



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

APÊNDICE DO ANEXO-I ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

I – INFORMAÇÕES GERAIS

ORGÃO SOLICITANTE: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS RURAIS EM CBUQ - ETAPA 2 - SETOR 1 - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

II – INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DO OBJETO OU DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO:

A pavimentação asfáltica de vias tem como principal apelo dar continuidade ao incremento à mobilidade urbana através da definição e adequação das vias, integrando-as ao sistema viário e melhorando significativamente a segurança, a comodidade e a fluidez ao trânsito e tráfego de pedestres, automóveis e veículos de carga, de transportes coletivos e de serviços como limpeza urbana, ambulâncias e de segurança nas vias, além de ação de complementação urbana, com a definição de greides, níveis e alinhamentos tanto das vias como das calçadas, criando opções de trilhas para os habitantes das regiões implantarem calçadas acessíveis para PNE e veículos. Vem também solucionar e hierarquizar o escoamento e condução superficial de águas pluviais, evitando carreamento ou deposição de detritos de solos de lotes vagos nos leitos dos logradouros, evitando manutenção sistemática, recorrente e onerosa de nivelamentos, encascalhamentos e restabelecimento de uso após períodos chuvosos.

Está prevista a pavimentação asfáltica em 74.906 m² de vias em terra, valor esse incluso todas as etapas para tal, como serviços preliminares, abertura das caixas de rua, regularização do subleito, assentamento de guias de meios fios, confecção de bases impermeabilizadas e camadas finais de acabamento, além de ensaios de controle de qualidade e administração da obra, conforme planilha de quantitativos e preços, a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS										
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO										
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS RURAIS EM CBUQ - ETAPA 2 - SETOR 1 - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS.						Município Montes Claros		UF MG		
						DATA	Data-Base (data de referência)			
						09/05/24	SINAPI NÃO DESONERADO		03/2024	
						SEINFRA SEM DESONERAÇÃO		10/2023		
						SUDCAP GERADO		01/2024		
Composição do BDI sugerida			Intervento administrativo sem justificativa			Composição de BDI Adotada			BDI Proposto	
Gestora (G+Seguro) (S)			De 0,52% em 0,74%			Garantia + Seguro:			22,92%	
Risco (R)			De 0,50% em 0,57%			Risco:				
Despesas financeiras (DF)			De 1,02% em 1,21%			Despesas financeiras:				
Administração Central (AC)			De 3,00% em 4,07%			Administração central:				
Lucro (L)			De 0,94% em 0,99%			Lucro:				
Tributos (T)			De 4,65% em 6,15%			Tributos:				
						BDI = (L+D+C+T+DF+AC+R+T+L) - 1				
						BDI (Fórmula) = (L+V+V1+V2+V3+V4+V5+V6+V7+V8+V9+V10+V11+V12+V13+V14+V15+V16+V17+V18+V19+V20+V21+V22+V23+V24+V25+V26+V27+V28+V29+V30+V31+V32+V33+V34+V35+V36+V37+V38+V39+V40+V41+V42+V43+V44+V45+V46+V47+V48+V49+V50+V51+V52+V53+V54+V55+V56+V57+V58+V59+V60+V61+V62+V63+V64+V65+V66+V67+V68+V69+V70+V71+V72+V73+V74+V75+V76+V77+V78+V79+V80+V81+V82+V83+V84+V85+V86+V87+V88+V89+V90+V91+V92+V93+V94+V95+V96+V97+V98+V99+V100+V101+V102+V103+V104+V105+V106+V107+V108+V109+V110+V111+V112+V113+V114+V115+V116+V117+V118+V119+V120+V121+V122+V123+V124+V125+V126+V127+V128+V129+V130+V131+V132+V133+V134+V135+V136+V137+V138+V139+V140+V141+V142+V143+V144+V145+V146+V147+V148+V149+V150+V151+V152+V153+V154+V155+V156+V157+V158+V159+V160+V161+V162+V163+V164+V165+V166+V167+V168+V169+V170+V171+V172+V173+V174+V175+V176+V177+V178+V179+V180+V181+V182+V183+V184+V185+V186+V187+V188+V189+V190+V191+V192+V193+V194+V195+V196+V197+V198+V199+V200+V201+V202+V203+V204+V205+V206+V207+V208+V209+V210+V211+V212+V213+V214+V215+V216+V217+V218+V219+V220+V221+V222+V223+V224+V225+V226+V227+V228+V229+V230+V231+V232+V233+V234+V235+V236+V237+V238+V239+V240+V241+V242+V243+V244+V245+V246+V247+V248+V249+V250+V251+V252+V253+V254+V255+V256+V257+V258+V259+V260+V261+V262+V263+V264+V265+V266+V267+V268+V269+V270+V271+V272+V273