=90 L/S HMAN.= 15,32 MCA - POTÊNCIA = 50CV	CJ	2,00
1.3.3.3.	FLUTUADORES EM POLIETILENO	UN	8,00
1.3.3.4.	PÓRTICO DE LANÇA GIRATÓRIO, CAP 500 KG, ALTURA DE ELEVAÇÃO 3500 MM, LANÇA DE 3500MM, GIRO MANUAL DE 360º	UN	1,00
1.4.	AAB1- INTERLIGAÇÕES		-
1.4.1.	SERVIÇOS		-
1.4.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.4.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	55,00
1.4.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	56,00
1.4.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	58,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.4.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.4.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8,00
1.4.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.4.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	50,00
1.4.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 300	M	23,00
1.4.2.	MATERIAIS		-
1.4.2.1.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.4.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	54,00
1.4.2.3.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	24,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB01		-
1.5.0.1.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.2.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.3.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	45,00
1.5.0.4.	ELETRODUTO Ø 2 1/2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E AS	UN	24,00
1.5.0.5.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.5.0.6.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2 1/2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.5.0.7.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	5,00
1.5.0.8.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.9.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.5.0.10.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LL Ø 2.1/2", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.5.0.11.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 7X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	180,00
1.5.0.12.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.5.0.13.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	60,00
1.5.0.14.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	180,00
1.5.0.15.	CABO UNIPOLAR 25,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	20,00
1.5.0.16.	CABO UNIPOLAR 35,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	550,00
1.5.0.17.	CABO UNIPOLAR 50,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	60,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.5.0.18.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.5.0.19.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	10,00
1.5.0.20.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00
1.5.0.21.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.5.0.22.	ASSENTAMENTO E INTERLIGACAO DE QCM DE 15,1 A 50,0 CV	UN	2,00
1.5.0.23.	PAINEL BT QCM 1B INV 100A 440V P.402	UN	2,00
1.5.0.24.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.6.	CAPTAÇÃO - CAIXA DE AREIA E ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 02 - EAB02		-
1.6.1.	SERVIÇOS		-
1.6.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	142,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	62,50
1.6.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	173,00
1.6.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.5.	JANELA DE CORRER EM ESTRUTURA DE ALUMINIO, INCLUSIVE VIDRO 3MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	173,00
1.6.1.7.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO LISA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	6,00
1.6.1.8.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	33,00
1.6.1.9.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	10,00
1.6.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	34,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	128,50
1.6.1.12.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	17,00
1.6.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	13,50
1.6.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	66,50
1.6.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	120,00
1.6.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	120,00
1.6.1.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	480,00
1.6.1.18.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00
1.6.1.19.	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, E=20 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	706,00
1.6.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	706,00
1.6.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	100,90
1.6.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	9.537,00
1.6.1.24.	ARMADURA DE ACO CA 60, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	353,00
1.6.1.25.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	5,30
1.6.1.26.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,30
1.6.1.27.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA ACIMA DE 60CV ATE 250CV	UN	2,00
1.6.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.1.29.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	6.571,00
1.6.1.30.	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 2TON, ELEVACAO DE 5,0 M E CARRO TROLE MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.6.1.31.	MONOVIA EM PERFIL METALICO " I " DE 10" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	20,00
1.6.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.6.1.33.	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE MANÔMETROS E PRESSOSTATO COMPLETAS, COM FORNECIMENTO DE TODA MÃO-DE-OBRA E MATERIAIS NECESSÁRIOS, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.1.34.	EXECUÇÃO DA ANCORAGEM DA TUBULAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA, CONFORME PROJETO	UN	1,00
1.6.2.	MATERIAIS		-
1.6.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	18,00
1.6.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	2,00
1.6.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	31,00
1.6.2.5.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	14,00
1.6.2.6.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.6.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.6.2.8.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	3,00
1.6.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	8,00
1.6.2.10.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	7,00
1.6.2.11.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.12.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00
1.6.2.13.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.6.2.14.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.6.2.15.	EFP10 FoFo DN 250	UN	4,00
1.6.2.16.	FC10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.6.2.17.	JOELHO 90° PVC BB JS PN 7,5 DN 50	UN	1,00
1.6.2.18.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	2,00
1.6.2.19.	JDTA10 DN 250	UN	2,00
1.6.2.20.	JDTA10 DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.21.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	3,00
1.6.2.22.	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	UN	6,00
1.6.2.23.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	572,00
1.6.2.24.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	160,00
1.6.2.25.	REFF10 FoFo DN 300 X 200	UN	2,00
1.6.2.26.	REDUCAO FOFO FF PN10 DN 250X 150	UN	2,00
1.6.2.27.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	7,00
1.6.2.28.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	2,00
1.6.2.29.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.30.	TE FOFO BBB JE DN 250	UN	1,00
1.6.2.31.	TFF10 FoFo DN 250 X 80	UN	1,00
1.6.2.32.	TOFAV10 FoFo DN 300	UN	2,00
1.6.2.33.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	3,00
1.6.2.34.	TOF10 FoFo L = 0,50m DN 300	UN	2,00
1.6.2.35.	TCL FoFo DN 300	M	10,20
1.6.2.36.	TFL10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.6.2.37.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,00	UN	1,00
1.6.2.38.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.39.	TFL10 FoFo DN 300 X 1,00	UN	2,00
1.6.2.40.	TFL10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	2,00
1.6.2.41.	TFP10 FoFo DN 250 X 2,50	UN	1,00
1.6.2.42.	TFP10 FoFo DN 250 X 3,00	UN	1,00
1.6.2.43.	TFP10 FoFo DN 200 X 3,50	UN	2,00
1.6.2.44.	TCL FoFo DN 250	M	0,80
1.6.2.45.	TCL FoFo DN 250	M	1,30
1.6.2.46.	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,65
1.6.2.47.	VALVULA DE PE C/CRIVO FOFO FF PN10 DN300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.6.2.48.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN10 DN250	UN	2,00
1.6.2.49.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.6.2.50.	AMORTECEDOR PULSACAO DESMONTAVEL D=1/2", 10KG/CM2	UN	3,00
1.6.2.51.	MANOMETRO DN 100 ESC. 0 A 100 MCA 1/2" GLICERINA	UN	3,00
1.6.2.52.	TORNEIRA METALICA CROMADA CANO CURTO, SEM BICO, SEM AREJADOR, DE PAREDE, PARA TANQUE E USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	3,00
1.6.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.6.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA DE EIXO HORIZONTAL Q=90,0L/S, HM=77,03M, POT=150CV - EAB02	CJ	2,00
1.7.	CAPTAÇÃO-SUBESTAÇÃO CEMIG		-
1.7.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	25,50
1.7.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	59,00
1.7.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	22,00
1.7.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	179,00
1.7.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.6.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	179,00
1.7.1.7.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	20,50
1.7.1.8.	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO LISO DE 4MM, EM ALUMÍNIO, DE 1,00M(LARGURA)X0,50M (ALTURA)	UN	1,50
1.7.1.9.	PORTA EM CHAPA DE AÇO LISA DO TIPO CORTA FOGO, DOBRADIÇA ESPECIAL COM FECHADURA E MAÇANETA, COM BARRA ANTI-PÂNICO. DIMENSÕES 120X210CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.10.	GRADE DE PROTEÇÃO EM PERFIL "L", DE 38,1X38,1X4,76X50MM E TELA DE ARAME ZINCADO Nº12 COM MALHA DE 30X30MM	M2	10,50
