



APÊNDICE DO ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

I – INFORMAÇÕES GERAIS

ÓRGÃO SOLICITANTE: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS – BLOCO 2

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 (Pessoas com Necessidades Especiais) 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 previsto o recapeamento em 33.074,88m², recapeamento com camada de Binder em 1.252,57m², reciclagem em 7.628,35m² e a pavimentação asfáltica em vias de terra 28.805,94m², além de 166,00m de drenagem, valor esse incluso todas as etapas a execução do objeto, 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 DE
MONTES CLAROS

Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Tecnologia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS																	
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO																	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2																	
Município Montes Claros						UF MG		Data Base (mês de referência)									
DATA 29/08/2025								SINAPI NÃO DESONERADO		07/2025							
								SEINFRA SEM DESONERACÃO		04/2025							
								SICRO UNIT		04/2025							
								SUDECAP ONERADO		04/2025							
								BDI Proposto		22,92%							
Composição do BDI sugerida																	
Intervalos admissíveis sem justificativa																	
Composição de BDI Adotada																	
Garantia + Seguro:																	
Risco:																	
Despesas financeiras:																	
Administração central:																	
Lucro:																	
Tributos:																	
BDI = ((SAC+G+R+F)+(L+T))-1																	
Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.																	
R																	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	CUSTO		VALORES (R\$)		PREÇO							
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM								
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				44.278,96				54.427,32						
1.1	ED-50155	SEINFRA	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PRA-DESENGARRADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MES	12,00	980,00	11.760,00	1.204,62	14.455,44								
1.2	ED-50137	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GUINDAUTO (MUNCK).	UN	12,00	1.858,12	19.897,44	2.038,18	24.457,92								
1.3	ED-16350	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPOSITO/ESTRUTURA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MES	12,00	794,83	9.537,96	977,01	11.724,12								
1.4	ED-16500	SEINFRA	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #20, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, APLACADA COM REBITES A 8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALITO AUTOCALVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	12,00	258,93	3.083,16	315,82	3.789,84								
2.0			DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES				1.447.429,01				1.778.137,99						
2.1	95063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, AF. 03/2024 (DRENAGEM)	M	168,00	10,39	1.724,74	12,77	2.119,82								
2.2	ED-51111	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	172,80	9,20	1.641,60	11,68	2.018,30								
2.3	ED-51112	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	M3	178,00	8,19	1.457,82	10,07	1.792,46								
2.4	ED-51132	SEINFRA	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE. (BOTA-FORÇA DO MATERIAL ESCAVADO)	M3	438,50	3,42	1.499,67	4,20	1.841,70								

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS																	
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO																	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2																	
Município Montes Claros						UF MG		Data Base (mês de referência)									
DATA 29/08/2025								SINAPI NÃO DESONERADO		07/2025							
								SEINFRA SEM DESONERACÃO		04/2025							
								SICRO UNIT		04/2025							
								SUDECAP ONERADO		04/2025							
								BDI Proposto		22,92%							
Composição do BDI sugerida																	
Intervalos admissíveis sem justificativa																	
Composição de BDI Adotada																	
Garantia + Seguro:																	
Risco:																	
Despesas financeiras:																	
Administração central:																	
Lucro:																	
Tributos:																	
BDI = ((SAC+G+R+F)+(L+T))-1																	
Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.																	
R																	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	CUSTO		VALORES (R\$)		PREÇO							
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM								
2.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF. 07/2020 (BOTA-FORÇA DO MATERIAL ESCAVADO - DMT ATÉ 15,00 KM)	M3XKM	6.577,50	2,53	16.641,08	3,11	20.456,03								
2.6	ED-29713	SEINFRA	ESCORAMENTO DE VALA DESCONTINUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	522,00	80,13	41.827,86	98,50	51.417,00								
2.7	ED-51094	SEINFRA	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	208,80	14,72	3.073,54	18,09	3.777,19								
2.8	ED-49540	SEINFRA	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M3	29,52	178,76	5.277,00	219,73	6.486,43								
2.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF. 07/2020 (TRANSPORTE PEDRAS DE MÃO - MINERADORA+OBRA - DMT ATÉ 15,00 KM)	M3XKM	575,64	2,53	1.456,37	3,11	1.790,24								
2.10	ED-49643	SEINFRA	FÓRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO (BERÇO E CONTRA-BERÇO)	M2	92,40	79,51	7.346,72	97,73	9.030,25								
2.11	ED-49804	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 20MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) (BERÇO E CONTRA-BERÇO)	M3	43,74	708,42	30.986,29	870,79	38.088,35								
2.12	ED-9207	SEINFRA	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 400MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	M	36,00	177,09	6.375,24	217,68	7.836,48								
2.13	ED-9209	SEINFRA	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 600MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	M	80,00	281,52	22.521,60	346,04	27.683,20								
2.14	ED-9210	SEINFRA	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 800MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	M	40,00	367,64	14.705,60	451,90	18.076,00								
2.15	ED-9211	SEINFRA	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 1000MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	M	10,00	606,86	6.068,60	745,95	7.459,50								