+V274+V275+V276+V277+V278+V279+V280+V281+V282+V283+V284+V285+V286+V287+V288+V289+V290+V291+V292+V293+V294+V295+V296+V297+V298+V299+V300+V301+V302+V303+V304+V305+V306+V307+V308+V309+V310+V311+V312+V313+V314+V315+V316+V317+V318+V319+V320+V321+V322+V323+V324+V325+V326+V327+V328+V329+V330+V331+V332+V333+V334+V335+V336+V337+V338+V339+V340+V341+V342+V343+V344+V345+V346+V347+V348+V349+V350+V351+V352+V353+V354+V355+V356+V357+V358+V359+V360+V361+V362+V363+V364+V365+V366+V367+V368+V369+V370+V371+V372+V373+V374+V375+V376+V377+V378+V379+V380+V381+V382+V383+V384+V385+V386+V387+V388+V389+V390+V391+V392+V393+V394+V395+V396+V397+V398+V399+V400+V401+V402+V403+V404+V405+V406+V407+V408+V409+V410+V411+V412+V413+V414+V415+V416+V417+V418+V419+V420+V421+V422+V423+V424+V425+V426+V427+V428+V429+V430+V431+V432+V433+V434+V435+V436+V437+V438+V439+V440+V441+V442+V443+V444+V445+V446+V447+V448+V449+V450+V451+V452+V453+V454+V455+V456+V457+V458+V459+V460+V461+V462+V463+V464+V465+V466+V467+V468+V469+V470+V471+V472+V473+V474+V475+V476+V477+V478+V479+V480+V481+V482+V483+V484+V485+V486+V487+V488+V489+V490+V491+V492+V493+V494+V495+V496+V497+V498+V499+V500+V501+V502+V503+V504+V505+V506+V507+V508+V509+V510+V511+V512+V513+V514+V515+V516+V517+V518+V519+V520+V521+V522+V523+V524+V525+V526+V527+V528+V529+V530+V531+V532+V533+V534+V535+V536+V537+V538+V539+V540+V541+V542+V543+V544+V545+V546+V547+V548+V549+V550+V551+V552+V553+V554+V555+V556+V557+V558+V559+V560+V561+V562+V563+V564+V565+V566+V567+V568+V569+V570+V571+V572+V573+V574+V575+V576+V577+V578+V579+V580+V581+V582+V583+V584+V585+V586+V587+V588+V589+V590+V591+V592+V593+V594+V595+V596+V597+V598+V599+V600+V601+V602+V603+V604+V605+V606+V607+V608+V609+V610+V611+V612+V613+V614+V615+V616+V617+V618+V619+V620+V621+V622+V623+V624+V625+V626+V627+V628+V629+V630+V631+V632+V633+V634+V635+V636+V637+V638+V639+V640+V641+V642+V643+V644+V645+V646+V647+V648+V649+V650+V651+V652+V653+V654+V655+V656+V657+V658+V659+V660+V661+V662+V663+V664+V665+V666+V667+V668+V669+V670+V671+V672+V673+V674+V675+V676+V677+V678+V679+V680+V681+V682+V683+V684+V685+V686+V687+V688+V689+V690+V691+V692+V693+V694+V695+V696+V697+V698+V699+V700+V701+V702+V703+V704+V705+V706+V707+V708+V709+V710+V711+V712+V713+V714+V715+V716+V717+V718+V719+V720+V721+V722+V723+V724+V725+V726+V727+V728+V729+V730+V731+V732+V733+V734+V735+V736+V737+V738+V739+V740+V741+V742+V743+V744+V745+V746+V747+V748+V749+V750+V751+V752+V753+V754+V755+V756+V757+V758+V759+V760+V761+V762+V763+V764+V765+V766+V767+V768+V769+V770+V771+V772+V773+V774+V775+V776+V777+V778+V779+V780+V781+V782+V783+V784+V785+V786+V787+V788+V789+V790+V791+V792+V793+V794+V795+V796+V797+V798+V799+V800+V801+V802+V803+V804+V805+V806+V807+V808+V809+V810+V811+V812+V813+V814+V815+V816+V817+V818+V819+V820+V821+V822+V823+V824+V825+V826+V827+V828+V829+V830+V831+V832+V833+V834+V835+V836+V837+V838+V839+V840+V841+V842+V843+V844+V845+V846+V847+V848+V849+V850+V851+V852+V853+V854+V855+V856+V857+V858+V859+V860+V861+V862+V863+V864+V865+V866+V867+V868+V869+V870+V871+V872+V873+V874+V875+V876+V877+V878+V879+V880+V881+V882+V883+V884+V885+V886+V887+V888+V889+V890+V891+V892+V893+V894+V895+V896+V897+V898+V899+V900+V901+V902+V903+V904+V905+V906+V907+V908+V909+V910+V911+V912+V913+V914+V915+V916+V917+V918+V919+V920+V921+V922+V923+V924+V925+V926+V927+V928+V929+V930+V931+V932+V933+V934+V935+V936+V937+V938+V939+V940+V941+V942+V943+V944+V945+V946+V947+V948+V949+V950+V951+V952+V953+V954+V955+V956+V957+V958+V959+V960+V961+V962+V963+V964+V965+V966+V967+V968+V969+V970+V971+V972+V973+V974+V975+V976+V977+V978+V979+V980+V981+V982+V983+V984+V985+V986+V987+V988+V989+V990+V991+V992+V993+V994+V995+V996+V997+V998+V999+V1000				
ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	UNIT	TOTAL ITEM	UNIT	TOTAL ITEM	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				203.083,20		240.573,60	
1.1	ED-00195	SEINFRA	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X30)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO LIMA (1) PIA/GENZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MÊS	72,00	836,40	60.220,80	1.026,10	74.023,20	