1.7.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	25,50
1.7.1.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU TERMOACÚSTICA	M2	25,50
1.7.1.13.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	18,50
1.7.1.14.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	14,00
1.7.1.15.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,00
1.7.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,00
1.7.1.17.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	6,00
1.7.1.18.	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M3	62,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.7.1.19.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,00
1.7.1.20.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,00
1.7.1.21.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	M2	60,00
1.7.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,00
1.7.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	887,00
1.7.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.7.1.25.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	83,00
1.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAB02		-
1.8.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATÃO, COM PLACA DE ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	16,00
1.8.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.8.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00
1.8.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.8.0.7.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.8.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	18,00
1.8.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2 1/2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	3,00
1.8.0.10.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.11.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	36,00
1.8.0.12.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.8.0.13.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	18,00
1.8.0.14.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	12,00
1.8.0.15.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.8.0.16.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	20,00
1.8.0.17.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.18.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	6,00
1.8.0.19.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,35MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.20.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.21.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.8.0.22.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 3" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.8.0.23.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 4" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00
1.8.0.24.	ELETRODUTO Ø 3" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,35MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	4,00
1.8.0.25.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	10,00
1.8.0.26.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	15,00
1.8.0.27.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	3,00
1.8.0.28.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.29.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.8.0.30.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	3,00
1.8.0.31.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.8.0.32.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	45,00
1.8.0.33.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 15X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIM	M	25,00
1.8.0.34.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	550,00
1.8.0.35.	CABO UNIPOLAR 10,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	30,00
1.8.0.36.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	80,00
1.8.0.37.	CABO UNIPOLAR 70,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.38.	CABO UNIPOLAR 95,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	100,00
1.8.0.39.	CABO UNIPOLAR 150,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	330,00
1.8.0.40.	CABO UNIPOLAR 185,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENT	M	300,00
1.8.0.41.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	60,00
1.8.0.42.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.8.0.43.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.8.0.44.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	19,00
1.8.0.45.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	50,00
1.8.0.46.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.47.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00
1.8.0.48.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	6,00
1.8.0.49.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.8.0.50.	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X100 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.8.0.51.	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X120 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	1,00
1.8.0.52.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.8.0.53.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.8.0.54.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.8.0.55.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X4" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	45,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.56.	CAIXA DE COMANDO LOCAL, COM 5 FUROS: 1 CHAVE SELETORA 3 POSICÕES NA, 2 BOTOEIRAS PULSO NA, 1 SINALEIRO LED E 1 BOTAO DE EMERGENCIA COGUMELO COM TRAVA - FORNECIME	UN	1,00
1.8.0.57.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	35,00
1.8.0.58.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.8.0.59.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.8.0.60.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	40,00
1.8.0.61.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00
1.8.0.62.	PAINEL BT QCM 1B INV 24A 220V P410	UN	1,00
1.8.0.63.	CABO DE REDE UTP CAT 6 (ROLO DE 300 M).	UN	10,00
1.8.0.64.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.8.0.65.	PAINEL BT QCM 1B INV 300A 440V P.402	UN	2,00
1.8.0.66.	PAINEL BT PDA EEAT-01 220V 2F	UN	1,00
1.8.0.67.	PAINEL BT QGBT ETA 440V P.397	UN	1,00
1.8.0.68.	GRUPO GERADOR 300 KVA TRIF 440/380/220V	UN	1,00
1.8.0.69.	AUTO-TRANSFORMADOR TRIF SECO 25KVA 220V	UN	1,00
1.8.0.70.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.9.	AAB02-ADUTORA DE ÁGUA BRUTA / CAIXA DE MANOBRA E TRANSIÇÃO / VRPS		-
1.9.1.	SERVIÇOS		-
1.9.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.323,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	13,00
1.9.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	66,00
1.9.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	108,00
1.9.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	14,00
1.9.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	165,00
1.9.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	475,00
1.9.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	475,00
1.9.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.9.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	723,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,00
1.9.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	510,00
1.9.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	699,00
1.9.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	57,00
1.9.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	226,00
1.9.1.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	41,00
1.9.1.17.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	16,00
1.9.1.18.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.742,00
1.9.1.19.	PLACA DE ANCORAGEM, EM CONCRETO ESTRUTURAL 20 MPA, COM ARMACAO.	M3	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.1.20.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,50
1.9.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 250	M	636,88
1.9.1.22.	ASSENTAMENTO TUBO PEAD DE280MM	M	24,54
1.9.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	48,00
1.9.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	12,00
1.9.1.25.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	4,00
1.9.1.26.	CAIXA MANOBRA E TRANSIÇÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X3,40)M	UN	1,00
1.9.1.27.	CAIXA DE VR, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,00X4,00)M	UN	2,00
1.9.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.1.	C11 JGS FoFo DN 250	UN	1,00
1.9.2.2.	C22 JGS FoFo DN 250	UN	2,00
1.9.2.3.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 280	M	30,00
1.9.2.4.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 250	M	648,00
1.9.2.5.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	3,00
1.9.2.6.	TE FOFO FFF PN10 DN 250	UN	2,00
1.9.2.7.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.9.2.8.	JDTA10 DN 250	UN	1,00
1.9.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.9.2.10.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.9.2.11.	TCL FoFo DN 100	M	1,30
1.9.2.12.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.9.2.13.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.9.2.14.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.9.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.9.2.16.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.9.2.17.	EXTREMIDADE FOFO BF JM PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.18.	TE FOFO FFF PN16 DN 250	UN	4,00
1.9.2.19.	JDTA16 DN 250	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.9.2.20.	TOF16 FoFo L = 0,25m DN 250	UN	8,00
1.9.2.21.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN16 DN250	UN	8,00
1.9.2.22.	VALVULA RET.FOFO PORT.DUP.WAF.PN16 DN250	UN	4,00
1.9.2.23.	C90FF16 FoFo DN 250	UN	4,00
1.9.2.24.	ARRUELA BORR.VED.AR.MET.P/FL PN16 DN250	UN	36,00
1.9.2.25.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	432,00
1.9.2.26.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	2,00
1.9.2.27.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.9.2.28.	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	8,00
1.10.	AAB2 -TRAVESSIA MND E CAIXAS		-
1.10.1.	SERVIÇOS		-
