

Número: 349

CNPJ: 18.338.244/0001-44

Obra: REDE PLUVIAL RIO NOVO - FASE 02 - EVARISTO, GOV. VALADARES E SÃO JOSÉ

Orçamento: REDE PLUVIAL RIO NOVO - FASE 02 - EVARISTO, GOV. VALADARES E SÃO JOSÉ

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO NOVO

BDI Padrão: 24,240%

Bancos:

SICOR3: MG 1/2026

SICOR-MG: LESTE 1/2026

SINAPI: MG 5/2026



Memória de Cálculo - Sintética Simples

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Memória de Cálculo
1				SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Composição	SICOR-MG	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	m2	15	BARRACÃO 3X5 M - 15M²
1.2	Composição	SICOR-MG	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1	1 UNIDADE PARA LOCALIZAR A EXECUÇÃO DA OBRA
1.3	Composição	SICOR-MG	ED-50275	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	1	LOCAÇÃO DAS 22 CAIXAS COMO PROJETO
2				MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS			
2.1	Composição	SICOR-MG	ED-51112	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	3075	CALCULADO PELO PRO-SANEAMENTO DE ACORDO COM A REDE
2.2	Composição	SICOR-MG	ED-29232	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 5KM E MENOR OU IGUAL A 10KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	6072	1012,00M * 1,20 empolamento³*5 KM BOTA FORA = 6072
2.3	Composição	SINAPI	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	4232,57	CALCULADO PELO PRO-SANEAMENTO A PARTIR DA REDE
2.4	Composição	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2063	CALCULADO PELO PRO SANEAMENTO A PARTIR DA REDE
3				CAIXAS, BOCAS DE LOBO E TUBULAÇÃO			
3.1				CAIXAS			
3.1.1	Composição	SICOR-MG	ED-48550	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	2	2 PRESENTES NOS TRECHOS
3.1.2	Composição	SINAPI	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	11	1 (1X1X2,45) + 8 (1X1X2)+ 1 (1X1X2,37) + 1 (1X1X2,65)

3.1.3	Composição	SINAPI		ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M. AF_12/2020	M	8,07	2 PARA AS BOCAS DE LOBO+ 1 (1X1X2,45) + 8 (1X1X2)= 1 (1X1X2,37) + 1 (1X1X2,65) = ACRESCIMO DE 8X0,6 + 1X 1,05 + 1X 0,97 + 1X1,25 =
3.1.4	Composição	SINAPI		BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO 99290 TAMPÃO. AF_12/2020	UN	6	1 (1,5X1,5X2,10) + 1 (1,5X1,5X2,30) + 1 (1,5X1,5X2,90) = 1 (1,5X1,5X2,55) + 2 (1,5X1,5X2,00)
3.1.5	Composição	SINAPI		ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020	M	5,45	1 (1,5X1,5X2,10) + 1 (1,5X1,5X2,30) + 1 (1,5X1,5X2,90) = 1 (1,5X1,5X2,55) + 2 (1,5X1,5X2,00). ACRECIMO = 1X0,7 + 1X0,9 + 1X1,5 + 1X1,15 + 2X 0,6
3.1.6	Composição	SINAPI		BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X3 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO 99271 TAMPÃO. AF_12/2020	UN	3	2 - 1,5x3x2,3 + 1 -1,5x3x2,4
3.1.7	Composição	SINAPI		ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X3 M. AF_12/2020	M	2,2	PVs 18 e 19 (2 x 2,30 m): 2 x (2,30 - 1,40) = 2 x 0,90 = 1,80 mPV 20 (2,40 m): 2,40 - 1,40 = 0,40 mTotal Acréscimo Grupo C: 1,80 + 0,40 = 2,20 m
3.1.8	Composição	SICOR-MG	ED-14505	GRELHA PARA CAIXA COLETORA DE ÁGUA PLUVIAL EM BARRA CHATA 3/4"X1/8" COM REQUADRO EM CANTONEIRA 7/8"X1/8", INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE (FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)	m2	38	11 cx (1,00 x 1,00) + 6 cx (1,50 x 1,50) + 3 cx (1,50 x 3,00) = 11,00 m² + 13,50 m² + 13,50 m² = 38,00 m²
3.1.9	Composição	SICOR-MG	RO-22564	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	6	Enrocamento de proteção contra erosão na desembocadura no Rio Novo, a jusante da caixa dissipadora USBR Tipo VI (PV20). Pedra de mão comercial graduada 200-400 mm (d ₅₀ ≈ 0,25 m), espalhada e compactada mecanicamente sobre fundo de talude regularizado. Critério DNIT IPR-724/2006: comprimento L = 4 × DN = 4,00 m; largura B = 3 × DN = 3,00 m; espessura e = 0,50 m. Velocidade de cálculo V _{res} = 5,0 m/s (residual após dissipação de 65% da carga cinética na USBR Tipo VI, conforme Peterka — USBR Monograph 25). V = 4,00 × 3,00 × 0,50 = 6,00 m³.
3.1.10	Composição	SICOR-MG	RO-18016	Dissipador de Energia para descida d'água e bocas de bueiro - Tipo DEN-08 - areia, brita e pedra de mão comerciais (Execução, incluindo escavação, fornecimento, carga e transporte de todos os materiais) - (Caderno de Drenagem RT 01.47.d)	un	2	para PV13e PV14
3.2	TUBULAÇÃO						
3.2.1	Composição	SICOR-MG	ED-9203	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	21	Trecho BL 21-7 (12,70 m) + Trecho BL 22-5 (7,73 m) (p. 1)Cálculo: 12,70 + 7,73 = 20,43
3.2.2	Composição	SICOR-MG	ED-9209	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 600MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	102	recho 1-2 (47,96 m) + Trecho 2-3 (53,88 m) (p. 1)Cálculo: 47,96 + 53,88 = 101,84 m
3.2.3	Composição	SICOR-MG	ED-9210	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 800MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	442	Trechos: 3-4 (59,60 m) + 4-5 (55,97 m) + 5-6 (52,86 m) + 6-7 (30,17 m) + 7-8 (36,70 m) + 8-9 (40,10 m) + 9-10 (51,80 m) + 10-11 (58,80 m) + 11-12 (55,70 m) (p. 1)Cálculo: 59,60 + 55,97 + 52,86 + 30,17 + 36,70 + 40,10 + 51,80 + 58,80 + 55,70 = 441,70 m