PREFEITURA DE
MONTES CLAROS

Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Tecnologia

</

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS									
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO									
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2						Município Montes Claros		UF MG	
						DATA 29/08/2025		Data-Base (mês de referência)	
						SINAPI NÃO DESONERADO		07/2025	
						SEINFRA SEM DESONERAÇÃO		04/2025	
						SICRO DNIT		04/2025	
						SUDECAP ONERADO		04/2025	
Composição do BDI sugerida				Intervalos admissíveis sem justificativa				Composição de BDI Adotada	
Garantia (G)+Seguro (S)				De 0,32% até 0,74%				Garantia + Seguro: 0,40%	
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 4,67%				Administração central: 4,01%	
Luoro (L)				De 6,94% até 8,69%				Luoro: 8,69%	
Tributos (T)				De 4,65% até 6,15%				Tributos: 6,15%	
						BDI = (1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+L) - 1			
						1-T			
						Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.			
						BDI Proposto			
						22,92%			
R									
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	VALORES (R\$)			
						CUSTO		PREÇO	
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM
2.27	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (MATERIAL DE EMPRÉSTIMO PARA REATERRO - OBRA-BOTA-FORA - ATÉ DMT 15,00 KM)	M3XKM	4.171,13	2,53	10.552,96	3,11	12.972,21
2.28	ED-51121	SEINFRA	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	177,97	49,19	8.754,34	60,46	10.760,07
2.29	ED-51120	SEINFRA	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3	44,49	77,29	3.438,63	95,00	4.226,55
3.0			REBAIXAMENTO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				93.576,23		115.015,19
3.1	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	165,41	9,50	1.571,40	11,68	1.931,99
3.2	97662	SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	1.378,36	0,54	744,31	0,66	909,72
3.3	ED-51093	SEINFRA	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	413,51	26,06	10.776,07	32,03	13.244,73
3.4	ED-50023	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	810,80	56,54	45.842,63	69,50	56.350,60
3.5	ED-50018	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	567,56	22,66	12.860,91	27,85	15.806,55
3.6	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_06/2022	UN	162,00	21,44	3.473,28	26,35	4.268,70
3.7	19.22.03	SUDECAP	REBAIXAMENTO DE TAMPAO DE PV EM ATÉ 20 CM	UN	40,00	142,85	5.714,00	175,59	7.023,60
3.8	ED-51120	SEINFRA	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3	162,94	77,29	12.593,63	95,00	15.479,30
4.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				4.014.585,59		4.934.959,20
4.1	ED-50276	SEINFRA	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	202,00	40,18	8.116,36	49,39	9.976,78