1.10.1.1.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (1,40X1,40)M - H = 1,90M	UN	1,00
1.10.1.2.	CAIXA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES INTERNAS (2,50X3,50)M - H = 1,90M - TRAVESSIA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.1.3.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	594,00
1.10.1.4.	TRAVESSIA POR MÉTODO NÃO DESTRUTIVO, (MND-HDD), COM TUBO CAMISA DE PEAD, DE 450MM E CONDUTOR PEAD DE 280MM, EXCETO FORNECIMENTO DOS TUBOS, CONFORME PROJETO	M	24,54
1.10.2.	MATERIAIS		-
1.10.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	8,00
1.10.2.2.	COLARINHO P/ FLANGE PEAD TF CL. 10,0 kgf/cm² DE 280	UN	2,00
1.10.2.3.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.10.2.4.	EFJGS10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.10.2.5.	YFF10 FoFo DN 250 X 250	UN	1,00
1.10.2.6.	JDTA10 DN 250	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.10.2.7.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	96,00
1.10.2.8.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.10.2.9.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00
1.10.2.10.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	2,00
1.10.2.11.	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 450	M	24,54
1.11.	ETA-RESERVATÓRIO APOIADO 450M3 - RAP07		-
1.11.1.	SERVIÇOS		-
1.11.1.1.	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	54,00
1.11.1.2.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.3.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2,50
1.11.1.4.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	168,00
1.11.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.6.	PORTINHAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	9,50
1.11.1.7.	PINTURA - LOGOTIPO PADRAO EM ALVENARIA OU CONCRETO	M2	10,00
1.11.1.8.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	13,00
1.11.1.9.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	13,00
1.11.1.10.	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	14,50
1.11.1.11.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	12,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.12.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	488,00
1.11.1.13.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	66,50
1.11.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	569,00
1.11.1.15.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	585,00
1.11.1.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.340,00
1.11.1.17.	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTINUO METALICO PARA PROFUNDIDADE ATE 3,0M – PERFIS "U", ESTRONCA, LONGARINA, CHAPA.	M2	204,00
1.11.1.18.	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	567,00
1.11.1.19.	DRENAGEM COM PEDRA BRITADA	M3	19,50
1.11.1.20.	MANTA GEOTEXTIL 9 kN/M, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M2	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.21.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO EM PVC (BUZINOTE), ESGOTO, DN 32MM, L = 30 CM	UN	6,00
1.11.1.22.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	723,00
1.11.1.23.	CONCRETO FCK 35 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	203,00
1.11.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	8,50
1.11.1.25.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,50
1.11.1.26.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	27.100,00
1.11.1.27.	POCO SECO (ALT. = 1,00 M, BALAO DE DIAM.= 0,60 M) EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO, CONFORME PADRAO P-COPASA 243/-, INCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO P - 139/-.	UN	3,00
1.11.1.28.	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	6,00
1.11.1.29.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00
1.11.1.30.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.1.31.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.172,00
1.11.1.32.	ESCADA TIPO MARINHEIRO, DEGRAUS EM FERRO REDONDO, DIAMETRO = 1/2"	M	2,50
1.11.1.33.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	11,50
1.11.1.34.	BRAÇADEIRA EM GRAMPO "U" COM PARCAS, GALVANIZADA, DIÂMETRO 1/4" AÇO CARBONO ASTM A36	UN	2,00
1.11.1.35.	TAMPA DE INSPEÇÃO EM PRFV - FIBRA DE VIDRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,50
1.11.1.36.	BRAÇADEIRA EM CHAPA DE AÇO #11 MSG (3MM)X5CM SAE 1008/1010	UN	1,00
1.11.2.	MATERIAIS		-
1.11.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.11.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN250	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	6,00
1.11.2.4.	C45FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.5.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.11.2.6.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	12,00
1.11.2.7.	C90FF10 FoFo DN 250	UN	1,00
1.11.2.8.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 100	UN	6,00
1.11.2.9.	EPFAV10 FoFo DN 250	UN	5,00
1.11.2.10.	EXTREMIDADE FOFO PF ABA PN10 DN 300	UN	1,00
1.11.2.11.	LUVA FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.12.	LUVA FOFO BB JE DN 250	UN	3,00
1.11.2.13.	L JGS FoFo DN 300	UN	1,00
1.11.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	192,00
1.11.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	96,00
1.11.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN250	UN	2,00
1.11.2.17.	TFF10 FoFo DN 300 X 300	UN	1,00
1.11.2.18.	TFL10 FoFo DN 300 X 1.50	UN	1,00
1.11.2.19.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,00	UN	1,00
1.11.2.20.	TFP10 FoFo DN 250 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.11.2.21.	TFP10 FoFo DN 200 X 2,00	UN	1,00
1.11.2.22.	TFP10 FoFo DN 300 X 1,50	UN	1,00
1.11.2.23.	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	30,00
1.11.2.24.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.25.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	10,00
1.11.2.26.	VB C/ ALAVANCA 'WAFER' PN 10 FoFo DN 250	UN	2,00
1.11.2.27.	VALVULA B.W.C.BD.D.FF.A.M.PN10 DN 300	UN	2,00
1.12.	ETA-RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL06		-
1.12.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.12.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.12.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.12.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.12.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.12.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.12.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.12.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.12.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.12.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.12.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.12.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.12.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.12.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.12.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.850,00
1.12.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	21,50
1.12.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.12.2.	MATERIAIS		-
1.12.2.1.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.12.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.12.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.12.2.4.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.12.2.5.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.12.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.12.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.12.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.12.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.12.2.11.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.12.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.12.2.13.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.12.2.14.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.12.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.12.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.17.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.12.2.18.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.12.2.19.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.12.2.20.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.12.2.21.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.22.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.12.2.23.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.24.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.12.2.25.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.12.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.12.2.27.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.12.2.28.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.12.2.29.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.12.2.30.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.12.2.31.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.12.2.32.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.13.	ETA-INTERLIGAÇÕES		-
1.13.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.13.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	51,00
1.13.1.3.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	51,00
1.13.1.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	54,00
1.13.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4,00
1.13.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16,00
1.13.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	4,00
1.13.1.8.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	7,00
1.13.1.9.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.1.10.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,60
1.13.1.11.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 200	M	10,00
1.13.1.12.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 300	M	29,00
1.13.1.13.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	163,00
1.13.2.	MATERIAIS		-
1.13.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN300	UN	4,00
1.13.2.2.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.13.2.3.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.13.2.4.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 300	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.13.2.5.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	18,00