1.2	ED-16680	SEINFRA	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #06, ESP. 0,48 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINILCO, AFINADA COM REBITES 4X30X3MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALPTO AUTOCALVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	60,00	312,04	18.722,40	383,56	23.013,60	
1.3	RO-44124	SEINFRA	APOIO LOGÍSTICO - VEÍCULO 1.0 TURBO OU SIMILAR, SEM MOTORISTA	KM	30.000,00	1,45	43.500,00	1,76	53.400,00	
1.4	DD-01.0002	COMPOSIÇÃO	DIÁRIA ALIMENTAR - REFERENTE AO VALE REFEIÇÃO	UN	5.040,00	16,00	80.640,00	19,67	99.136,80	
2.0			RESERVAÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				140.703,98		172.962,81	
2.1	ED-81111	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA (ABERTURA DE VALA PARA RESERVAÇÃO DE REDES)	M3	242,69	10,15	2.463,30	12,48	3.028,77	
2.2	97962	SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_120017	M	2.022,39	0,48	970,75	0,59	1.193,21	
2.3	ED-81093	SEINFRA	APILAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	606,72	22,72	13.784,68	27,93	16.945,69	
2.4	ED-50023	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	1.169,64	59,58	70.878,75	73,24	87.129,23	
2.5	ED-50016	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	832,75	21,15	17.612,66	26,00	21.651,50	
2.6	104031	SINAPI	SOLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 80 MM X 1/2" OU 65 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_062022	UN	237,00	17,63	4.178,31	21,67	5.135,79	
2.7	19.22.03	SUDCAP	RESERVAÇÃO DE TAMPAO DE PV EM ATÉ 20 CM	UN	118,00	124,61	14.703,98	153,17	18.074,06	
2.8	ED-81120	SEINFRA	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3	236,07	67,39	16.110,93	82,84	19.804,56	
3.0			PAVIMENTAÇÃO				11.015.423,09		13.541.546,09	
3.1	ED-50276	SEINFRA	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PQUETO) DE MARCAÇÃO	UN	3.564,00	37,39	133.257,96	45,06	160.801,44	
3.2	ED-81106	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA (ABERTURA DE CAIXA DE RUA - 30 CM)	M3	22.472,08	6,12	182.473,28	9,08	224.271,36	
3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM; AF_072020 (BOTA-FORA DO MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO PARA ABERTURA DE CAIXA RUA)	M3XKM	56.180,20	2,43	136.517,89	2,99	167.078,80	
3.4	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM; AF_072020 (BOTA-FORA DO MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO PARA ABERTURA DE CAIXA RUA)	M3XKM	140.450,50	3,08	432.587,54	3,79	532.307,40	
3.5	RO-41081	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	74.906,93	1,19	89.139,25	1,46	109.364,12	
3.6	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRAUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_112019	M3	11.236,05	215,18	2.417.773,24	264,50	2.971.935,23	
3.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM; AF_072020 (MATERIAL PARA BASE)	M3XKM	327.895,01	2,43	796.687,67	2,99	980.286,48	
3.8	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM; AF_072020 (MATERIAL PARA BASE)	M3XKM	74.717,94	0,96	71.729,22	1,18	88.167,17	
3.9	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM; AF_072020 (MATERIAL PARA BASE)	M3XKM	65.890,55	3,08	202.942,89	3,79	249.725,16	
3.10	RO-81228	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	74.906,93	3,57	267.417,74	4,39	328.841,42	
3.11	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA+OBRA)	T30KM	2.697,00	1,38	3.721,86	1,70	4.584,90	
3.12	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA+VIA)	T30KM	42.132,75	0,54	22.751,69	0,66	27.807,62	
3.13	100695	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA+VIA)	T30KM	421,69	1,73	729,52	2,13	898,20	
3.14	RO-81229	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	74.906,93	1,91	143.072,24	2,35	176.031,29	
3.15	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REFINARIA+OBRA)	T30KM	1.123,80	1,38	1.550,84	1,70	1.910,48	
3.16	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REFINARIA+OBRA)	T30KM	17.556,27	0,54	9.480,39	0,66	11.587,14	
3.17	100695	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: T30KM; AF_072020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA+VIA)	T30KM	175,85	1,73	304,22	2,13	374,56	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

										PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS																							
										SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO																							
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS RURAIS EM CBUQ - ETAPA 2 - SETOR 1 - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS.										Município Montes Claros										UF MG													
										DATA		Data-Base (mês de referência)																					
										06/05/24		SINAPI NÃO DESONERADO						03/02/24															
												SINAPI SEM DESONERADO						10/02/23															
				SUDECAP ONERADO						01/02/24																							
Composição do BDI sugerido										Intervalos administrativos sem justificativa										Composição de BDI Adotado										BDI Proposto		22,87%	
Garantia (G)+Seguro (S)										De 0,30% até 0,74%										Garantia e Seguro:										0,40%			
Risco (R)										De 0,50% até 0,97%										Risco:										0,86%			
Despesas financeiras (DF)										De 1,00% até 1,21%										Despesas financeiras:										1,11%			
Administração Central (AC)										De 3,00% até 4,07%										Administração central:										4,01%			
Lucro (L)										De 8,04% até 0,96%										Lucro:										0,84%			
Tributação (T)										De 6,00% até 6,15%										Tributação:										6,15%			
																				BDI = (G+L+M+D+P+V+T+V2+V3+V4+V5+V6+V7+V8+V9+V10+V11+V12+V13+V14+V15+V16+V17+V18+V19+V20+V21+V22+V23+V24+V25+V26+V27+V28+V29+V30+V31+V32+V33+V34+V35+V36+V37+V38+V39+V40+V41+V42+V43+V44+V45+V46+V47+V48+V49+V50+V51+V52+V53+V54+V55+V56+V57+V58+V59+V60+V61+V62+V63+V64+V65+V66+V67+V68+V69+V70+V71+V72+V73+V74+V75+V76+V77+V78+V79+V80+V81+V82+V83+V84+V85+V86+V87+V88+V89+V90+V91+V92+V93+V94+V95+V96+V97+V98+V99+V100+V101+V102+V103+V104+V105+V106+V107+V108+V109+V110+V111+V112+V113+V114+V115+V116+V117+V118+V119+V120+V121+V122+V123+V124+V125+V126+V127+V128+V129+V130+V131+V132+V133+V134+V135+V136+V137+V138+V139+V140+V141+V142+V143+V144+V145+V146+V147+V148+V149+V150+V151+V152+V153+V154+V155+V156+V157+V158+V159+V160+V161+V162+V163+V164+V165+V166+V167+V168+V169+V170+V171+V172+V173+V174+V175+V176+V177+V178+V179+V180+V181+V182+V183+V184+V185+V186+V187+V188+V189+V190+V191+V192+V193+V194+V195+V196+V197+V198+V199+V200+V201+V202+V203+V204+V205+V206+V207+V208+V209+V210+V211+V212+V213+V214+V215+V216+V217+V218+V219+V220+V221+V222+V223+V224+V225+V226+V227+V228+V229+V230+V231+V232+V233+V234+V235+V236+V237+V238+V239+V240+V241+V242+V243+V244+V245+V246+V247+V248+V249+V250+V251+V252+V253+V254+V255+V256+V257+V258+V259+V260+V261+V262+V263+V264+V265+V266+V267+V268+V269+V270+V271+V272+V273+V274+V275+V276+V277+V278+V279+V280+V281+V282+V283+V284+V285+V286+V287+V288+V289+V290+V291+V292+V293+V294+V295+V296+V297+V298+V299+V300+V301+V302+V303+V304+V305+V306+V307+V308+V309+V310+V311+V312+V313+V314+V315+V316+V317+V318+V319+V320+V321+V322+V323+V324+V325+V326+V327+V328+V329+V330+V331+V332+V333+V334+V335+V336+V337+V338+V339+V340+V341+V342+V343+V344+V345+V346+V347+V348+V349+V350+V351+V352+V353+V354+V355+V356+V357+V358+V359+V360+V361+V362+V363+V364+V365+V366+V367+V368+V369+V370+V371+V372+V373+V374+V375+V376+V377+V378+V379+V380+V381+V382+V383+V384+V385+V386+V387+V388+V389+V390+V391+V392+V393+V394+V395+V396+V397+V398+V399+V400+V401+V402+V403+V404+V405+V406+V407+V408+V409+V410+V411+V412+V413+V414+V415+V416+V417+V418+V419+V420+V421+V422+V423+V424+V425+V426+V427+V428+V429+V430+V431+V432+V433+V434+V435+V436+V437+V438+V439+V440+V441+V442+V443+V444+V445+V446+V447+V448+V449+V450+V451+V452+V453+V454+V455+V456+V457+V458+V459+V460+V461+V462+V463+V464+V465+V466+V467+V468+V469+V470+V471+V472+V473+V474+V475+V476+V477+V478+V479+V480+V481+V482+V483+V484+V485+V486+V487+V488+V489+V490+V491+V492+V493+V494+V495+V496+V497+V498+V499+V500+V501+V502+V503+V504+V505+V506+V507+V508+V509+V510+V511+V512+V513+V514+V515+V516+V517+V518+V519+V520+V521+V522+V523+V524+V525+V526+V527+V528+V529+V530+V531+V532+V533+V534+V535+V536+V537+V538+V539+V540+V541+V542+V543+V544+V545+V546+V547+V548+V549+V550+V551+V552+V553+V554+V555+V556+V557+V558+V559+V560+V561+V562+V563+