



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE REDEÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ, E=4CM DA AV. MARECHAL RONDON COM DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PLUVIAL URBANA, DRENAGEM LONGITUDINAL PROFUNDA, CICLOFAIXA, CALÇADAS ACESSÍVEIS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA.

10/06/2022

1 SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2,00M X 3,00M - 4 UND	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		2,00	3,00	M²	4,00	24,00
1.2	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		3,00	6,00	M²	1,00	18,00
1.3	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		6,00	6,00	M²	1,00	36,00
1.4	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		4,00	6,00	M²	1,00	24,00
1.5	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		6,00	5,00	M²	1,00	30,00
1.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		7,00	5,00	M²	1,00	35,00
1.7	EXECUÇÃO DE GUARITÁ EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
		1,50	2,00	M²	1,00	3,00
1.8	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016			UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
				UND	1,00	1,00
1.9	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA. DIÂMETRO 11 CM. ESPAÇAMENTO DE 2,5 M. ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	QUANTIDADE PROJETADA	altura	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
	PERÍMETRO DO TERRENO MENOS 26M (FUNDOS DOS PRÉDIOS PROVISÓRIOS)	124,00	1,70	M	1,00	124,00
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	QUANTIDADE PROJETADA		UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00		UND	1,00	1,00
	QUADRO DE PESSOAL DA ADM. DA OBRA	QUANTIDADE HORAS/MÊS PROJETADA	TEMPO (MÊS)	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	55,00	8,00	H	1,00	440,00
2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	8,00	H	1,00	1760,00
3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	55,00	8,00	H	1,00	440,00
4	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	8,00	H	1,00	1760,00
5	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	8,00	H	1,00	1760,00
6	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	8,00	H	1,00	1760,00
7	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	220,00	8,00	H	1,00	1760,00
3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	QUANTIDADE PROJETADA		UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL
	50% DO SERVIÇO NO INÍCIO DA OBRA E 50% NO TÉRMINO DA OBRA	1,00		UND	1,00	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO

FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS						
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE EQUIP PROJETADA (UND)	FU	QUANT X FU	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
SINAPI	100978	CARGA MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 MP - CARGA COM ESCAVADEIRA HÍDRULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020							
SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015							
SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ESCAVADORA HÍDRULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M³, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	88908	

SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE) EM UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM ESCAVADORA (1,2 M3) LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021								
SINAPI	98525	LIPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERIAS. AF_05/2018								
SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADERA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	5679		
102680	SINAPI	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE FEOAD CORRUGADO PERFORADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÉXTIL, COM SELO DE ARGILA. AF_07/2021								
SINAPI	98525	LIPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERIAS. AF_05/2018	TRATOR DE ESTERIAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 3,4 T, COM LÂMINA CH CR 60,25 A 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	1,00	1,00	1,00	SINAPI	89031		
SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERIAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (JAZIDA)								
Próprio	00000161	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30								
SINAPI	96402	Pintura de ligação - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 CH AS 34,29 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	89036		
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, esp. 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								
SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERIAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (JAZIDA)	PÁ CARREGADERA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M ³ , PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	5946		
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019								
SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	1,00	2,00	SINAPI	5934		
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, esp. 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	VEROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTERIAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 2,13 M A 4,55 M, POTÊNCIA 100 HP, CAPACIDADE 400 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	1,00	1,00	2,00	SINAPI	9846		
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	2,00	1,00	2,00	SINAPI	93244		
SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÍNIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	5685		
SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	2,00	1,00	2,00	SINAPI	96464		
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, esp. 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, esp. 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM, AÇO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM CH AS 73,44 MCOM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M. AF_11/2016	1,00	1,00	1,00	SINAPI	95632		
TOTAL DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS						20,00	HORAS TRABALHADAS IDA E VOLTA (4HS)	80		
MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO TOCO										
FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS							
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE EQUIP. PROJETADA (UND)	FU	QUANT X FU	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA	
	CPU 04	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M. AF_06/2014	2,00	1,00	2,00	SINAPI	5841	Caminhão toco	
	SINAPI	Pintura de ligação - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019								

