

MEMORIA DE CALCULO									
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DOS MACHADOS						ISS COBRADO 5,0 %		25/03/2025	
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E RECAPEAMENTO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE RIACHO DOS MACHADOS COM ASFALTO CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE), INCLUINDO EXECUÇÃO DE DRENAGEM SUPERFICIAL ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO E SARJETAS.						LOCALIZAÇÃO (REFERÊNCIA) LAT.: 16°0'16,89"S LONG.: 43°2'37,32"O LAT.: 16°0'25,68"S LONG.: 43°2'59,43"O		FOLHA Nº: 01/02	
LOCAL: RUA SUETONIO DA SILVA JUNIOR, BAIRRO RIACHO NOVO E RUA SÃO GERALDO, BAIRRO CENTRO - RIACHO DOS MACHADOS/MG						FORMA DE EXECUÇÃO:			
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA/MG NORTEAGOSTO/2023 - DESONERADA, SINAPI/MG DEZEMBRO/2024 - DESONERADA E SICRO/DNIT/MG JANEIRO/2025 E ORSE JANEIRO/2025						(   )   DIRETA		(   X   )   INDIRETA	
								LDI                      30,72%	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO O S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL	
1.0			PLACA DE OBRA:						
1.1	ED-16660	SEINFRA	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (1,50 X 3,0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	M2	4,50	Placa de Obra - 1,50 x 3,0			
2.0 RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE), INCLUINDO O ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO E SARJETAS NA RUA SÃO GERALDO, BAIRRO CENTRO									
2.1			SERVIÇOS PRELIMENARES:						
2.1.1	4011212	SICRO/DNIT/MG	VARREDURA DE SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M2	764,11	Pista= 4,30 Mt's / Comp.=177,70			
2.2			PAVIMENTAÇÃO:						
2.2.1	RO-51229	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	764,11	Pista= 4,30 Mt's / Comp.=177,70			
2.2.2	RO-51228	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	764,11	Pista= 4,30 Mt's / Comp.=177,70			
2.2.3	RO-14019	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)	M3	22,92	Pista= 4,30 Mt's / Comp.=177,70 Mt's / Capa Asfáltica = 3,0 Cm			
2.3			DRENAGEM:						
2.3.1	94269	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_01/2024	M	355,40	Comp.=177,70			
3.0 REMOÇÃO DE CALÇAMENTO E MEIO-FIO NAS RUAS: RUA SUETONIO DA SILVA JUNIOR, BAIRRO RIACHO NOVO E RUA SÃO GERALDO, BAIRRO CENTRO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE) - INCLUINDO EXECUÇÃO DE TERRAPLENAGEM, BASE ESTABILIZADA, MEIO-FIO E SARJETAS									
3.1			SERVIÇOS PRELIMENARES:						
3.1.1	RO-42387	SEINFRA	REMOÇÃO E CARGA DE BLOCOS SEXTAVADOS (BLOQUETES)	M2	0,00	Á Cargo da Prefeitura			
3.1.2	RO-43415	SEINFRA	REMOÇÃO E CARGA DE CALÇAMENTO INTERTRAVADO (PARALELEPÍPEDO)	M2	0,00	Á Cargo da Prefeitura			
3.1.3	ED-48472	SEINFRA	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	M	0,00	Á Cargo da Prefeitura			
3.1.4	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M2	1.350,78	Rua São Geraldo: Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's			
3.2			TERRAPLENAGEM:						
3.2.1	RO-40192	SEINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	M3	202,62	Rua São Geraldo: Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's Caixa de Ruas=15 Cm			
3.2.2	RO-41081	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	1.350,78	Rua São Geraldo: Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's			
3.3			PAVIMENTAÇÃO:						
3.3.1	RO-43113	SEINFRA	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	202,62	Rua São Geraldo: Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's Base=15 Cm			
3.3.2	4743	SINAPI-I	CASCALHO DE CAVA	M3	0,00	Á Cargo da Prefeitura			
3.3.3	RO-51228	SEINFRA	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	1.125,67	Rua São Geraldo: Pista= 4,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 5,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's			
3.3.4	RO-51229	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	1.125,67	Rua São Geraldo: Pista= 4,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 5,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's			
3.3.5	RO-14019	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)	M3	33,77	Rua São Geraldo: Pista= 4,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's Rua Suetonio da Silva Junior Pista= 5,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's Capa Asfáltica= 3Cm			
3.4			DRENAGEM:						