V564+V565+V566+V567+V568+V569+V570+V571+V572+V573+V574+V575+V576+V577+V578+V579+V580+V581+V582+V583+V584+V585+V586+V587+V588+V589+V590+V591+V592+V593+V594+V595+V596+V597+V598+V599+V600+V601+V602+V603+V604+V605+V606+V607+V608+V609+V610+V611+V612+V613+V614+V615+V616+V617+V618+V619+V620+V621+V622+V623+V624+V625+V626+V627+V628+V629+V630+V631+V632+V633+V634+V635+V636+V637+V638+V639+V640+V641+V642+V643+V644+V645+V646+V647+V648+V649+V650+V651+V652+V653+V654+V655+V656+V657+V658+V659+V660+V661+V662+V663+V664+V665+V666+V667+V668+V669+V670+V671+V672+V673+V674+V675+V676+V677+V678+V679+V680+V681+V682+V683+V684+V685+V686+V687+V688+V689+V690+V691+V692+V693+V694+V695+V696+V697+V698+V699+V700+V701+V702+V703+V704+V705+V706+V707+V708+V709+V710+V711+V712+V713+V714+V715+V716+V717+V718+V719+V720+V721+V722+V723+V724+V725+V726+V727+V728+V729+V730+V731+V732+V733+V734+V735+V736+V737+V738+V739+V740+V741+V742+V743+V744+V745+V746+V747+V748+V749+V750+V751+V752+V753+V754+V755+V756+V757+V758+V759+V760+V761+V762+V763+V764+V765+V766+V767+V768+V769+V770+V771+V772+V773+V774+V775+V776+V777+V778+V779+V780+V781+V782+V783+V784+V785+V786+V787+V788+V789+V790+V791+V792+V793+V794+V795+V796+V797+V798+V799+V800+V801+V802+V803+V804+V805+V806+V807+V808+V809+V810+V811+V812+V813+V814+V815+V816+V817+V818+V819+V820+V821+V822+V823+V824+V825+V826+V827+V828+V829+V830+V831+V832+V833+V834+V835+V836+V837+V838+V839+V840+V841+V842+V843+V844+V845+V846+V847+V848+V849+V850+V851+V852+V853+V854+V855+V856+V857+V858+V859+V860+V861+V862+V863+V864+V865+V866+V867+V868+V869+V870+V871+V872+V873+V874+V875+V876+V877+V878+V879+V880+V881+V882+V883+V884+V885+V886+V887+V888+V889+V890+V891+V892+V893+V894+V895+V896+V897+V898+V899+V900+V901+V902+V903+V904+V905+V906+V907+V908+V909+V910+V911+V912+V913+V914+V915+V916+V917+V918+V919+V920+V921+V922+V923+V924+V925+V926+V927+V928+V929+V930+V931+V932+V933+V934+V935+V936+V937+V938+V939+V940+V941+V942+V943+V944+V945+V946+V947+V948+V949+V950+V951+V952+V953+V954+V955+V956+V957+V958+V959+V960+V961+V962+V963+V964+V965+V966+V967+V968+V969+V970+V971+V972+V973+V974+V975+V976+V977+V978+V979+V980+V981+V982+V983+V984+V985+V986+V987+V988+V989+V990+V991+V992+V993+V994+V995+V996+V997+V998+V999+V1000+V1001+V1002+V1003+V1004+V1005+V1006+V1007+V1008+V1009+V1010+V1011+V1012+V1013+V1014+V1015+V1016+V1017+V1018+V1019+V1020+V1021+V1022+V1023+V1024+V1025+V1026+V1027+V1028+V1029+V1030+V1031+V1032+V1033+V1034+V1035+V1036+V1037+V1038+V1039+V1040+V1041+V1042+V1043+V1044+V1045+V1046+V1047+V1048+V1049+V1050+V1051+V1052+V1053+V1054+V1055+V1056+V1057+V1058+V1059+V1060+V1061+V1062+V1063+V1064+V1065+V1066+V1067+V1068+V1069+V1070+V1071+V1072+V1073+V1074+V1075+V1076+V1077+V1078+V1079+V1080+V1081+V1082+V1083+V1084+V1085+V1086+V1087+V1088+V1089+V1090+V1091+V1092+V1093+V1094+V1095+V1096+V1097+V1098+V1099+V1100+V1101+V1102+V1103+V1104+V1105+V1106+V1107+V1108+V1109+V1110+V1111+V1112+V1113+V1114+V1115+V1116+V1117+V1118+V1119+V1120+V1121+V1122+V1123+V1124+V1125+V1126+V1127+V1128+V1129+V1130+V1131+V1132+V1133+V1134+V1135+V1136+V1137+V1138+V1139+V1140+V1141+V1142+V1143+V1144+V1145+V1146+V1147+V1148+V1149+V1150+V1151+V1152+V1153+V1154+V1155+V1156+V1157+V1158+V1159+V1160+V1161+V1162+V1163+V1164+V1165+V1166+V1167+V1168+V1169+V1170+V1171+V1172+V1173+V1174+V1175+V1176+V1177+V1178+V1179+V1180+V1181+V1182+V1183+V1184+V1185+V1186+V1187+V1188+V1189+V1190+V1191+V1192+V1193+V1194+V1195+V1196+V1197+V1198+V1199+V1200+V1201+V1202+V1203+V1204+V1205+V1206+V1207+V1208+V1209+V1210+V1211+V1212+V1213+V1214+V1215+V1216+V1217+V1218+V1219+V1220+V1221+V1222+V1223+V1224+V1225+V1226+V1227+V1228+V1229+V1230+V1231+V1232+V1233+V1234+V1235+V1236+V1237+V1238+V1239+V1240+V1241+V1242+V1243+V1244+V1245+V1246+V1247+V1248+V1249+V1250+V1251+V1252+V1253+V1254+V1255+V1256+V1257+V1258+V1259+V1260+V1261+V1262+V1263+V1264+V1265+V1266+V1267+V1268+V1269+V1270+V1271+V1272+V1273+V1274+V1275+V1276+V1277+V1278+V1279+V1280+V1281+V1282+V1283+V1284+V1285+V1286+V1287+V1288+V1289+V1290+V1291+V1292+V1293+V1294+V1295+V1296+V1297+V1298+V1299+V1300+V1301+V1302+V1303+V1304+V1305+V1306+V1307+V1308+V1309+V1310+V1311+V1312+V1313+V1314