1.13.2.6.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10 DN300	UN	1,00
1.13.2.7.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	1,00
1.13.2.8.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.9.	TUBO FOFO PB EMIN 5,20MM DN 250XCMIN5,5M	M	12,00
1.13.2.10.	TFP10 FoFo DN 300 X 5,80	UN	2,00
1.13.2.11.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	12,00
1.13.2.12.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	30,00
1.14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ETA		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.1.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00
1.14.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00
1.14.0.3.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00
1.14.0.4.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	100,00
1.14.0.5.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	100,00
1.14.0.6.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	4,00
1.14.0.7.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.14.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.14.0.9.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.14.0.10.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.14.0.11.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00
1.14.0.12.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	3,00
1.14.0.13.	QUADRO TELECOMANDO E TELEMETRIA 850KM	UN	1,00
1.15.	AT01-AAT - TRECHO 1		-
1.15.1.	SERVIÇOS		-
1.15.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	3.774,00
1.15.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	38,00
1.15.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	189,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	312,00
1.15.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	38,00
1.15.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	472,00
1.15.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	3.397,00
1.15.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	3.397,00
1.15.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	4,00
1.15.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.093,00
1.15.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	36,00
1.15.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.510,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DE NO MÍNIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	2.129,00
1.15.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	110,00
1.15.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	440,00
1.15.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	110,00
1.15.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.539,00
1.15.1.18.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,00
1.15.1.19.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMADURA	M3	4,00
1.15.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC JE DN 200	M	1.887,00
1.15.1.21.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	340,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.15.1.22.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	85,00
1.15.2.	MATERIAIS		-
1.15.2.1.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.15.2.2.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	6,00
1.15.2.3.	TUBO PVC-O PB JEI PN 12,5 AGUA DN 200	M	1.926,00
1.16.	AT02-AAT - TRECHO 2		-
1.16.1.	SERVIÇOS		-
1.16.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	2.044,00
1.16.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	102,00
1.16.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	168,00
1.16.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	21,00
1.16.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	256,00
1.16.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.840,00
1.16.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.840,00
1.16.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	3,00
1.16.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1.310,00
1.16.1.11.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	77,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	818,00
1.16.1.13.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	1.387,00
1.16.1.14.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	60,00
1.16.1.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	240,00
1.16.1.16.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	60,00
1.16.1.17.	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	2.883,00
1.16.1.18.	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, DESENVOLVIMENTO = 0,33 M	M	9,00
1.16.1.19.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	54,00
1.16.1.20.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.16.1.21.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	1.010,00
1.16.1.22.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	0,50
1.16.1.23.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	184,00
1.16.1.24.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	46,00
1.16.1.25.	ENVELOPAMENTO EM CONCRETO ARMADO 25MPA PARA TUBOS DN 150MM, CONFORME PROJETO	M	12,00
1.16.2.	MATERIAIS		-
1.16.2.1.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 150	UN	5,00
1.16.2.2.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.16.2.3.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1.032,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.	AT03-AAT - TRECHO 3		-
1.17.1.	SERVIÇOS		-
1.17.1.1.	SINALIZACAO - TELA TAPUME FABRICADA EM POLIETILENO COR LARANJA H=1,20M	M	1.240,00
1.17.1.2.	SINALIZACAO NOTURNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00
1.17.1.3.	SINALIZACAO - CONE CONFORME PADRAO COPASA P.065 FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	62,00
1.17.1.4.	TRAVESSIA PARA VEICULOS EM CHAPA DE ACO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	100,00
1.17.1.5.	TRAVESSIA PARA PEDESTRES EM MADEIRA INCLUSIVE GUARDA-CORPO FORNECIMENTO E POSICIONAMENTO	M2	13,00
1.17.1.6.	SINALIZACAO - PLACA DE DISTANCIA DE OBRAS CONFORME PADRAO COPASA P.066 - FORNECIMENTO E MOVIMENTACAO	UN	155,00
1.17.1.7.	LIMPEZA MANUAL INCLUSIVE VARRICAO	M2	1.116,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.8.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	1.116,00
1.17.1.9.	VISTORIA CAUTELAR	UN	2,00
1.17.1.10.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	575,00
1.17.1.11.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	496,00
1.17.1.12.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	575,00
1.17.1.13.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	36,00
1.17.1.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	144,00
1.17.1.15.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	36,00
1.17.1.16.	CONDUTOR EM CHAPA GALVANIZADA Nº26, Ø 75 MM	M	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.1.17.	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20,0MPA, INCLUSIVE ARMACAO	M3	1,30
1.17.1.18.	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 150	M	620,00
1.17.1.19.	BASE DE BICA CORRIDA COMPACTADA	M3	112,00
1.17.1.20.	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	28,00
1.17.2.	MATERIAIS		-
1.17.2.1.	CURVA 11°15' FOFO BB JE DN 150	UN	4,00
1.17.2.2.	CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.3.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.17.2.4.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.17.2.5.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	630,00
1.18.	CAIXAS DE DESCARGAS - (DN150 E DN200) / CAIXA DE VENTOSA		-
1.18.1.	SERVIÇOS		-
1.18.1.1.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	123,50
1.18.1.2.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	6,00
1.18.1.3.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 01	UN	2,00
1.18.1.4.	CAIXA DE DESCARGA (DIMENSÕES 2,0x1,80) E POÇO SECO (DIMENSÕES 1,20x1,20) EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES AAT01 - TRECHO 02	UN	1,00
1.18.1.5.	CAIXA DE VENTOSA PARA PROTECAO DE APARELHOS EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ARMADURA DE ACO, FORMA E DESFORMA - DIMENSOES EXTERNAS (2,00X1,80)M - H=1,90M - TRECHO 1	UN	1,00
1.18.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	2,00
1.18.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	12,00
1.18.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	2,00
1.18.2.4.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	6,00
1.18.2.5.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.18.2.6.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.18.2.7.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 150	UN	2,00
1.18.2.8.	EXTREMIDADE FOFO BF JE PN10 DN 200	UN	6,00
1.18.2.9.	JDTA10 DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROponente / Tomador
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.10.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	64,00
1.18.2.11.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	112,00
1.18.2.12.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	3,00
1.18.2.13.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	1,00
1.18.2.14.	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00
1.18.2.15.	TAMPAO FOFO AGUA DN800 ARTICULADO	UN	4,00
1.18.2.16.	TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	UN	1,00
1.18.2.17.	TFF10 FoFo DN 200 X 100	UN	2,00
1.18.2.18.	TCL FoFo DN 150	M	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.18.2.19.	TCL FoFo DN 200	M	6,00
1.18.2.20.	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	6,00
1.18.2.21.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN16 DN80	UN	1,00
1.19.	EAT02 - EAT02 - BOOSTER CAIXA AMARELA		-
1.19.1.	SERVIÇOS		-