89876 SINAPI - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014

SICRO	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	1,00	1,00	1,00	SINAPI	96159	Caminhão Toco
SICRO	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm							
SINAPI	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSIVE FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (VERMELHO)	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	1,00	0,00	SINAPI	73467	CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA
SINAPI	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021							
TOTAL DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS						3,00	HORAS TRABALHADAS IDA E VOLTA (4HS)	12	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO BASCULANTE									
FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS						
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE EQUIP. PROJETADA (UND)	FU	QUANT X FU	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE. AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	10,00	1,00	10,00	SINAPI	91387	CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA
SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERAS (1000 PLUMINA: 2,19MS). AF_07/2020 (JAZDA)							
SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, = 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM. AF_07/2020							
TOTAL DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS						10,00	HORAS TRABALHADAS IDA E VOLTA (4HS)	40	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO PIPA 10.000L									
FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS						
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE EQUIP. PROJETADA (UND)	FU	QUANT X FU	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	1,00	1,00	1,00	SINAPI	91386	CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA
SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSOS) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							
TOTAL DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS						1,00	HORAS TRABALHADAS IDA E VOLTA (4HS)	4	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO ESPARGIDOR DE ASFALTO									
FONTE	CÓDIGO	SERVIÇOS	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS						
			DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE EQUIP. PROJETADA (UND)	FU	QUANT X FU	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
Próprio	00000161	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARIÇOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	1,00	1,00	1,00	SINAPI	91486	CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA
SINAPI	96402	Pintura de ligação - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019							
TOTAL DE VEÍCULOS TRANSPORTADOS						1,00	HORAS TRABALHADAS IDA E VOLTA (4HS)	4	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO ESPARGIDOR DE ASFALTO									
QUADRO DE MÁQUINÁRIO P/ OBRA		QUANTIDADE DE EQUIP. PROJETADA (UND)	TEMPO PREVISTO P/ A MOBILIZAÇÃO POR EQUIP. (HORAS)	MOBILIZAÇÃO	DESMOBILIZAÇÃO	TOTAL (HORAS)	OBSERVAÇÕES		
CAMINHÃO BASCULANTE 14 M, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014		20,00	2,00	40,00	40,00	80,00	VEICULO UTILIZADO NO TRANSPORTES DOS EQUIPAMENTOS CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, COM TEMPO GASTO PREVISTO PARA O DESLOCAMENTO DE IDA E VOLTA EM 4HS; PREVISTO O DESLOCAMENTO DE 20 EQUIPAMENTOS, DÁ O CALCULO SER EM CHP		
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014		3,00	2,00	6,00	6,00	12,00	VEICULO UTILIZADO EM CONDUÇÃO PRÓPRIA DÁ CALCULO SER EM CHP		
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014		10,00	2,00	20,00	20,00	40,00	VEICULO UTILIZADO EM CONDUÇÃO PRÓPRIA DÁ CALCULO SER EM CHP		
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014		1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	VEICULO UTILIZADO EM CONDUÇÃO PRÓPRIA DÁ CALCULO SER EM CHP		
ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARIÇOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - AF_08/2015		1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	VEICULO UTILIZADO EM CONDUÇÃO PRÓPRIA DÁ CALCULO SER EM CHP		
ESCAVADERA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014		2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DÁ SER COMPUTADO COMO CHI		

RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARGES, CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,28 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
TRATOR DE ESTERAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA CH CR 60,25 A 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11.632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
MOTONVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
VIROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTERAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 2,13 M A 4,55 M, POTÊNCIA 100 HP CAPACIDADE 400 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DIURNO. AF_02/2016	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UMCILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO VAVALO MECÂNICO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
VAISSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTL DE VARRIMENTO DE 2,44 M. AF_06/2014	2,00	2,00	4,00	4,00	8,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO CAMINHÃO TOCO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO TOCO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIJO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	EQUIPAMENTO TRANSPORTADO PELO CAMINHÃO TOCO, CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO TOCO, DAÍ SER COMPUTADO COMO CHI		
4 TERRAPLANAGEM								
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERAS. AF_05/2016	QUANTIDADE PROJETADA		LARGURA	UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL	
	50%COMPRIENTO A SER PAVIMENTADO X2M DE LARGURA X 2 LADOS	2012,63		2,00	M	2,00	8050,52	
4.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	QUANTIDADE PROJETADA		UNIDADE		TOTAL		
	ÁREA A SER PAVIMENTADA	53949,32		M²		53949,32		
4.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	ALTURA CAMADA (M)	ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA (M2)	VARIÇÃO VOLUMÉTRICA DO SOLO NO CORTE	UNIDADE	TOTAL		
	VOLUME = (ALTURA CAMADA X ÁREA PAVIMENTADA X VARIÇÃO VOLUMÉTRICA)	0,20	53949,32	1,30	M3	14026,82		
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	ALTURA CAMADA (M)	ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA (M2) - VARIÇÃO VOLUMÉTRICA DO SOLO SOLTTO (1,3)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)	UNIDADE	TOTAL		
	VOLUME X DMT = (ALTURA CAMADA X ÁREA PAVIMENTADA X VARIÇÃO VOLUMÉTRICA X DMT)	0,20	70134,12	5,00	M3 x KM	70134,12		
4.5	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (JAZIDA)	ALTURA CAMADA (M)	ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA (M2)	VARIÇÃO VOLUMÉTRICA DO SOLO NO CORTE	UNIDADE	TOTAL		
	VOLUME = (ALTURA CAMADA X ÁREA PAVIMENTADA X VARIÇÃO VOLUMÉTRICA)	0,20	53949,32	1,30	M3	14026,82		
4.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	ALTURA CAMADA (M)	ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA (M2) - VARIÇÃO VOLUMÉTRICA DO SOLO SOLTTO (1,3)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)	UNIDADE	TOTAL		
	VOLUME X DMT = (ALTURA CAMADA X ÁREA PAVIMENTADA X VARIÇÃO VOLUMÉTRICA X DMT)	0,20	70134,12	16,76	M3 x KM	235089,57		
4.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E	ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA (M2)	ALTURA CAMADA (M)	UNIDADE		TOTAL		
	ÁREA A SER PAVIMENTADA X ALTURA DA CAMADA	50326,59	0,20	M3		10065,32		
5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
5.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30 INCLUSIVE TRANSPORTE	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
	ÁREA A SER PAVIMENTADA	50326,59		M2		50326,59		
5.2	Pintura de ligação - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
	ÁREA A SER PAVIMENTADA	50326,59		M2		50326,59		
5.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO, e= 4cm, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		ESPESSURA (M)	UNIDADE	TOTAL (M3)		
	VOLUME = (ÁREA A SER PAVIMENTADA X ESPESSURA DA CAMADA)	53949,32		0,04	M3	2157,97		
5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	VOLUME (M³)	DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (KM)		UNIDADE	TOTAL (TXKM)		
	VOLUME CBUQX2,4T/m³ X DMT	2157,97	7,25		TXKM	15645,28		
6 DRENAGEM SUPERFICIAL								
6.1	GUIA (MEIO-FIO) DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA	EXTENSÃO PROJETADA (M)		UNIDADE		TOTAL		
		1614,44		M		1614,44		
6.2	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	EXTENSÃO PROJETADA (M)		UNIDADE		TOTAL		
		8050,52		M		8050,52		
7 DRENAGEM PLUVIAL URBANA E DRENAGEM LONGITUDINAL PROFUNDA								
7.1	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
		164,00		UND		164,00		
7.2	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais - D=80	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
		33,00		UND		33,00		
7.3	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais - D=100	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
		39,00		UND		39,00		
7.4	Chamné dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais, incluso M1432 Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO		UNIDADE		TOTAL		
		72,00		UND		72,00		

