



BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DE MINAS GERAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Tupaciguara

Projeto: PAVIMENTAÇÃO NA ESTRADA ENTRE A RODOVIA 452 E POVOADO DO BRILHANTE

Responsável Técnico: GABRIEL LORENÇO BORGES NETO

Nº CREA/CAU: A1362038

Data: 01/03/2023

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtd Previsita	Memória de Cálculo
1		SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,000	ANEXO 1
1.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	721,000	ANEXO 1
1.3	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	352,000	ANEXO 1
1.4	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	140,000	ANEXO 1
1.5	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,000	ANEXO 1
1.6	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,000	ANEXO 1
1.7	ED-49555	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	U	5,000	ANEXO 1
1.8	96.01.20	DETERMINAÇÃO DA DUCTILIDADE EM LIGANTES ASFÁLTICOS (NBR 6293:2015)	UN	5,000	ANEXO 1
1.9	ED-49546	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	U	5,000	ANEXO 1
1.10	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINILICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	1,000	ANEXO 1
1.11	ED-50146	BARRAÇÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO TIPO-I, ÁREA INTERNA 18,15M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, EFETIVO ATÉ 60 HOMENS) - PADRÃO DER-MG	UN	1,000	ANEXO 1
1.12	ED-50130	BARRAÇÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,000	ANEXO 1
1.13	ED-16343	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	1,000	ANEXO 1
1.14	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	ANEXO 1

FRANCISCO L. BORGES NETO

Prefeito

TUPACIGUARA - MG


Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico

GABRIEL LORENÇO B. NETO


Secretário de Obras

CAU: A 136.203-8

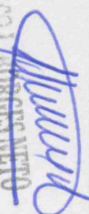
Item	Código	Descrição	Unid.	Qtd Prestada	Memória de Cálculo
1.15	91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	5,870	ANEXO 1
1.16	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,960	ANEXO 1
2		MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ED-51103	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM TRATOR, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 50 M EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3	4,696,070	ANEXO 1
2.2	RO-41345	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,00 KM	M3XKM	8,745,200	ANEXO 1
2.3	ED-51098	ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO P.N.	M3	1,197,990	ANEXO 1
2.4	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,010	ANEXO 1
2.5	5944	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005	ANEXO 1
2.6	5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	ANEXO 1
2.7	88316	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	ANEXO 1
2.8	4743	CASCALHO DE CAVA	M3	2,010,000	ANEXO 1
2.9	RO-41350	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 30,10 A 40,00 KM	M3XKM	89,874,400	ANEXO 1
2.10	ED-51124	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO	M2	25,678,400	ANEXO 1
3		EXECUÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA			
3.1	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	25,678,400	ANEXO 1
3.2	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	18,673,330	ANEXO 1
3.3	RO-51229	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	25,678,400	ANEXO 1
3.4	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	7,780,560	ANEXO 1
3.5	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	978,990	ANEXO 1


FRANCISCO BORGES NETO
 Prefeito
 HIDRACIQUARA - MG

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico


Gabriel Lourenço B. Neto
 Secretário de Obras
 CAI: A 136.203-8

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtd Prevista	Memória de Cálculo
3.6	RO-41368	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (DENSIDADE DE MATERIAL SOLTO)	M3XKM	46.795,720	ANEXO 1
3.7	100986	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	978,990	ANEXO 1
4	RO-40606	DRENAGEM SARJETA DE GRAMA EM CORTE TIPO SGC-XY. LARGURA = 90 CM TIPO 90/25 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE E PLANTIO DA GRAMA)	M	1.117,900	ANEXO 1
5		SINALIZAÇÃO			
5.1	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,130	ANEXO 1
5.2	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 18.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003	ANEXO 1
5.3	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,600	ANEXO 1
5.4	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,030	ANEXO 1
5.5	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,400	ANEXO 1
5.6	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,033	ANEXO 1
5.7	95133	MAQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,003	ANEXO 1
5.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,072	ANEXO 1
5.9	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,072	ANEXO 1
5.10	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	9,000	ANEXO 1
5.11	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,377	ANEXO 1
5.12	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600	ANEXO 1
6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
6.1	91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	5,870	ANEXO 1
6.2	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,960	ANEXO 1


 PREFEITO
 TUPACIGUARA - MG

Carimbo e Assinatura do Responsável Técnico


 Gabriel Lourenço B. Neto
 Secretário de Obras
 CAU: A 136.203-8