1.19.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.19.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.19.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.19.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.19.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.19.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.19.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.19.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.19.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.19.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.19.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.19.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.19.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.19.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.19.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.19.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.19.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.19.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.19.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.19.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.19.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.19.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.19.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.19.1.28.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.19.1.29.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.19.1.30.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.19.1.31.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.1.32.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.19.2.	MATERIAIS		-
1.19.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.19.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.19.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.19.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.19.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.19.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.19.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.19.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.19.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.19.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.19.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.19.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.19.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.19.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.19.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.19.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.19.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.19.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.19.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.19.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.19.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.19.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.19.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.19.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.19.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80
1.19.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.19.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.19.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.19.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.19.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.19.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.19.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT02		-
1.20.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.20.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.20.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44- FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.20.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.20.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.20.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.20.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.20.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.20.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.20.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.20.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.20.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.20.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE AÇO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.20.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.20.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.20.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.20.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.20.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.20.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.20.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.20.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.20.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00
1.20.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.20.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.20.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.20.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.20.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.20.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.20.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	8,00
1.20.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.20.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	8,00
1.20.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	5,00
1.20.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.20.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	1,00
1.20.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	40,00
1.20.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.20.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.20.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.20.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.20.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.20.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00
1.20.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.20.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.20.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.20.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.20.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.	EAT04 - BOOSTER JARDIM VITÓRIA 2		-
1.21.1.	SERVIÇOS		-
1.21.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.21.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.21.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.21.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.21.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.21.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.21.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50
1.21.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.21.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.21.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.21.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.21.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.21.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.21.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.21.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00
1.21.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.21.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.21.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.21.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.21.1.23.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	KG	571,00
1.21.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.21.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.21.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00
1.21.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.21.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.21.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.21.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.21.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.21.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.21.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.21.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00
1.21.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.21.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.21.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.21.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.21.2.7.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.21.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.21.2.9.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.21.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00
1.21.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.21.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.21.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.21.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.21.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.21.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.21.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.21.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.21.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.21.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.21.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.21.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.21.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.21.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.21.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.21.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.21.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.21.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.21.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.21.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.21.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.21.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.22.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT04		-
1.22.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.22.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.4.	QUADRO DE EQUALIZACAO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.22.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.22.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSAO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ANGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.22.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.22.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.22.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00
