

**COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ - COSANPA**

ORDEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
LOCAL: SANTAREM PA							
OBRA: RECUPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS CONQUISTA E IRURÁ							
REFERÊNCIA: 1-SINAPI-PA-2021/05;2-SEOP-PA-2021/03;3-SEINFRA-CE-2021/03;4-ORSE-SE-2020/11							
DATA: 04/08/2021							
SISPL0: SIN1041							
BDI SERVIÇOS: 26,36%							
BDI FORNEC.: 26,36%							
PÁGINA: 1/4							
ORÇAMENTO ANALÍTICO							
1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1			Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares (4 horas dia)	1.049,00	h		
1.2			Encarregado geral com encargos complementares (8 horas dia)	2.171,00	h		
SUB TOTAL							0,00
2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							
2.1			Mobilizacao e desmobilizacao de maquina, equipamento e materiais para obra	2,00	un		
SUB TOTAL							0,00
3 CANTEIRO DE OBRA							
3.1			Tapume com telha metalica. af_05/2018	100,00	m2		
3.2			Barracao para deposito em tabuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso piso argamassa traco 1:6 (cimento e areia)	120,00	m2		
3.3			Barracao de obra para alojamento/escritorio, piso em pinho 3a, paredes em compensado 10mm, cobertura em telha fibrocimento 6mm, incluso instalacoes electricas e esquadrias. reaproveitado 5 vezes	72,00	m2		
3.4			Bebedouro aco inox c/4 torneiras e filtro (det.5) - origem: seop;190529	2,00	un		
3.5			Mesa em chapa compensado 14mm para refeitório de obra	4,00	un		
3.6			Banco em madeira l = 2.20m para refeitório de obra	8,00	un		
3.7			Instal/ligacao provisoria electrica baixa tensao p/cant obra obra,m3-chave 100a carga 3kwh,20cv excl forn medidor	2,00	un		
3.8			Execucao de central de armadura em canteiro de obra, nao incluso mobiliario e equipamentos. af_04/2016	50,00	m2		
3.9			Execucao de central de formas, producao de argamassa ou concreto em canteiro de obra, nao incluso mobiliario e equipamentos. af_04/2016	50,00	m2		
3.10			Veículo sedan 71 a 115 cv - Fonte: Tabela de Preços de consultoria do DNIT - Mês de ref.: 08/18	6,00	MÉS		
SUB TOTAL							0,00
4 RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIOS APOIADO CONQUISTA							
4.1 SERVIÇOS DE FUNDAÇÕES							
4.1.1			Escavação manual, campo aberto, em solo exceto rocha, de 2,00 ate 4,00 m de profundidade	143,00	m3		
4.1.2			Regularização de superfície (escarificação manual ou mecânica do concreto, com eliminação das superfícies lisas)	301,00	m²		
4.1.3			Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	301,00	m2		
4.1.4			COLOCAÇÃO E CHUMBAMENTO DE ARMADURAS COMPLEMENTARES COM UTILIZAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI	11.102,00	kg		
4.1.5			Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive lançamento e adensamento	89,04	m3		
4.1.6			Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	780,00	m2		
4.1.7			Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações. af_12/2015	462,95	m2		
4.1.8			Cimbramento de madeira	1.134,23	m3		
4.1.9			LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,2 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	6.252,80	m2/me		
4.1.10			Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza).af_11/2017	1.563,20	m2		
4.1.11			Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	5.446,55	kg		
4.1.12			Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. af_12/2015	1.406,83	kg		
4.1.13			Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	397,11	kg		

ORDEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.1.14			Estucamento do substrato com argamassa polimérica de base acrílica, masterseal 515 top, da basf construction chemicals. consumo de 1,5kg/m2.	466,90	m²		
4.1.15			Impermeabilização das paredes e fundo do reservatório pelo sistema semi-flexível, à base de resinas termoplásticas, masterseal 550 top, da basf construction chemicals. consumo de 3,0kg/m2. estruturado com tela de poliéster, malha 1x1mm, nas	1.067,75	m2		
4.1.16			CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	101,40	M3		
4.1.17			TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM)	1.926,60	M3XKM		
4.1.18			ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	101,40	M3		
4.1.19			DESMONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS, RESERVATÓRIO ELEVADO	1,00	UN		
SUB TOTAL							0,00
4.2			REFORÇO DE PAREDES E LAJE DE FUNDO				
4.2.1			Demolição manual concreto armado (pilár / viga / laje) - incl empilhação lateral no canteiro	231,48	m3		
4.2.2			Regularização de superfície (escarificação manual ou mecânica do concreto, com eliminação das superfícies lisas)	462,95	m²		
4.2.3			Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	672,00	m2		
4.2.4			COLOCAÇÃO E CHUMBAMENTO DE ARMADURAS COMPLEMENTARES COM UTILIZAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI	2,76	kg		
4.2.5			Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive lançamento e adensamento	160,42	m3		
4.2.6			Ancoragem ativa para cordoalhas com 7 fios de 12.7mm, d=1/2"	52,00	un		
4.2.7			Ancoragem passiva para cabo com 7 cordoalhas de 12.7mm, d=1/2"	52,00	un		
4.2.8			FORNECIMENTO, MONTAGEM E PROTENSÃO DE CABO DE CORDOALHA ENGRAXADA DE 1 Ø 12.7 CP 190 RB-EP, INCLUSO CARGA, MANOBRA E CORTE.	1.220,16	kg		
4.2.9			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	371,52	m2		
4.2.10			PINTURA LATEX PVA 2 DEMAOS + 1 SELADOR, EM PAREDES - NÃO INCL. EMASSAMENTO	2.977,35	m2		
4.2.11			LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	2.977,35	m2		
SUB TOTAL							0,00
SUB TOTAL							0,00
5			RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIOS APOIADO IRURÁ				
5.1			REFORÇOS DE FUNDAÇÕES				
5.1.1			Escavação manual, campo aberto, em solo exceto rocha, de 2,00 ate 4,00 m de profundidade	133,21	m3		
5.1.2			Corte e preparo em cabeça de estaca	20,00	un		
5.1.3			ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, C30 SLUMP = 220 +/- 30 MM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M (INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	200,00	m		
5.1.4			Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16.0 mm. af_11/2016	1.514,88	m		
5.1.5			Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. af_11/2016	214,62	kg		
5.1.6			DESMONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS, RESERVATÓRIO ELEVADO	1,00	UN		
SUB TOTAL							0,00
5.2			BLOCOS DE INCORPORAÇÃO				
5.2.1			Regularização de superfície (escarificação manual ou mecânica do concreto, com eliminação das superfícies lisas)	12,00	m²		
5.2.2			Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	12,00	m2		
5.2.3			Forma pinho 3a p/ concreto em fundação s/ reaproveitamento - corte/montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante	51,20	m2		
5.2.4			Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive lançamento e adensamento	9,60	m3		

ORDEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
5.2.5			Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem. af_06/2017	253,20	kg		
5.2.6			Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017	24,50	kg		
5.2.7			Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017	293,20	kg		
SUB TOTAL							0,00
5.3			REFORÇOS DE PAREDES E LAJE DE FUNDO				
5.3.1			Demolição manual concreto armado (pilár / viga / laje) - incl empilhação lateral no canteiro	336,00	m3		
5.3.2			Regularização de superfície (escarificação manual ou mecânica do concreto, com eliminação das superfícies lisas)	682,50	m²		
5.3.3			Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	682,50	m2		
5.3.4			COLOCAÇÃO E CHUMBAMENTO DE ARMADURAS COMPLEMENTARES COM UTILIZAÇÃO DE ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPÓXI	4,07	kg		
5.3.5			Forma pinho 3a p/ concreto em fundação s/ reaproveitamento - corte/montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante	1.023,55	m2		
5.3.6			Concreto usinado bombeado fck=30mpa, inclusive lançamento e adensamento	284,79	m3		
5.3.7			Ancoragem ativa para cordoalhas com 7 fios de 12.7mm, d=1/2"	80,00	un		
5.3.8			Ancoragem passiva para cabo com 7 cordoalhas de 12.7mm, d=1/2"	80,00	un		
5.3.9			FORNECIMENTO, MONTAGEM E PROTENSÃO DE CABO DE CORDOALHA ENGRAXADA DE 1 Ø 12.7 CP 190 RB-EP, INCLUSO CARGA, MANOBRA E CORTE.	1.747,82	kg		
5.3.10			Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015	877,40	kg		
5.3.11			Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	301,10	kg		
5.3.12			Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	7.612,70	kg		
5.3.13			Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem. af_12/2015	1.226,10	kg		
5.3.14			Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. af_12/2015	2.069,00	kg		
5.3.15			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	4.308,90	kg		
5.3.16			LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,2 M, ALTURA POR PEÇA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSÁRIOS A INSTALAÇÃO	573,36	m2/me		
5.3.17			Montagem e desmontagem de andaime modular fachadeiro, com piso metálico, para edificações com múltiplos pavimentos (exclusive andaime e limpeza).af_11/2017	286,68	m²		
5.3.18			CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	43,68	M3		
5.3.19			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	829,92	M3XKM		
5.3.20			ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	43,68	M3		
SUB TOTAL							0,00
5.4			LIMPEZA E REBAIXAMENTO				
5.4.1			Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	1.020,00	m2		
5.4.2			Rebaixamento com ponteiros filtrantes (01 conjunto), inclusive grupo gerador 66 kva - aluguel mensal - incluso mobilização e desmobilização	9,00	mes		
5.4.3			CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	132,60	M3		
5.4.4			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	2.519,40	M3XKM		
5.4.5			ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	132,60	M3		
SUB TOTAL							0,00
5.5			IMPERMEABILIZAÇÃO				
5.5.1			Estucamento do substrato com argamassa polimérica de base acrílica, masterseal 515 top, da basf construction chemicals. consumo de 1,5kg/m2.	565,40	m²		

ORDEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
5.5.2			Impermeabilização das paredes e fundo do reservatório pelo sistema semi-flexível, à base de resinas termoplásticas, masterseal 550 top, da basf construction chemicals. consumo de 3,0kg/m2. estruturado com tela de poliéster, malha 1x1mm, nas	1.130,80	m2		
5.5.3			Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.	896,13	m2		
5.5.4			PINTURA LATEX PVA 2 DEMAOS + 1 SELADOR, EM PAREDES - NÃO INCL. EMASSAMENTO	3.362,19	m2		
5.5.5			LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	3.362,19	m2		
SUB TOTAL							0,00
5.6			LIMPEZA FINAL				
5.6.1			CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (INCLUI O CUSTO IMPRODUTIVO DIURNO DO CAMINHAO BASCULANTE C/ CACAMBA 4,0M3)	980,00	m3		
5.6.2			Limpeza final da obra	1.020,00	m2		
SUB TOTAL							0,00
SUB TOTAL							0,00
TOTAL GERAL							0,00