PREFEITURA DE
MONTES CLAROS

Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Tecnologia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS									
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO									
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2						Município Montes Claros		UF	MG
						DATA	Data-Base (mês de referência)		
						29/08/2025	SINAPI NÃO DESONERADO	07/2025	
							SEINFRA SEM DESONERACÃO	04/2025	
							SICRO DMIT	04/2025	
							SUDECAP ONERADO	04/2025	
Composição do BDI sugerida						Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada	
Garantia (G)+Seguro (S)						De	0,32%	até	0,74%
Risco (R)						De	0,50%	até	0,97%
Despesas financeiras (DF)						De	1,02%	até	1,21%
Administração Central (AC)						De	3,80%	até	4,67%
Lucro (L)						De	6,64%	até	8,69%
Tributos (T)						De	4,65%	até	6,15%
						Garantia + Seguro:		0,40%	
						Risco:		0,56%	
						Despesas financeiras:		1,11%	
						Administração central:		4,01%	
						Lucro:		8,69%	
						Tributos:		6,15%	
						BDI = ((1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+L)) - 1			
						Observação: 1-T			
						i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	VALORES (R\$)			
						CUSTO		PREÇO	
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM
4.2	ED-51105	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA (ABERTURA DE CAIXA DE RUA - 30CM)	M3	8.641,78	7,60	65.677,53	9,34	80.714,23
4.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 (MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO - OBRA-BOTA-FORA - DMT ATÉ 15,00KM)	M3XKM	162.033,38	2,53	409.944,45	3,11	503.923,81
4.4	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS, AF_09/2024	M2	28.805,94	2,86	82.384,99	3,52	101.396,91
4.5	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF_09/2024 (BASE)	M3	4.320,89	214,43	926.528,44	263,58	1.138.900,19
4.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 (TRANSPORTE DO MATERIAL PARA BASE - DMT ATÉ 15,00KM)	M3XKM	81.016,69	2,53	204.972,23	3,11	251.961,91
4.7	PV-03.0008	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (EI)	M2	28.805,94	4,05	116.664,06	4,98	143.453,58
4.8	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 PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT ATÉ 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	1.037,10	1,41	1.462,31	1,73	1.794,18
4.9	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 PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT EXCEDENTE A 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	15.210,80	0,55	8.365,94	0,68	10.343,34
4.10	PV-03.0009	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	28.805,94	2,41	69.422,32	2,96	85.265,58

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS									
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO									
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2						Município Montes Claros		UF	MG
						DATA	Data-Base (mês de referência)		
						29/08/2025	SINAPI NÃO DESONERADO	07/2025	
							SEINFRA SEM DESONERACÃO	04/2025	
							SICRO DMIT	04/2025	
							SUDECAP ONERADO	04/2025	
Composição do BDI sugerida						Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada	
Garantia (G)+Seguro (S)						De	0,32%	até	0,74%
Risco (R)						De	0,50%	até	0,97%
Despesas financeiras (DF)						De	1,02%	até	1,21%
Administração Central (AC)						De	3,80%	até	4,67%
Lucro (L)						De	6,64%	até	8,69%
Tributos (T)						De	4,65%	até	6,15%
						Garantia + Seguro:		0,40%	
						Risco:		0,56%	
						Despesas financeiras:		1,11%	
						Administração central:		4,01%	
						Lucro:		8,69%	
						Tributos:		6,15%	
						BDI = ((1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+L)) - 1			
						Observação: 1-T			
						i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	VALORES (R\$)			
						CUSTO		PREÇO	
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM
4.11	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 ATÉ 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	432,00	1,41	609,12	1,73	747,36
4.12	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 EXCEDENTE A 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	6.336,00	0,55	3.484,80	0,68	4.308,48
4.13	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 (ESPESSURA = 4 CM)	M3	1.152,24	1.776,05	2.046.435,85	2.183,12	2.515.478,19
4.14	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 ATÉ 15,00KM)	TXKM	41.480,70	1,70	70.517,19	2,09	86.694,66
5.0			FRESAGEM, RECICLAGEM E RECAPEAMENTO DE PAVIMENTOS				4.631.278,09		5.682.825,29
5.1	ED-50276	SEINFRA	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	UN	237,00	40,18	9.522,66	49,39	11.705,43
5.2	96001	SINAPI	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE, AF_11/2019	M2	34.327,45	7,06	242.351,80	8,68	297.962,27
5.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DA FRESAGEM - OBRA-BOTA-FORA - DMT ATÉ 15,00KM)	M3XKM	19.309,32	2,53	48.852,56	3,11	60.051,99
5.4	101835	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL, AF_12/2020	M3	858,18	336,22	288.537,28	413,28	354.666,63
5.5	4011482	SICRO-DNIT	RECICLAGEM COM INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE E ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO - 100% PROCTOR MODIFICADO	M3	1.525,67	73,91	112.762,27	90,85	138.607,12