7.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ALTURA MÉDIA UTILIZADA = 1,2M	1968,00	0,80	1,20	M²	1889,28
7.6	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)		UND	TOTAL
		1968,00	0,80		M²	1574,40
7.7	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (BERÇO DE BUEIRO)	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ESPESSURA MÉDIA UTILIZADA = 0,06M	1968,00	0,80	0,06	M³	94,46
7.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	VOLUME ESCAVADO	VOLUME TUBULAÇÃO	VOLUME BERÇO	UNIDADE	TOTAL
	VOLUME ESCAVADO - (VOLUME TUBO + VOLUME BERÇO DO BUEIRO)	1889,28	756,99	94,46	M³	1037,83
7.9	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	EXTENSÃO (M)			UNIDADE	TOTAL
		1968,00			M	1968,00
7.10	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 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, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ALTURA MÉDIA UTILIZADA = 1,5M	1656,00	1,20	1,50	M³	2980,80
7.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)		UND	TOTAL
		1656,00	1,20		M²	1987,20
7.12	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (BERÇO DE BUEIRO)	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	UNIDADE	TOTAL
		1656,00	1,20	0,06	M³	119,23
7.13	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	VOLUME ESCAVADO	VOLUME TUBULAÇÃO	VOLUME BERÇO	UNIDADE	TOTAL
	VOLUME ESCAVADO - (VOLUME TUBO + VOLUME BERÇO DO BUEIRO)	2980,80	1572,95	119,23	M³	1286,62
7.14	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	EXTENSÃO (M)			UNIDADE	TOTAL
		1656,00			M	1656,00
7.15	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAS. AF_07/2021	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO			UNIDADE	TOTAL
		2,00			UND	2,00
7.16	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ALTURA MÉDIA UTILIZADA = 1,5M	1601,00	1,40	1,50	M³	3362,10
7.17	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)		UND	TOTAL
		1601,00	1,40		M²	2241,40
7.18	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (BERÇO DE BUEIRO)	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	UNIDADE	TOTAL
		1601,00	1,40	0,06	M³	134,48
7.19	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	VOLUME ESCAVADO	VOLUME TUBULAÇÃO	VOLUME BERÇO	UNIDADE	TOTAL
	VOLUME ESCAVADO - (VOLUME TUBO + VOLUME BERÇO DO BUEIRO)	3362,10	1520,71	134,48	M³	1706,91
7.20	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	EXTENSÃO (M)			UNIDADE	TOTAL
		1601,00			M	1601,00
7.21	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAS. AF_07/2021	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO			UNIDADE	TOTAL
		3,00			UND	3,00
7.22	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ALTURA MÉDIA UTILIZADA = 2,00M	17,00	2,50	2,00	M³	85,00
7.23	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)		UND	TOTAL
		17,00	2,50		M²	42,50
7.24	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	VOLUME ESCAVADO	VOLUME TUBULAÇÃO	VOLUME BERÇO = COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA	UNIDADE	TOTAL
	VOLUME ESCAVADO - (VOLUME BSCC + VOLUME BERÇO DO BSCC)	85,00	49,13	7,65	M³	28,22
7.25	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES CELULAR 150 X 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAS. AF_07/2021	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO			UNIDADE	TOTAL
		2,00			UND	2,00
7.26	Corpo de BSCC - seção fechada de 1,5 x 1,5 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	EXTENSÃO (M)			UNIDADE	TOTAL
		17,00			M	17,00
7.27	Esgotamento de água com bomba submersa	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO			UNIDADE	TOTAL
		80,00			H	80,00
7.28	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, COM SELO DE ARGILA. AF_07/2021	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO			UNIDADE	TOTAL
		900,00			M	900,00
8	CICLOFAIXA (INSERIDA NO PAVIMENTO DA VIA EM CBUQ)					
8.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
8.1.1	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (BRANCO)	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO (M)	LARGURA (M)	QUANT	UNIDADE	TOTAL
	ÁREA = ((EXTENSÃO DA VIA X LARGURA DA FAIXA) X ESPESSURA x 2 (DOIS LADOS DA CICLOFAIXA)	4025,26	0,20	2,00	M2	1610,10
8.1.2	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (VERMELHO)	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO (M)	LARGURA (M)	QUANT	UNIDADE	TOTAL
		265,26	2,10	1,00	M2	557,05
		3760,00	0,10	2,00	M2	752,00
						1309,05
8.1.3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (AMARELO)	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO (M)	EXTENSÃO (M)	QUANT	UNIDADE	TOTAL