+V1315+V1316+V1317+V1318+V1319+V1320+V1321+V1322+V1323+V1324+V1325+V1326+V1327+V1328+V1329+V1330+V1331+V1332+V1333+V1334+V1335+V1336+V1337+V1338+V1339+V1340+V1341+V1342+V1343+V1344+V1345+V1346+V1347+V1348+V1349+V1350+V1351+V1352+V1353+V1354+V1355+V1356+V1357+V1358+V1359+V1360+V1361+V1362+V1363+V1364+V1365+V1366+V1367+V1368+V1369+V1370+V1371+V1372+V1373+V1374+V1375+V1376+V1377+V1378+V1379+V1380+V1381+V1382+V1383+V1384+V1385+V1386+V1387+V1388+V1389+V1390+V1391+V1392+V1393+V1394+V1395+V1396+V1397+V1398+V1399+V1400+V1401+V1402+V1403+V1404+V1405+V1406+V1407+V1408+V1409+V1410+V1411+V1412+V1413+V1414+V1415+V1416+V1417+V1418+V1419+V1420+V1421+V1422+V1423+V1424+V1425+V1426+V1427+V1428+V1429+V1430+V1431+V1432+V1433+V1434+V1435+V1436+V1437+V1438+V1439+V1440+V1441+V1442+V1443+V1444+V1445+V1446+V1447+V1448+V1449+V1450+V1451+V1452+V1453+V1454+V1455+V1456+V1457+V1458+V1459+V1460+V1461+V1462+V1463+V1464+V1465+V1466+V1467+V1468+V1469+V1470+V1471+V1472+V1473+V1474+V1475+V1476+V1477+V1478+V1479+V1480+V1481+V1482+V1483+V1484+V1485+V1486+V1487+V1488+V1489+V1490+V1491+V1492+V1493+V1494+V1495+V1496+V1497+V1498+V1499+V1500+V1501+V1502+V1503+V1504+V1505+V1506+V1507+V1508+V1509+V1510+V1511+V1512+V1513+V1514+V1515+V1516+V1517+V1518+V1519+V1520+V1521+V1522+V1523+V1524+V1525+V1526+V1527+V1528+V1529+V1530+V1531+V1532+V1533+V1534+V1535+V1536+V1537+V1538+V1539+V1540+V1541+V1542+V1543+V1544+V1545+V1546+V1547+V1548+V1549+V1550+V1551+V1552+V1553+V1554+V1555+V1556+V1557+V1558+V1559+V1560+V1561+V1562+V1563+V1564+V1565+V1566+V1567+V1568+V1569+V1570+V1571+V1572+V1573+V1574+V1575+V1576+V1577+V1578+V1579+V1580+V1581+V1582+V1583+V1584+V1585+V1586+V1587+V1588+V1589+V1590+V1591+V1592+V1593+V1594+V1595+V1596+V1597+V1598+V1599+V1600+V1601+V1602+V1603+V1604+V1605+V1606+V1607+V1608+V1609+V1610+V1611+V1612+V1613+V1614+V1615+V1616+V1617+V1618+V1619+V1620+V1621+V1622+V1623+V1624+V1625+V1626+V1627+V1628+V1629+V1630+V1631+V1632+V1633+V1634+V1635+V1636+V1637+V1638+V1639+V1640+V1641+V1642+V1643+V1644+V1645+V1646+V1647+V1648+V1649+V1650+V1651+V1652+V1653+V1654+V1655+V1656+V1657+V1658+V1659+V1660+V1661+V1662+V1663+V1664+V1665+V1666+V1667+V1668+V1669+V1670+V1671+V1672+V1673+V1674+V1675+V1676+V1677+V1678+V1679+V1680+V1681+V1682+V1683+V1684+V1685+V1686+V1687+V1688+V1689+V1690+V1691+V1692+V1693+V1694+V1695+V1696+V1697+V1698+V1699+V1700+V1701+V1702+V1703+V1704+V1705+V1706+V1707+V1708+V1709+V1710+V1711+V1712+V1713+V1714+V1715+V1716+V1717+V1718+V1719+V1720+V1721+V1722+V1723+V1724+V1725+V1726+V1727+V1728+V1729+V1730+V1731+V1732+V1733+V1734+V1735+V1736+V1737+V1738+V1739+V1740+V1741+V1742+V1743+V1744+V1745+V1746+V1747+V1748+V1749+V1750+V1751+V1752+V1753+V1754+V1755+V1756+V1757+V1758+V1759+V1760+V1761+V1762+V1763+V1764+V1765+V1766+V1767+V1768+V1769+V1770+V1771+V1772+V1773+V1774+V1775+V1776+V1777+V1778+V1779+V1780+V1781+V1782+V1783+V1784+V1785+V1786+V1787+V1788+V1789+V1790+V1791+V1792+V1793+V1794+V1795+V1796+V1797+V1798+V1799+V1800+V1801+V1802+V1803+V1804+V1805+V1806+V1807+V1808+V1809+V1810+V1811+V1812+V1813+V1814+V1815+V1816+V1817+V1818+V1819+V1820+V1821+V1822+V1823+V1824+V1825+V1826+V1827+V1828+V1829+V1830+V1831+V1832+V1833+V1834+V1835+V1836+V1837+V1838+V1839+V1840+V1841+V1842+V1843+V1844+V1845+V1846+V1847+V1848+V1849+V1850+V1851+V1852+V1853+V1854+V1855+V1856+V1857+V1858+V1859+V1860+V1861+V1862+V1863+V1864+V1865+V1866+V1867+V1868+V1869+V1870+V1871+V1872+V1873+V1874+V1875+V1876+V1877+V1878+V1879+V1880+V1881+V1882+V1883+V1884+V1885+V1886+V1887+V1888+V1889+V1890+V1891+V1892+V1893+V1894+V1895+V1896+V1897+V1898+V1899+V1900+V1901+V1902+V1903+V1904+V1905+V1906+V1907+V1908+V1909+V1910+V1911+V1912+V1913+V1914+V1915+V1916+V1917+V1918+V1919+V1920+V1921+V1922+V1923+V1924+V1925+V1926+V1927+V1928+V1929+V1930+V1931+V1932+V1933+V1934+V1935+V1936+V1937+V1938+V1939+V1940+V1941+V1942+V1943+V1944+V1945+V1946+V1947+V1948+V1949+V1950+V1951+V1952+V1953+V1954+V1955+V1956+V1957+V1958+V1959+V1960+V1961+V1962+V1963+V1964+V1965+V1966+V1967+V1968+V1969+V1970+V1971+V1972+V1973+V1974+V1975+V1976+V1977+V1978+V1979+V1980+V1981+V1982+V1983+V1984+V1985+V1986+V1987+V1988+V1989													