1.22.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.22.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.22.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.22.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.22.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.22.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00
1.22.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.22.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.22.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.22.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.22.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.22.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	700,00
1.22.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	150,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	150,00
1.22.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00
1.22.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	10,00
1.22.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.22.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.22.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.22.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.22.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.22.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00
1.22.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	3,00
1.22.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 200X200X100MM PARA INSTALACAO EM PISO, C/TAMPA REVERSIVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM ACO ZINCADO OU ACO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.22.0.41.	INSTALACAO DE MEDIDOR DE NIVEL ULTRASSONICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULAVEL EM ALUMINIO E MATERIAIS PARA CONEXAO E FIXACAO	UN	2,00
1.22.0.42.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.22.0.43.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.22.0.44.	REDE SUBTERRANEA DE DUTOS FLEXIVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM2, ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	10,00
1.22.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.22.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.22.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00
1.22.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	35,00
1.22.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.22.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.22.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.22.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.22.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.23.	EAT05 - BOOSTER BONFIM		-
1.23.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	14,50
1.23.1.2.	ESQUADRIA BASCULANTE - CAIXILHO DE FERRO	M2	2,50
1.23.1.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,50
1.23.1.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	41,00
1.23.1.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	105,00
1.23.1.6.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.7.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00
1.23.1.8.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	105,00
1.23.1.9.	PINTURA - OLEO ESQUADRIAS DE FERRO	M2	5,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.10.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	9,00
1.23.1.11.	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	M2	28,00
1.23.1.12.	PORTA OU PORTAO EM CHAPA DE ACO CARBONO DOBRADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M2	5,50
1.23.1.13.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	0,50
1.23.1.14.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	0,50
1.23.1.15.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	10,50
1.23.1.16.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	8,50
1.23.1.17.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	3,00
1.23.1.18.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.19.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.23.1.20.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	41,00
1.23.1.21.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	41,00
1.23.1.22.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	7,00
1.23.1.23.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	571,00
1.23.1.24.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,00
1.23.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,80
1.23.1.26.	INSTALACAO DE CONJUNTO MOTOBOMBA COM POTENCIA MENOR OU IGUAL A 5CV	UN	2,00
1.23.1.27.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1/2"	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.1.28.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	300,00
1.23.1.29.	MONTAGEM DE CONEXOES DE FERRO GALVANIZADO, DIAMETRO = 1 "	UN	4,00
1.23.1.30.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	13,50
1.23.1.31.	MANOMETRO - INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA	UN	1,00
1.23.1.32.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	3,00
1.23.1.33.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00
1.23.2.	MATERIAIS		-
1.23.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	10,00
1.23.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN50	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.3.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN80	UN	20,00
1.23.2.4.	COLAR DE TOMADA FOFO DN100 X1"	UN	2,00
1.23.2.5.	COLAR DE TOMADA FOFO DUC DN150 X 1/2"	UN	1,00
1.23.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.23.2.7.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.23.2.8.	C90FF10 FoFo DN 80	UN	3,00
1.23.2.9.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.23.2.10.	FC10 FoFo DN 80	UN	1,00
1.23.2.11.	YFF10 FoFo DN 80 X 80	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.12.	JDTA10 DN 100	UN	2,00
1.23.2.13.	NIPLE DUPLO FG (N8) JR DN 1"	UN	4,00
1.23.2.14.	NIPLE DUPLO FG(N8) CL10 JR DN 1/2"	UN	2,00
1.23.2.15.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	254,00
1.23.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 50	UN	1,00
1.23.2.17.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S14 PN10/16 DN 80	UN	2,00
1.23.2.18.	REGISTRO FOFO CBOR.FC S15 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.23.2.19.	REGISTRO GAV.BRONZE C/VOL.PN16 DN1"	UN	2,00
1.23.2.20.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.21.	TFF10 FoFo DN 80 X 50	UN	1,00
1.23.2.22.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80	UN	3,00
1.23.2.23.	TOCO FOFO FF EMIN 4,8MM PN10 DN100X0,25M	UN	2,00
1.23.2.24.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN 80X0,30	UN	1,00
1.23.2.25.	TFL10 FoFo DN 80 X 1,50	UN	1,00
1.23.2.26.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,50M	UN	2,00
1.23.2.27.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	1,80
1.23.2.28.	TFP10 FoFo DN 80 X 2,00	UN	1,00
1.23.2.29.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.23.2.30.	VRFRW FoFo PN 10 DN 80	UN	2,00
1.23.2.31.	VENTOSA SIMPLES FABRICADA EM FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM ROSCA CONFORME A NBR 6414, PRESSAO DE TRABALHO 25KGF/CM2 (VSCR25) DN 1"	UN	2,00
1.23.2.32.	VENTOSA TRIPLICE FUNC.AGUA FF PN10 DN50	UN	1,00
1.23.3.	EQUIPAMENTOS		-
1.23.3.1.	CONJUNTO MOTOBOMBA Q=3,85L/S, HM=16,95M, POT=1,50CV - EAT02/EAT04/EAT05	CJ	2,00
1.24.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EAT05		-
1.24.0.1.	INTERRUPTOR BIPOLAR TECLA DUPLA 10A-250V, TERMINAIS EM LATAO, COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
1.24.0.2.	TOMADA 2P+T DE 20A-250V, CONFORME NBR-14136, TERMINAIS EM LATAO, COR PRETA COM PLACA DE ALUMINIO PARA FIXACAO EM CONDULETE DE 3/4"-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00
1.24.0.3.	TOMADA INDUSTRIAL DE SOBREPOR 4 POLOS, 16A-500V, EM MATERIAL TERMOPLASTICO AUTO-EXTINGUIVEL, TERMINAIS EM LATAO, IP-44-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.4.	QUADRO DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS 200X200MM EM ACO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO DE COBRE, 8 (OITO) TERMINAIS DE 16-25MM2 E 1 (UM) TERMINAL DE 50MM2 - FORNECIME	UN	1,00
1.24.0.5.	LUMINARIA COM 2 LAMPADAS DE 1200MM, 1650 LUMENS INSTALADA EM PERFILADO 38X38MM-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
1.24.0.6.	PERFILADO DE 38X38MM FIXADO NO TETO COM SUPORTE DE SUSPENSÃO E BARRA ROSCADA-FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.7.	LUMINARIA TIPO ARANDELA EM ALUMINIO BLINDADA, A PROVA DE TEMPO, ÂNGULO 45°, GRADE DE PROTECAO E GLOBO DE VIDRO ROSQUEADO AO CORPO, BASE E27 C/ LAMPADA LED 15W -	UN	2,00
1.24.0.8.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.9.	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA, CL PESADA, NBR 15465, FORNECIDO C/ LUVA, BARRA DE 3,0 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	9,00
1.24.0.10.	ELETRODUTO Ø 3/4" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,25MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASS	UN	30,00
1.24.0.11.	ELETRODUTO Ø 1" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 2,65MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSEN	UN	30,00
1.24.0.12.	ELETRODUTO Ø 2" ACO CARBONO GALVANIZADO ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, ROSCA BSP C/LUVA, CL PESADA (PAREDE 3,00MM), NBR 5598. BARRA DE 3,0 M-FORNECIMENTO E ASSENT	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.13.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 3/4" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,25MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	15,00
1.24.0.14.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 1" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 2,65MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.15.	CURVA 90G ACO CARBONO GALVANIZADO Ø 2" ZICAGEM POR IMERSAO A QUENTE, BSP, CL PESADA (PAREDE 3,00MM) NBR 5598-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.16.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 1" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00