3.4.1	94269	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_01/2024	M	432,92	<b>Rua São Geraldo:</b> Pista= 4,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's <b>Rua Suetonio da Silva Junior</b> Pista= 5,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's <b>Descontos= 17,30 Mt's</b>
3.5			<b>TRANSPORTES:</b>			
3.5.1			<b>TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BASE E BOTA-FORA:</b>			
3.5.1.1	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 - (MATERIAL PARA BASE)	M3xKM	607,85	<b>Rua São Geraldo:</b> Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's <b>Rua Suetonio da Silva Junior</b> Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's <b>Base=15 Cm</b> <b>DMT= 3,0 km</b>
3.5.1.2	93592	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 - (BOTA-FORA)	M3xKM	1.013,08	<b>Rua São Geraldo:</b> Pista= 5,30 Mt's / Comp.=112,47 Mt's <b>Rua Suetonio da Silva Junior</b> Pista= 6,70 Mt's / Comp.=112,64 Mt's <b>Base=15 Cm</b> <b>DMT= 5,0 km</b>
3.5.2			<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO:</b>			
3.5.2.1	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. - (MATERIAL BETUMINOSO)	TxKM	341,10	<b>Imprimação: CM-30 = 0,0012*1889,78</b> = 2,27 Ton <b>Pintura Ligação: RR-2C =</b> 0,0005*1889,779 = 0,94 Ton <b>Massa CBUQ = 0,144*56,69 = 8,16 Ton</b> <b>Peso total do Material Betuminoso =</b> 11,37 Ton <b>Volume de transporte material</b> <b>betuminoso até 30,0 km:</b> <b>11,37 x 30,00 = 341,10 TxKm</b>
3.5.2.2	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. - (MATERIAL BETUMINOSO)	TxKM	5.991,99	<b>Imprimação: CM-30 = 0,0012*1889,78</b> = 2,27 Ton <b>Pintura Ligação: RR-2C =</b> 0,0005*1889,779 = 0,94 Ton <b>Massa CBUQ = 0,144*56,69 = 8,16 Ton</b> <b>Peso total do Material Betuminoso =</b> 11,37 Ton <b>Volume de transporte material</b> <b>betuminoso excedente 30,0 km:</b> <b>11,37 x 527 =5.991,99 TxKm</b>
3.5.2.3	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (AREIA)	M3xKM	396,00	<b>Volume de massa asfáltica CBUQ</b> <b>para camada de rolamento = 56,69</b> M3 <b>Areia Média:</b> 0,2328*56,69 = 13,20 M3 <b>Volume de</b> <b>transporte até 30 km (Caminhão 14</b> <b>m3): 13,20 x</b>
3.5.2.4	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (AREIA)	M3xKM	451,44	<b>Volume de massa asfáltica CBUQ</b> <b>para camada de rolamento = 56,69</b> M3 <b>Areia Média:</b> 0,2328*56,69 = 13,20 M3 <b>Volume de</b> <b>transporte excedente a 30 km</b> <b>(Caminhão 14 m3):</b>
3.5.2.5	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (BRITA)	M3xKM	2.563,97	<b>Volume de massa asfáltica CBUQ</b> <b>para camada de rolamento = 56,69</b> M3 <b>Brita: 1,3224*56,69</b> = 74,97 M3 <b>Volume de transporte</b> <b>até 30 km (Caminhão 14 m3):</b> <b>74,97 x 34,20 = 2.563,97 M3</b>
3.5.2.6	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020 (BRITA)	M3xKM	8.546,58	<b>Volume de massa asfáltica CBUQ</b> <b>para camada de rolamento = 56,69</b> M3 <b>Brita: 1,3224*56,69</b> = 74,97 M3 <b>Volume de transporte</b> <b>excedente a 30 km (Caminhão 14</b> <b>m3): 74,97 x</b>
3.5.2.7	100940	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO) - (MASSA CBUQ)	M3xKM	56,69	<b>Volume de massa asfáltica CBUQ</b> <b>para camada de rolamento = 56,69</b> M3 <b>Transporte da</b> <b>Massa Pronta (CBUQ)</b> <b>(USINA/CANTEIRO - DMT= 1,0 Km):</b>

Riacho dos Machados/MG, 07 de Abril de 2025

Santiago Aparecido de Souza  
Engenheiro Civil - CREA: 233.416/D - MG.

Ricardo da Silva Paz  
Prefeito Municipal de Riacho dos Machados/MG