	ÁREA = ((EXTENSÃO DA VIA X LARGURA DA FAIXA) X ESPESURA x 0,5 (EIXO DA CICLOFAIXA NÃO CONTÍNUO)	4025,26	0,10	0,50	M2	201,26
8.1.4	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	LARGURA (M)	ALTURA	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL
	INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO - PARE (CICLOFAIXA)	1,00	1,50	16,00	M2	24,00
	INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO ROTA DO CICLISTA - BICICLETAS E SETAS (CICLOFAIXA)	0,75	2,52	80,00	M2	151,20
					TOTAL	175,20
8.1.5	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	DISTÂNCIA ENTRE EIXOS	EXTENSÃO (M)	UND/2M	UNIDADE	TOTAL
	(1 A CADA 2M) (EXTENSÃO X 1 LADO (PISTA VEICULAR)/2M) - 7 pistas de 11m - 20% (estimado como)	2,00	3948,26	1,00	UND	1579,00
8.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
8.2.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE		UNIDADE		TOTAL
	PLACA DE "CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA PARA BICICLETAS" R-34	14,00		UND		14,00
				TOTAL		14,00
8.2.2	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	QUANTIDADE		UNIDADE		TOTAL
	INDICADO EM PROJETO	14,00		UND		14,00
9	CALÇADA PARA PEDESTRES COM ACESSIBILIDADE					
9.1	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	QUANTIDADE APRESENTADA EM	LARGURA (M)	ESPESURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ÁREA = ((EXTENSÃO DA VIA X LARGURA DA CALÇADA) X ESPESURA x 2 (DOIS LADOS DA VIA) - 17 x 11m	8050,52	1,50	0,12	M3	1449,09
9.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO - AF_07/2016 - INCLUSIVE DILATAÇÃO A CADA 1,5M E RAMPAS DE ACESSIBILIDADE.	QUANTIDADE APRESENTADA EM PROJETO (M)	LARGURA (M)	ESPESURA (M)	UNIDADE	TOTAL
	ÁREA = (EXTENSÃO DA VIA - LARGURA DAS RUAS PERPENDICULARES + RUAS PERPENDICULARES (SAIAS) (10m (EXTENSÃO) x 2)) x 1,5 (LARGURA DA CALÇADA EXCLUSO MEIO FIO) x 2 (DOIS LADOS DA VIA) - VOL PISO TÁTIL	8050,52	1,50	0,060	M3	692,34
9.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL (PIGMENTADO NA COR AMARELO) OU ALERTA (PIGMENTADO NA COR VERMELHO), 20X20 CM, E= 2 CM.	LARGURA (M)	EXTENSÃO (M)	UNIDADE		TOTAL
	LARGURA LADRILHO X EXTENSÃO X 2 LADOS	0,20	8050,52	M2		1610,10
10	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
10.1	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm (BRANCO)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE DE LISTRAS POR FAIXA (EIXO E BORDO)	UNIDADE	TOTAL
	SINALIZAÇÃO PISTA DE ROLAMENTO SIMPLES	0,10	3218,04	1,50	M2	482,71
	SINALIZAÇÃO PISTA DE ROLAMENTO SIMPLES	0,10	807,22	4,00	M2	322,89
					TOTAL	805,60
10.2	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M) - LARGURA POR LISTRA * QUANTIDADE DE LISTRAS POR FAIXA (EIXO E BORDO)	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL
	FAIXA DE PEDESTRE - (SISTEMA VIÁRIO HORIZONTAL)	3,00	3,60	66,00	M2	712,80
	INSCRIÇÃO NO PAVIMENTO - SETAS DIRECIONAIS (SISTEMA VIÁRIO HORIZONTAL)		2,50	68,00	M2	170,00
					TOTAL	882,80
10.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	MEIO FIO	MEIO FIO / SARJETA	COMPRIMENTO (M)	UNIDADE	TOTAL
		1614,44	8050,52	9.664,96	M	9664,96
10.4	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE		UNIDADE		TOTAL
	PLACA DE "PARE" (R1)	21,00		UND		21,00
	PLACA DE "FAIXA DE PEDESTRE" (A32b)	64,00		UND		64,00
	PLACA DE VELOCIDADE (R19)	11,00		UND		11,00
				TOTAL		96,00
10.5	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	QUANTIDADE		UNIDADE		TOTAL
	PLACA DE INÍCIO E FIM DE PISTA DUPLA (A42b)	2,00		UND		2,00
	PLACA DE "ÁREA ESCOLAR" (A33a)	2,00		UND		2,00
	PLACA DE "PASSAGEM SINALIZADA DE ESCOLARES" (A33b)	2,00		UND		2,00
	PLACA DE "CRIANÇAS" (A34)	2,00		UND		2,00
	PLACA DE "PONTE ESTREITA" (A22)	2,00		UND		2,00
	PLACA DE "PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS" (A30b)	11,00		UND		11,00
				TOTAL		21,00
10.6	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	QUANTIDADE		UNIDADE		TOTAL
	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	96,00		UND		96,00
	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	21,00		UND		21,00
				TOTAL		117,00