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

disponibilidade de pessoal técnico especializado e comprovar a capacitação técnico-profissional e técnico-operacional, além de declarar formalmente a disponibilidade dos equipamentos necessários para a execução dos serviços e de uso de usina de asfalto de CBUQ.

III – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1 – LAVANTAMENTO DE MERCADO:

Os serviços de pavimentação de vias demandados pela administração municipal, de grande monta e reduzido prazo de execução devido à sazonalidade a cada ano - períodos chuvosos – e variação e sensibilidade das cotações dos insumos no mercado ditadas pelas bolsas internacionais como todas commodities, no caso do material betuminoso derivado do petróleo, fazem com que a administração busque contratar serviços de execução ágil e de melhor qualidade visando um maior fator de custo/benefício. Assim, os valores propostos para a execução dos serviços têm como base principal as tabelas oficiais do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil que tem sido bastante utilizada e exigida pelos órgãos de controle tanto pela sua sistemática atualização como pela confiabilidade, o mesmo acontecendo com as Tabelas da Seinfra do Estado e da Sudecap da capital. Somam-se a essas referências, as licitações mais recentes, como demonstrado abaixo, oriundas de processos com publicidade aberta a todas as pessoas e empresas interessadas e com tratamento igualitário e sem privilégios para quem quer que seja, tornando a sistemática um meio eficaz para balizar contratações com preços justos e dentro da realidade de mercado. Abaixo, temos uma planilha de orçamento de licitação de serviços equivalentes que balizou essa nova proposta com grau de comparação aceitável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS										
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO										
PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO DE VIAS NO PERÍMETRO URBANO DE MONTES CLAROS - PARTE 9						Município Montes Claros		UF MG		
						DATA	Data-Base (mês de referência)			
							SINAPI NÃO DESONERADO		12/2023	
							SEINFRA SEM DESONERAÇÃO		08/2023	
							SUDECAP ONERADO		10/2023	
Composição do BDI sugerida						Composição de BDI Adotada		BDI Proposto		
Garantia (G)+Seguro (S)	De 0,32% até 0,74%		Garantia + Seguro:		0,40%		$BDI = \frac{(1+AC)(1+DF)(1+GR)(1+L)}{1-T}$ $BDI (Fórmula) = \frac{[(1+V16+V13+V14)](1+V17)}{(1+V18)} - 1$ i) Com posição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2.622/2013 do TCU.			
Risco (R)	De 0,50% até 0,97%		Risco:		0,56%					
Despesas financeiras (DF)	De 1,02% até 1,21%		Despesas financeiras:		1,11%					
Administração Central (AC)	De 3,80% até 4,87%		Administração central:		4,01%					
Lucro (L)	De 6,84% até 8,69%		Lucro:		8,69%					
Tributos (T)	De 4,65% até 6,15%		Tributos:		6,15%					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		UN	QUANT	VALORES (R\$)		PREÇO	
							UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					24.727,50		30.394,95
1.1	ED-50155	SEINFRA	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO		MÊS	24,00	836,40	20.073,60	1.028,10	24.674,40
1.2	ED-10680	SEINFRA	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #20, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCALVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS		M2	15,00	310,26	4.653,90	381,37	5.720,55
2.0			REBAIXAMENTO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					102.525,80		126.023,64
2.1	ED-51111	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA (ABERTURA DE VALA PARA REBAIXAMENTO DE REDES)		M3	186,47	10,31	1.922,51	12,67	2.362,57
2.2	97662	SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		M	1.553,94	0,48	745,89	0,59	916,82
2.3	ED-51093	SEINFRA	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO		M2	466,18	22,72	10.591,61	27,93	13.020,41
2.4	ED-50023	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES		M	914,08	59,57	54.451,75	73,22	66.928,94
2.5	ED-50018	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES		M	639,86	21,15	13.533,04	26,00	16.636,36
2.6	104031	SINAPI	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_08/2022		UN	182,00	16,99	3.092,18	20,88	3.800,16
2.7	19.22.03	SUDECAP	REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE PV EM ATÉ 20 CM		UN	45,00	129,11	5.809,95	158,70	7.141,50
2.8	ED-51120	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE		M3	183,69	67,39	12.378,87	82,84	15.216,88
3.0			PAVIMENTAÇÃO					4.486.559,66		5.514.763,79
3.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018		M	4.570,40	0,66	3.016,46	0,81	3.702,02
3.2	ED-51105	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA (ABERTURA DE CAIXA DE RUA - 30 CM)		M3	9.816,62	8,25	80.987,12	10,14	99.540,53
3.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BOTA-FORA DO MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO PARA ABERTURA DE CAIXA RUA - DMT 5,00 KM)		M3XKM	61.353,88	2,45	150.317,01	3,01	184.675,18
3.4	RO-41081	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)		M2	32.722,08	1,22	39.920,94	1,50	49.083,12
3.5	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		M3	4.908,31	201,90	990.987,79	248,18	1.218.144,38
3.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (MATERIAL PARA BASE - DMT 15,00 KM)		M3XKM	92.030,81	2,45	225.475,48	3,01	277.012,74
3.7	RO-51228	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)		M2	32.722,08	3,55	116.163,38	4,36	142.668,27
3.8	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA-OBRA - DMT 30KM)		TXKM	1.178,10	1,42	1.672,90	1,75	2.061,68
3.9	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA DE PETRÓLEO - REFINARIA-VIA - EXCEDENTE A 30KM - DMT 440KM)		TXKM	17.278,80	0,55	9.503,34	0,68	11.749,58
3.10	RO-51229	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)		M2	32.722,08	1,88	61.517,51	2,31	75.588,00
3.11	102330	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REFINARIA-OBRA - DMT 30KM)		TXKM	490,80	1,42	696,94	1,75	858,90
3.12	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - REFINARIA-OBRA - DMT 400KM)		TXKM	7.198,40	0,55	3.959,12	0,68	4.894,91
3.13	ED-7623	SEINFRA	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	1.308,88	1.535,32	2.009.549,64	1.887,22	2.470.144,51
3.14	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (MASSA CBUQ - USINA-OBRA - DMT 15,00 KM)		TXKM	47.119,65	1,65	77.747,42	2,03	95.652,89
3.15	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MBO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VARIADO). AF_06/2016		M	8.963,61	70,14	628.707,61	86,22	772.842,45
3.16	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (MBO-FIO - FABRICA DE PRÉ-MOLDADOS-OBRA - DMT 15,00 KM)		TXKM	12.907,50	2,22	28.654,65	2,73	35.237,48
3.17	ED-14762	SEINFRA	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPa, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DERMO, EXCLUSIVE MBO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)		M	1.355,00	42,57	57.682,35	52,33	70.907,15
4.0			FRESAGEM, RECICLAGEM E RECAPEAMENTO DE PAVIMENTOS					2.477.241,85		3.045.139,70
4.1	ED-50276	SEINFRA	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO		UN	80,00	37,39	2.991,20	45,96	3.676,80





PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

2 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O gasto estimado da solução escolhida é de R\$ 14.867.300,72 (quatorze milhões oitocentos e sessenta e sete mil trezentos reais e setenta e dois centavos) – valor previsto no planejamento de governo e já inserido no orçamento corrente, passível de avaliação da disponibilidade financeira.