PREFEITURA DE
MONTES CLAROS

Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Tecnologia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS											
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO											
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2						Município Montes Claros		UF MG			
						29/08/2025	Data-Base (mês de referência)				
							SINAPI NÃO DESONERADO		07/2025		
							SEINFRA SEM DESONERAÇÃO		04/2025		
							SUDECAP ONERADO		04/2025		
Composição do BDI sugerida		Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada			BDI Proposto		22,92%		
Garantia (G)+Seguro (S)		De 0.32% até 0,74%		Garantia + Seguro:			0,40%		$BDI = (1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+L) - 1$ 1-T Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 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 4,67%		Administração central:			4,01%				
Lucro (L)		De 6.64% até 8,69%		Lucro:			8,69%				
Tributos (T)		De 4.65% até 6,15%		Tributos:			6,15%				
R											
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	VALORES (R\$)					
						CUSTO		PREÇO			
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM		
5.6	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (CORREÇÃO GRANULOMÉTRICA - RECICLAGEM)	M3	762,84		214,43		163.575,78	263,58	201.069,37
5.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL PARA CORREÇÃO GRANULOMÉTRICA - MINERADORA>OBRA - DMT ATÉ 15,00KM)	M3XKM	14.303,25		2,53		36.187,22	3,11	44.483,11
5.8	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (RECONFORMAÇÃO DA BASE PARA OTIMIZAÇÃO DO GREIDE DA PISTA - RECICLAGEM)	M3	1.525,67		214,43		327.149,42	263,58	402.136,10
5.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RECONFORMAÇÃO DA BASE PARA OTIMIZAÇÃO DO GREIDE DA PISTA - MINERADORA>OBRA - DMT ATÉ 15,00KM)	M3XKM	28.606,31		2,53		72.373,96	3,11	88.965,62
5.10	PV-03.0008	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (EAI)	M2	7.628,35		4,05		30.894,82	4,98	37.989,18
5.11	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 PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT ATÉ 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	274,50		1,41		387,05	1,73	474,89
5.12	102331	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO - REFINARIA>OBRA - DMT EXCEDENTE A 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	4.026,00		0,55		2.214,30	0,68	2.737,68
5.13	PV-03.0009	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	43.208,37		2,41		104.132,17	2,96	127.896,78
5.14	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 ATÉ 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	648,30		1,41		914,10	1,73	1.121,56