1.24.0.17.	CURVA 90G PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 2" ANTICHAMA, COR PRETA CL PESADA, NBR 15465 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
1.24.0.18.	CONDUITE METALICO FLEXIVEL Ø 1" FABRICADO EM ESPIRAL DE ACO ZINCAGEM POR IMERSAO A QUENTE, REVESTIDO EXTERNAMENTE EM PVC EXTRUDADO, COR PRETA-FORNECIMENTO E ASSE	M	4,00
1.24.0.19.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO E Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	6,00
1.24.0.20.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO C Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	9,00
1.24.0.21.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAME	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.22.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 3/4", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701 - FORNECIMENTO E ASS	UN	1,00
1.24.0.23.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO T Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	UN	2,00
1.24.0.24.	CONDULETE LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO LR/LL Ø 1", ROSCA BSP, C/TAMPA CEGA, PARAFUSO EM ACO ZINCADO OU INOX E JUNTA DE VEDACAO, NBR 15701-FORNECIMENTO E ASSENTA	UN	1,00
1.24.0.25.	CABO UNIPOLAR 2,5MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.26.	CABO CONTROLE MULTIPOLAR 9X1,5MM2, 0,6/1kV, C/ COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL5, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 70G EM SERVICO, NBR 7289-FORNECIME	M	20,00
1.24.0.27.	CABO UNIPOLAR 4,0MM2, ISOLACAO TERMOPLASTICO PVC, 450/750V, 70G EM SERVICO, CONDUTOR COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 13248-FORNECIMENTO E ASSENTAMENT	M	600,00
1.24.0.28.	CABO UNIPOLAR 16,0MM2, ISOLACAO HEPR/EPR, 0,6/1kV, 90G EM SERVICO, ENCHIMENTO E COBERTURA PVC, COND COBRE NU TEMPERA MOLE, CL5, ANTI CHAMA, NBR 7286-FORNECIMENTO	M	120,00
1.24.0.29.	CABO INSTRUMENTACAO 1PX1,0MM2, C/COND. COBRE NU TEMPERA MOLE, NUM. SEQUENCIAL, CL2, ISOLACAO TERMOP. PVC, BLIND INDIV, 300V, 70G EM SERVICO, NBR 10300-FORNECIME	M	80,00
1.24.0.30.	CABO DE COBRE NU 50,00MM2, MEIO DURO PARA ATERRAMENTO E SPDA, FORMACAO COM 7 FIOS, NBR 6524-FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	200,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.31.	HASTE DE ATERRAMENTO COM CAIXA - SPDA	UN	8,00
1.24.0.32.	TERMINAL AEREO EM PLATIBANDA/BEIRAL - SPDA	UN	8,00
1.24.0.33.	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00
1.24.0.34.	LUMINÁRIA EMERGENCIA COM 60 LED - 200 LUMENS, BIVOLT 127-220V, COM BATERIA DE LITIO AUTONOMIA DE 3 HORAS A PLENA CARGA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
1.24.0.35.	POSTE 5 METROS COM BASE FLANGELADA PARA ILUMINACAO EXTERNA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
1.24.0.36.	LUMINARIA PUBLICA MULTILED COMPLETA, LUM >=11000 LUMENS, EFIC>= 110LM/W, 220V, T5000K, IRC70%, FP>= 0,92, IP66, C/SUP INST POSTE, SUP SURTO E RELE FOTOEL-FORNEC	UN	4,00
1.24.0.37.	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA CEMIG TIPO C2, 220V TRIFASICO, DEMANDA DE 15,1 KVA A 23,0 KVA	UN	1,00
1.24.0.38.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X50 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	6,00
1.24.0.39.	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X90 CM PARA REDE DE DUTOS ELETRICOS	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.40.	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 200X200X100MM PARA INSTALAÇÃO EM PISO, C/TAMPA REVERSÍVEL LISA/ANTIADERENTE E PARAFUSOS EM AÇO ZINCADO OU AÇO INOX-FORNECIMENTO E A	UN	2,00
1.24.0.41.	INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE SUPORTE ARTICULÁVEL EM ALUMÍNIO E MATERIAIS PARA CONEXÃO E FIXAÇÃO	UN	1,00
1.24.0.42.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 1X2", ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	30,00
1.24.0.43.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 2X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	25,00
1.24.0.44.	REDE SUBTERRÂNEA DE DUTOS FLEXÍVEIS CORRUGADOS EM PEAD 4X2" COM CABO DE ATERRAMENTO EM COBRE NU 50MM ² , ENVELOPAMENTO PARCIAL COM CONCRETO MAGRO	M	12,00
1.24.0.45.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	UN	13,00
1.24.0.46.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00
1.24.0.47.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00
1.24.0.48.	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM ² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	30,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.24.0.49.	CARTUCHO DE PO PARA SOLDA EXOTERMICA DE SPDA. N 90.	UN	5,00
1.24.0.50.	PAINEL BT QCM 1B INV 10A 220V P410	UN	2,00
1.24.0.51.	PAINEL BT PDA 2B (1+1) 2F 220V P416	UN	1,00
1.24.0.52.	PAINEL BT QGBT 2B 19,3-24,0A-220V P392	UN	1,00
1.24.0.53.	TRANSMISSOR DE PRESSAO FAIXA 0 A 20 MCA	UN	1,00
1.25.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL07 / INTERLIGAÇÕES		-
1.25.1.	SERVIÇOS		-
1.25.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.25.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.25.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.25.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.25.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.25.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.25.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20
1.25.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.25.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.25.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.25.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.25.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.25.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.25.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	2.230,00
1.25.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	23,00
1.25.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.25.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	4,00
1.25.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	68,00
1.25.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	72,00
1.25.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	73,00
1.25.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	18,00
1.25.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.25.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	28,00
1.25.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	33,00
1.25.2.	MATERIAIS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.25.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.25.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.25.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.25.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.25.2.6.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.25.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.25.2.8.	CURVA 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00
1.25.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.25.2.10.	CURVA PE 90º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.25.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.25.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.25.2.13.	CURVA 45º FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.25.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.25.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.25.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.25.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.25.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.25.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.25.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.25.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00
1.25.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.25.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.25.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.25.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.25.2.33.	TUBO FOFO PB EMIN 4,8MM DN 200XCMIN5,5M	M	36,00
1.25.2.34.	TE FOFO BBB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.35.	CURVA 90º FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.25.2.36.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	30,00
1.25.2.37.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 150	UN	2,00
1.25.2.38.	TE FOFO BBB JE DN 150	UN	1,00
1.25.2.39.	TCL FoFo DN 150	M	0,45



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.40.	TCL FoFo DN 150	M	1,65
1.25.2.41.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	2,00
1.25.2.42.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.25.2.43.	TFP10 FoFo DN 100 X 1,50	UN	1,00
1.25.2.44.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.25.2.45.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.25.2.46.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.25.2.47.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 80XCMIN5,5M	M	18,00
1.25.2.48.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	4,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.25.2.49.	T JGS FoFo DN 80 X 80	UN	1,00
1.25.2.50.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.25.2.51.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00
1.25.2.52.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00
1.26.	RA01-RESERVATÓRIO APOIADO 300M3 - RAP09		-
1.26.1.	SERVIÇOS		-
1.26.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	50,00
1.26.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	5,00
1.26.1.3.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	8,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.4.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,50
1.26.1.5.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	7,50
1.26.1.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	50,50
1.26.1.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	65,50
1.26.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	65,50
1.26.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	262,00
