

			Obra	Bancos	BDI	Encargos Sociais
			EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA PARA ETA	SINAPI - 04/2024 - Minas Gerais SETOP - 01/2024 - Minas Gerais	22,08%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
MEMORIA DE CÁLCULO						
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	MEMORIA DE CÁLCULO
1			Serviços Preliminares			
1.1	ED-28427	SETOP	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 EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	un	1,00	1,00 Unidade
1.2			Projetos (Arquitetônico, Estrutural e Hidrossanitário)	Verba	1,00	1,00 Unidade
1.3	ED-50276	SETOP	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	45,00	45,00 metros
1.4	ED-50135	SETOP	BARRAÇÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO PADRÃO DER MG	m²	8,00	4,00x2,00 = 8,00m²
2			Infraestrutura			
2.1	ED-51144	SETOP	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	m²	300,00	2x1,50x(57,00 + 37,00) + 18,00
3			Superestrutura			
3.1	ED-48386	SETOP	CERCA DE MOURÃO H = 2,80 M MOURÃO PRÉ FABRICADO DE CONCRETO PONTA VIRADA A CADA 2,50 M, 3 FIOS DE ARAME FARPADO E TELA GALVANIZADA # 2" FIO 12, INCLUSIVE FUNDAÇÃO	m	200,00	2x(60,00+40,00)
4			Serviços em Terra			
4.1	RO-00220	SETOP	Escavação mecânica de vala com descarga lateral em material de 1ª categoria	m³	547,20	1,00x0,60x(300,00 + 600,00) + 0,60x0,20x60,00
4.2	ED-51094	SETOP	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	m²	550,00	0,60x(300,00 + 600,00)
4.3	ED-51121	SETOP	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m³	526,45	547020- (300x0,09x0,09x3,14/4 + 600x0,20x0,20x3,14/4)
4.4	ED-49813	SETOP	LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL	m³	6,00	0,60x0,20x50,00
4.5	ED-48687	SETOP	TUBO DE CONCRETO para dreno simples ou poroso, Ø 150 mm	m	60,00	60 metros
4.6	ED-50411	SETOP	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO PARA ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS	m²	28,26	2x3,14x0,075x60
4.7	ED-49913	SETOP	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (50X50X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	Und	1,00	1 unidade
5			Instalações Hidráulicas			
5.1	Cotação	Próprio	TUBO PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 90MM, JUNTA SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300,00	300 metros
5.2	ED-48690	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO CORRUGADO, PERFURADO, DN 160 MM (6"), PARA DRENAGEM	m	50,00	50 metros
5.3	Cotação	Próprio	CAIXA DE MANOBRA PARA DESCARGA EM FERRO FOFO	un	1,00	1 unidade
5.4	97135	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	m	600,00	600 metros
5.5	9829	SINAPI	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 200 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	m	600,00	600 metros
5.6	Cotação	Próprio	Fornecimento e Instalação Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal com as seguintes características: - Classe B; - Diâmetro Nominal: 80 mm (3"); - Vazão Máxima: 80 m³/h; - Vazão Nominal: 40 m³/h; - Vazão Mínima: 1,200 m³/h; - Pressão de trabalho: 1,0 MPA; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio que permita giro de 360°, com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	un	1,00	1 unidade

<div><div>E2i</div><div>ENGENHARIA</div><div>soluções em engenharia</div></div>			Obra	Bancos	BDI	Encargos Sociais
			EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA PARA ETA	SINAPI - 04/2024 - Minas Gerais SETOP - 01/2024 - Minas Gerais	22,08%	Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
MEMORIA DE CÁLCULO						
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	MEMORIA DE CÁLCULO
5.7	Cotação	Próprio	Fornecimento e Instalação Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal com as seguintes características: - Classe B; - Diâmetro Nominal: 100 mm (4"); - Vazão Máxima: 120 m3/h; - Vazão Nominal: 60 m3/h; - Vazão Mínima: 1,800 m3/h; - Pressão de trabalho: 1,0 MPA; - Extremidades flangeadas, furação PN 10, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio que permita giro de 360°, com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.- Atendimento a todos os parâmetros de fabricação e de ensaios conforme Normas e Portarias em vigor no Brasil e ainda a Portaria INMETRO N.º155/22 e todas as demais no que for aplicável.	un	1,00	1 unidade
5.8	Cotação	Próprio	Fornecimento e Instalação Hidrômetro tipo Woltmann de turbina horizontal com as seguintes características: - Classe B; - Diâmetro Nominal: 200 mm (8"); - Vazão Máxima: 500 m3/h; - Vazão Nominal: 250 m3/h; - Vazão Mínima: 7,500 m3/h; - Pressão de trabalho: 1,6 MPA; - Extremidades flangeadas, furação PN 16, conforme NBR 7675; - Pintura epóxi com atóxico, interna e externamente; - Relojoaria tipo seca ou imersa em meio próprio que permita giro de 360°, com saída pulsada, cabo de no mínimo de 2 metros de comprimento, que possibilite a detecção do retorno de água e indicação do volume remoto igual ao volume registrado no medidor, que permita o acoplamento da interface ao medidor sem a necessidade de remoção de peças de relojoaria e com o medidor em carga, sem perda da medição; - Transmissão magnética com dispositivo que impossibilite ação de campos magnéticos externos, bem como não comprometa a telemetria; - Demais especificações e inspeção, conforme NBR 14005. Acessórios: Kit de instalação contendo par de flanges, parafusos, porcas, arruelas, par de guarnições e Filtro tipo Y ou T para ser instalado a montante do medidor.	un	1,00	1 unidade
6			Administração Local			
6.1	Comp.	Próprio	Administração Local	Mês	4	4,00 Unidades

Oratórios, 19 de setembro de 2024

Cristiano De Oliveira Ferrari
CREA-MG 148.967/D