3.2.4	Composição	SICOR-MG	ED-9211	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 1000MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE	m	364	Trechos: 12-13 (72,35 m) + 13-14 (56,15 m) + 14-15 (54,04 m) + 15-16 (61,76 m) + 16-17 (32,55 m) + 17-18 (46,28 m) + 18-19 (23,69 m) + 19-20 (16,38 m) (p. 1) Cálculo: 72,35 + 56,15 + 54,04 + 61,76 + 32,55 + 46,28 + 23,69 + 16,38 = 363,20 m
3.2.5	Composição	SICOR-MG	ED-48570	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	m3	58,12	trecho da descida da são José em diante: 72,35+56,15+54,04+61,76+32,55+46,28+23,69+16,38 = 363,20 lineares com 1,6 de largura = 581,12m² x 0,1
3.2.6	Composição	SINAPI	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	76,01	Berço de areia média lavada, espessura 10 cm, sobre fundo de vala regularizado. Trechos com SPT confirmado em solo competente (conforme sondagem do projeto da rua projetada). NBR 12266:2022, berço Classe II. • Ramais BL21–BL22 (DN 300): 21,00 × 0,90 × 0,10 = 1,89 m³ • Tronco DN 600 (PV1–PV3): 102,00 × 1,20 × 0,10 = 12,24 m³ • Tronco DN 800 (PV3–PV12): 442,00 × 1,40 × 0,10 = 61,88 m³ • Total = 76,01 m³
4	DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO						
4.1	Composição	SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	129,27	corde de 10 m por hora = cortar até caixa 14 - = 12,70+7,73+47,96+53,88+59,60+55,97+52,86+30,17+36,70+40,10+51,80+58,80+55,70+72,35 = 636,32 x 2 (ida e volta) + 20 (estimado laterais) = 1292,64 / 10m = 129,27
4.4	Composição	SICOR-MG	ED-48492	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	m2	808,55	total área asfalto 808,55 calculado pro-saneamento
4.10	Composição	SICOR-MG	RO-00881	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	TxKM	5433,6	56,60 m³ × 2,4 ton/m³ = 135,84 toneladas x 40km = 5433,6
4.11	Composição	SICOR-MG	ED-50412	PARALELEPÍPEDO, RETIRADA E REASSENTAMENTO SOBRE COXIM DE AREIA	m2	330,66	calculado no pro saneamento = 330,66m²