1.26.1.10.	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 10 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	40,00
1.26.1.11.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ FUNDACOES	M2	1,00
1.26.1.12.	FORMA PLANA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 14 MM, P/ ESTRUTURAS	M2	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPOSITANTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.1.13.	DESFORMA DE ESTRUTURAS, QUALQUER ALTURA OU PROFUNDIDADE	M2	42,00
1.26.1.14.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	3,00
1.26.1.15.	CONCRETO FCK 25 MPA USINADO - FORNECIMENTO, TRANSPORTE, BOMBEAMENTO/LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	21,00
1.26.1.16.	ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	2.433,00
1.26.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	816,35
1.26.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	4,00
1.26.1.19.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP1,EM GRAMPO "U",C/ PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ 1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN200 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	2,00
1.26.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE SUPORTE SP2,EM GRAMPO "U",COM PORCAS,GALVANIZADOS,ϕ1/2" ASTM A36 P/ TUBO DN150 DE FERRO FUNDIDO,COM FORNECIMENTO DE TODO MATERIAL E MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIOS	UN	3,00
1.26.1.21.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	2,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.	MATERIAIS		-
1.26.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	4,00
1.26.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN200	UN	7,00
1.26.2.3.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.26.2.4.	CURVA 90° FOFO FF PN10 DN 150	UN	1,00
1.26.2.5.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	2,00
1.26.2.6.	CP90FF10 FoFo DN 200	UN	1,00
1.26.2.7.	LUVA FOFO BB JE DN 200	UN	1,00
1.26.2.8.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.2.9.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10 DN200	UN	1,00
1.26.2.10.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	1,00
1.26.2.11.	RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO 300M³	UN	1,00
1.26.2.12.	TOF10 FoFo L = 0,25m DN 200	UN	1,00
1.26.2.13.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.26.2.14.	TUBO FOFO PF PN10 DN150X2,00M	UN	1,00
1.26.2.15.	TFP10 FoFo DN 200 X 1,00	UN	1,00
1.26.2.16.	TFP10 FoFo DN 200 X 5,50	UN	1,00
1.26.3.	RE02-INTERLIGAÇÕES / DEMOLIÇÕES		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,50
1.26.3.2.	REMOCAO DE RESERVATÓRIOS	UN	2,00
1.26.3.3.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2,00
1.26.3.4.	CARGA MANUAL (MATERIAL EM GERAL), SEM MANUSEIO E ARRUMACAO DO MATERIAL, INCLUSIVE DESCARGA	M3	1,00
1.26.3.5.	DESCARGA DE MATERIAL EM GERAL, A GRANEL, DE CAMINHAO BASCULANTE	M3	3,00
1.26.3.6.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,00
1.26.3.7.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	24,00
1.26.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,00
1.26.3.9.	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2,00
1.26.3.11.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	24,00
1.26.3.12.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	24,00
1.26.3.13.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,35
1.26.3.14.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	12,00
1.26.3.15.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	9,90
1.26.3.16.	CADASTRO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA (RDA)	KM	0,03
1.26.3.17.	LOCACAO DE REDE E ELABORACAO DE NOTA DE SERVICO, INCLUSIVE LEVANTAMENTO DE NORMAIS - OBRAS	M	30,25
1.26.3.18.	CURVA 45° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.26.3.19.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 200	UN	2,00
1.26.3.20.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 300	UN	1,00
1.26.3.21.	REDUCAO FOFO PB JE DN 200X 100	UN	1,00
1.26.3.22.	TE FOFO BBB JE DN 100	UN	1,00
1.26.3.23.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 100XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.24.	TUBO FOFO PB EMIN 4,62MM DN 150XCMIN5,5M	M	12,00
1.26.3.25.	TUBO FOFO PB EMIN 5,60MM DN 300XCMIN5,5M	M	12,00
1.27.	RESERVATÓRIO ELEVADO 100M3 - REL09 / INTERLIGAÇÕES		-
1.27.1.	SERVIÇOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.1.	LOCACAO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	21,00
1.27.1.2.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	M2	1,20
1.27.1.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,50
1.27.1.4.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1,50
1.27.1.6.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	29,40
1.27.1.7.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	11,00
1.27.1.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	24,30
1.27.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.10.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	24,30
1.27.1.11.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	18,00
1.27.1.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,14
1.27.1.13.	ARMADURA DE ACO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	1.334,00
1.27.1.14.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	21,00
1.27.1.15.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	1,20
1.27.1.16.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	22,20
1.27.1.17.	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	1.938,00
1.27.1.18.	PINTURA DE TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO	M2	22,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.1.19.	PORTINHOLAS E TAMPAS DE CHAPA DE FERRO	M2	0,32
1.27.1.20.	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO SUPORTE SP1/SP2 CONFORME PROJETO - 32 UNIDADES	UN	2,00
1.27.1.21.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,00
1.27.1.22.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	57,00
1.27.1.23.	ATERRO DE VALAS E CAVAS DE FUNDACAO, C/ CONTROLE DO GRAU DE COMPACTACAO DE NO MINIMO 97% DO PROCTOR NORMAL	M3	60,00
1.27.1.24.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	61,00
1.27.1.25.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.26.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 80 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	8,00
1.27.1.27.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	45,00
1.27.1.28.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	15,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.	MATERIAIS		-
1.27.2.1.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	28,00
1.27.2.2.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN150	UN	11,00
1.27.2.3.	PARAFUSO C/PORCAS P/ FLANGES DN20 x 90	UN	88,00
1.27.2.4.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	224,00
1.27.2.5.	ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN100X100	UN	2,00
1.27.2.6.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	3,00
1.27.2.7.	TUBO FOFO PF PN10 DN100X1,00M	UN	2,00
1.27.2.8.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.9.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X1,00M	UN	3,00
1.27.2.10.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	3,00
1.27.2.11.	TFL10 FoFo DN 100 X 3,50	UN	3,00
1.27.2.12.	TUBO FOFO FF PN10 DN100X5,80M	UN	3,00
1.27.2.13.	CURVA 45° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	2,00
1.27.2.14.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	2,00
1.27.2.15.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00
1.27.2.16.	REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN100	UN	2,00
1.27.2.17.	TFL10 FoFo DN 100 X 2,00	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.18.	TUBO FOFO PF EM 6,00 PN10 DN100X1,40	UN	1,00
1.27.2.19.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.20.	TCL FoFo DN 100	M	0,50
1.27.2.21.	CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	UN	2,00
1.27.2.22.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.23.	C45FF10 FoFo DN 150	UN	2,00
1.27.2.24.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,50	UN	1,00
1.27.2.25.	TUBO FOFO FF EM 6,00 PN10 DN150X5,80	UN	1,00
1.27.2.26.	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
SAA CARMO CAJURU

Nº TransfereGOV
968219/2024

Nº OPERAÇÃO
1098046-05

PROPONENTE / TOMADOR
SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.27.	CURVA PE 90° FOFO FF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.28.	TFL10 FoFo DN 150 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.29.	EXTREMIDADE FOFO PF PN10/16 DN 150	UN	1,00
1.27.2.30.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	1,00
1.27.2.31.	TCL FoFo DN 150	M	0,60
1.27.2.32.	RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 100M³, TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA	UN	1,00
1.27.2.33.	CURVA 90° FOFO FF PN10/16 DN 100	UN	1,00
1.27.2.34.	TFL10 FoFo DN 100 X 1,00	UN	1,00
1.27.2.35.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	2,00
1.27.2.36.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 100XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.37.	TUBO FOFO ESG.PB C/ANEL DN 80XCMIN5,5M	M	8,00
1.27.2.38.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 80	UN	1,00
1.27.2.39.	R PB JGS FoFo DN 100 X 80	UN	1,00
1.27.2.40.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	45,00
1.27.2.41.	CURVA 90° FOFO BB JE DN 100	UN	1,00
1.27.2.42.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	15,00
1.27.2.43.	ARRUELA BORRACHA FLANGE PN10 DN100	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO SAA CARMO CAJURU	Nº TransfereGOV 968219/2024	Nº OPERAÇÃO 1098046-05	PROPONENTE / TOMADOR SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO
---	--------------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
Sistema de Esgotamento Sanitário Carmo do Cajuru- MG			
1.27.2.44.	PARAFUSO C/PORCAS P/FLANGE PN10 DN16x80	UN	16,00

Carmo Cajuru/ MG
Local

quinta-feira, 28 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: ALBERTO OLIVEIRA CHAVES
CREA/CAU: 68765/D
ART/RRT: MG20254162549