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS											
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO											
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS BLOCO 2						Município Montes Claros		UF MG			
						29/08/2025	Data-Base (mês de referência)				
							SINAPI NÃO DESONERADO		07/2025		
							SEINFRA SEM DESONERAÇÃO		04/2025		
							SUDECAP ONERADO		04/2025		
Composição do BDI sugerida		Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada			BDI Proposto		22,92%		
Garantia (G)+Seguro (S)		De 0.32% até 0,74%		Garantia + Seguro:			0,40%		$BDI = (1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+L) - 1$ 1-T Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 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 4,67%		Administração central:			4,01%				
Lucro (L)		De 6.64% até 8,69%		Lucro:			8,69%				
Tributos (T)		De 4.65% até 6,15%		Tributos:			6,15%				
R											
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	VALORES (R\$)					
						CUSTO		PREÇO			
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM		
5.15	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 PARA REFINARIA>OBRA - DMT EXCEDENTE A 30,00KM - DMT TOTAL ATÉ 470,00KM)	TXKM	9.508,40		0,55		5.229,62	0,68	6.465,71
5.16	95996	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (CAMADA DE BINDER)	M3	50,10		1.700,56		85.198,06	2.090,33	104.725,53
5.17	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE CAMADA DE BINDER - USINA>OBRA - DMT ATÉ 15,00KM)	TXKM	1.803,60		1,70		3.066,12	2,09	3.769,52
5.18	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	1.678,23		1.776,05		2.980.620,39	2.183,12	3.663.777,48
5.19	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE MASSA CBUQ - USINA>OBRA - DMT ATÉ 15,00KM)	TXKM	60.416,25		1,70		102.707,63	2,09	126.269,96
5.20	19.22.04	SUDECAP	ALTEAMENTO DE TAMPAO DE PV EM ATÉ 20 CM	UN	46,00		317,41		14.600,86	390,16	17.947,36
6.0			ENSAIOS E CONSULTORIA						37.720,07		46.365,48
6.1	67.01.09	SUDECAP	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	52,00		200,00		10.400,00	245,84	12.783,68
6.2	67.01.10	SUDECAP	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	52,00		200,00		10.400,00	245,84	12.783,68
6.3	67.01.04	SUDECAP	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (NBR 7181:2016)	UN	52,00		117,70		6.120,40	144,68	7.523,36
6.4	ED-49567	SEINFRA	ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE - SOLOS	UN	52,00		81,91		4.259,32	100,68	5.235,36





PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS DE MONTES CLAROS

BLOCO 2

Município

Montes Claros

UF

MG

DATA

29/08/2025

Data-Base (mês de referência)

SINAPI NÃO DESONERADO

07/2025

SEINFRA SEM DESONERAÇÃO

04/2025

SICRO DNIT

04/2025

SUDECAP ONERADO

04/2025

Composição do BDI sugerida		Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada		BDI Proposto		22,92%		
Garantia (G)+Seguro (S)	De 0,32% até 0,74%	Garantia + Seguro:	0,40%	BDI = ((1+AC+G+S+R)x(1+DF)x(1+I)) - 1-T Observação: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.		Risco:	0,56%			
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 4,67%	Administração central:	4,01%							
Lucro (L)	De 6,64% 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\$)				
						CUSTO		PREÇO		
						UNIT.	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM	
6.5	CO-27426	SEINFRA	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM PLUVIAL	PRA1	5,00		1.308,07		6.540,35	
7.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						518.954,94	
7.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.122,00		131,30		278.618,60	
7.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.538,00		67,93		240.336,34	
TOTAL						TOTAIS:	CUSTO:	10.787.822,49	PREÇO:	13.260.623,0

1) Orçamento discriminativo com os quantitativos prováveis estimados e compatíveis com os projetos / especificações técnicas devendo ser emitido projetos e quantidades exatas para execução de cada serviço na ordem de serviço.

2) As distâncias médias de transporte deverão ser atestadas com croquis de localização com quilometragem medidas para cada trecho da obra.

3) Os serviços serão pagos através de medições daqueles efetivamente executados e acompanhados de relatórios de execução e fotográfico com data de antes, durante e depois da execução dos serviços.