3 – SOLUÇÕES:

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
Solução 1 Encascalhamento de Vias	Rudimentar e de baixo custo, simplicidade dos métodos de execução e de equipamentos, indicado para vias de trânsito local, altamente permeável	Durabilidade reduzida, necessidade de refazimento, disponibilidade de jazidas licenciadas de cascalho, distância de transporte, baixa aceitação da população
Solução 2 Calçamento Poliédrico	Rudimentar e de baixo custo, simplicidade dos métodos de execução e de equipamentos, indicado para vias de trânsito local, permeabilidade média	Desconfortável no trânsito, disponibilidade de jazidas licenciadas de cascalho para base, distância de transporte, baixa aceitação da população
Solução 3 Pavimento TSD Tratamento Superficial Duplo	Facilidade de execução, menor custo de obtenção, base em cascalho, indicado para vias de trânsito local	Manutenção periódica, disponibilidade de jazidas de cascalho licenciadas, distância de transporte, média durabilidade
Solução 4 Pavimento Flexível Asfáltico em PMF – base brita	Facilidade de execução, menor custo de obtenção, indicado para vias de trânsito local	Manutenção periódica, média durabilidade, aderência limitada, impermeável
Solução 5 Pavimento Flexível Asfáltico em CBUQ – base brita	Alta durabilidade, indicado para vias de trânsito médio/alto, pavimento definitivo, indicado para vias consolidadas	Método execução refinado, maior custo de obtenção, impermeável.

1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

Das três modalidades escolhidas, a da Solução 5 - Pavimento Flexível Asfáltico em CBUQ – base brita - tem como premissa a relação custo/benefício que com o custo pouco acima das demais soluções de pavimento asfáltico entrega um pavimento de altíssima



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

qualidade, sobre base em brita graduada e de capacidade de tráfego superior, menor consumo em dimensões de camadas menores, de fácil aquisição por ser oriunda de mineradoras previamente licenciadas e de impacto ambiental controlado, predominantemente localizadas nas periferias das cidades, o que impacta positivamente sobre menores distâncias de transporte, proporcionando pavimento de durabilidade maior e de qualidade inquestionável, evitando refazimentos, diminuindo ao mínimo as manutenções e consequentemente, usando da impermeabilidade para direcionar as águas pluviais para os mecanismos de condução, coleta e lançamento final das mesmas, viabilizando a escolha.

2 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

O parcelamento da contratação não se aplica, uma vez que cada estudo preliminar se baseia nas variantes de cada demanda com base nas ações de governo, suas justificativas e tipificação a serem aplicadas, disponibilidades da administração e, consequentemente da singularidade da intervenção, demandando um estudo temporal para cada ação conforme prioridades observadas com base em critérios de viabilidade técnica e econômica.

3 – RESULTADOS PRETENDIDOS E PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

A contratação de outra forma da solução adotada não seria indicada sobre os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência, melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis e de desenvolvimento racional sustentável, bem como da melhoria da qualidade considerando o ciclo de vida dos produtos a serem entregues.

Diferente disso, a administração municipal necessitaria dispor e manter em seus quadros, pessoal efetivo especializado e instalações de produção de asfaltos, jazidas minerais licenciadas e bem localizadas técnica, econômica e ambientalmente viáveis, aquisição específica de materiais betuminosos para cada obra, além de maquinário próprio e sistematicamente mantidos, com alto custo e periodicamente substituídos, quadro de pessoal com necessidade de desmobilização a cada ação, tornando a terceirização viável técnica e financeiramente vantajosa para os cofres públicos.

Paralelamente à execução do contrato, a administração deverá cronometrar tarefas e apropriar custos visando aferir a viabilidade da escolha e instruir próximos contratos, sempre visando a melhor escolha para a administração municipal.

4 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

A ação pretendida não tem expectativa de potenciais impactos ambientais negativos, uma vez que se espera a estabilização dos solos evitando a deposição e/ou carreamento para cursos d'água de materiais sólidos existentes nos lotes lindeiros e nas vias em leito natural. A impermeabilidade do pavimento contribuirá para destinar as águas pluviais para os mecanismos de condução, captação e lançamento das mesmas para os cursos d'água. Os materiais excedentes deverão ser destinados a aterros e/ou reaterros de obras



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Secretaria Municipal de infraestrutura e Planejamento

municipais em andamento, como edificações e obras de drenagem, evitando ou minimizando exploração de novas jazidas. Os materiais a serem importados, como aqueles para base de brita, serão oriundos de jazidas licenciadas onde a exploração das mesmas é controlada e já previstas medidas de recuperação e/ou mitigação de impactos, assim como o material betuminoso a ser usado será de refinarias e distribuidoras legalmente instaladas e licenciadas, com planos rigorosos de produção, refino, distribuição e transporte controlados.

Conclui-se, portanto, com base nas razões apresentadas, ser adequada a solução escolhida frente ao atendimento da necessidade da intervenção a que se destina, com a viabilidade da contratação baseada nas informações constantes desse estudo técnico preliminar, demonstrando a capacidade de a solução priorizada alcançar, da melhor forma possível, os interesses público e institucional.

INTEGRANTE TÉCNICO	ORDENADOR
 Integrante técnico Matrícula:	 Secretário de Infraestrutura e Planejamento Matrícula:

Montes Claros, 30 de abril de 2024.