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 acontece 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 DE
MONTES CLAROS

Secretaria de
Planejamento,
Orçamento e Tecnologia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS									
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO									
PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO DE VIAS NO PERÍMETRO URBANO DE MONTES CLAROS - PARTE 15					Município Montes Claros		UF MG		
					DATA	Data-Base (mês de referência)			
						SINAPI NÃO DESONERADO		07/2024	
						SEINFRA SEM DESONERADO		04/2024	
						SICRO DNIT - SUDESTE		04/2024	
SUDECAP ONERADO		04/2024							
Composição do BDI sugerida			Composição de BDI Adotada			BDI Proposto		22,92%	
Intervalos admissíveis sem justificativa			Intervalos admissíveis sem justificativa						
De 0,32% até 0,74%			De 0,50% até 0,97%			0,40%			
De 1,02% até 1,21%			De 3,80% até 4,67%			0,56%			
De 3,80% até 4,67%			De 6,64% até 8,69%			1,11%			
De 6,64% até 8,69%			De 4,65% até 6,15%			1,11%			
De 4,65% até 6,15%						4,01%			
						8,69%			
						6,15%			



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS										
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO										
PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO DE VIAS NO PERÍMETRO URBANO DE MONTES CLAROS - PARTE 15					Município	UF				
					Montes Claros	MG				
					DATA	Data-Base (mês de referência)				
					03/09/24	SINAPI NÃO DESONERADO 07/2024				
						SEINFRA SEM DESONERAÇÃO 04/2024				
					SICRO DNIT - SUDESTE 04/2024					
					SUDECAP ONERADO 04/2024					
Composição do BDI sugerida		Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI Adotada		BDI Proposto		22,92%		
Garantia (G)+Seguro (S)		De 0,32% até 0,74%		Garantia + Seguro:		0,40%		Observação: BDI = $\frac{[(1+AC)(1+DF)(1+(G+R)(1+L))]}{1-T} - 1$ BDI (Fórmula) = $\frac{[(1+V1)(1+V13+V14)] * [(1+V15) * (1+V17)] / (1+V18)}{1-T} - 1$ i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e Fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 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 4,67%		Administração central:		4,01%				
Lucro (L)		De 6,64% 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\$)				
						UNIT.	CUSTO	TOTAL ITEM	UNIT.	TOTAL ITEM
4.2	96001	SINAPI	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	19.012,35	7,27		138.219,78	8,94	169.970,41
4.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DA FRESAGEM - OBRA>BOTA-FORA - DMT 5KM)	M3XKM	3.564,81	2,46		8.769,43	3,02	10.765,73
4.4	101835	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	285,19	325,32		92.778,01	399,88	114.041,78
4.5	4011482	SICRO-DNIT	RECICLAGEM COM INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE E ADIÇÃO DE 3% DE CIMENTO	M3	100,00	78,01		7.801,00	95,89	9.589,00
4.6	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (CORREÇÃO GRANULOMÉTRICA)	M3	50,00	214,99		10.749,50	264,27	13.213,50
4.7	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE MATERIAL PARA CORREÇÃO GRANULOMÉTRICA - MINERADORA>OBRA - DMT 15KM)	M3XKM	937,50	2,46		2.306,25	3,02	2.831,25
4.8	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (RECONFORMAÇÃO DA BASE PARA OTIMIZAÇÃO DO GREIDE DA PISTA)	M3	100,00	214,99		21.499,00	264,27	26.427,00
4.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL PARA RECONFORMAÇÃO DA BASE PARA OTIMIZAÇÃO DO GREIDE DA PISTA - MINERADORA>OBRA - DMT 15KM)	M3XKM	1.875,00	2,46		4.612,50	3,02	5.662,50
4.10	PV-03.0009	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C.	M2	19.512,35	2,27		44.293,03	2,79	54.439,46
4.11	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 RR-2C - REFINARIA>OBRA - DMT 30 KM)	TXKM	292,80	1,40		409,92	1,72	503,62
4.12	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 RR-2C - REFINARIA>OBRA - EXCEDENTE A 30KM - DMT 440 KM)	TXKM	4.294,40	0,55		2.361,92	0,68	2.920,19
4.13	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	780,49	1.670,62		1.303.902,20	2.053,53	1.602.759,63
4.14	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TRANSPORTE MASSA CBUQ - USINA>OBRA - DMT 15 KM)	TXKM	28.097,70	1,65		46.361,21	2,03	57.038,33
4.15	19.22.04	SUDECAP	ALTEAMENTO DE TAMPAO DE PV EM ATE 20 CM	UN	22,00	283,29		6.232,38	348,22	7.660,84
5.0			ENSAIOS E CONSULTORIA					148.008,05		181.931,83
5.1	ED-49555	SEINFRA	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	65,00	118,22		7.684,30	145,32	9.445,80
5.2	ED-49557	SEINFRA	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA MODIFICADA - SOLOS	UN	65,00	207,45		13.484,25	255,00	16.575,00
5.3	ED-49558	SEINFRA	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	UN	65,00	112,99		7.344,35	138,89	9.027,85
5.4	ED-49567	SEINFRA	ENSAIO DE EXPANSIBILIDADE - SOLOS	UN	65,00	81,91		5.324,15	100,68	6.544,20
5.5	66.01.29	SUDECAP	VERIFICAÇÃO DA ADESIVIDADE DE AGREGADO GRAUADO AO LIGANTE BETUMINOSO (NBR 12583:2017)	UN	93,00	150,00		13.950,00	184,38	17.147,34
5.6	66.01.06	SUDECAP	DOSAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE PELO MÉTODO MARSHALL (DNBR-ME 043/95)	UN	33,00	3.037,00		100.221,00	3.733,08	123.191,64
6.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					343.548,03		422.290,40
6.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.210,00	118,01		142.792,10	145,06	175.522,60
6.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3.640,18	55,15		200.755,93	67,79	246.767,80
			ARRENDONAMENTO DE PLANILHA							0,48
TOTAIS:						CUSTO:		7.635.447,67	PREÇO:	9.385.235,19
1) Orçamento discriminativo com os quantitativos prováveis estimados e compatíveis com os projetos / especificações técnicas devendo ser emitido projetos e quantidades exatas para execução de cada serviço na ordem de serviço. 2) As distâncias médias de transporte deverão ser atestadas com croquis de localização com quilometragem medidas para cada trecho da obra. 3) Os serviços serão pagos através de medições daqueles efetivamente executados e acompanhados de relatórios de execução e fotográfico com data de antes, durante e depois da execução dos serviços.										

2 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O custo estimado da contratação. de **R\$ 13.260.623,05 (treze milhões, duzentos e sessenta mil, seiscentos e vinte e três reais e cinco 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.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

Das modalidades apresentadas, 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 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, conseqüentemente da singularidade da intervenção, demandando um estudo temporal para cada ação conforme prioridades observadas com base em critérios de viabilidade técnica e econômica.

3 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/ OU INTERDEPENDENTES

Após análise das demandas da Administração e do conjunto de obras e serviços atualmente contratados ou em fase de planejamento, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que mantenham relação direta com o objeto em estudo, referente aos serviços de pavimentação da área delimitada. O objeto proposto apresenta escopo plenamente autônomo, não exigindo a execução prévia, concomitante ou complementar de outros serviços para garantir sua funcionalidade, tampouco interferindo em contratos já vigentes. Igualmente, não há previsão de contratações futuras cuja realização seja necessária para assegurar a efetividade da intervenção pretendida. Diante do exposto, conclui-se que não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto analisado.

4 – RESULTADOS PRETENDIDOS E PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

A contratação diversa 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.



5 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

A ação pretendida não gerará impactos ambientais, pois todas as suas etapas preveem medidas de mitigação e controle, incluindo 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 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.

V – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

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
Jhonathan Irlan de Oliveira Eng. Civil Crea MG 183393D Matrícula 71821-1	Secretário de Infraestrutura e Planejamento Vanderlino J. Silveira Matrícula 9612491-1

Montes Claros, 29 de agosto de 2025.