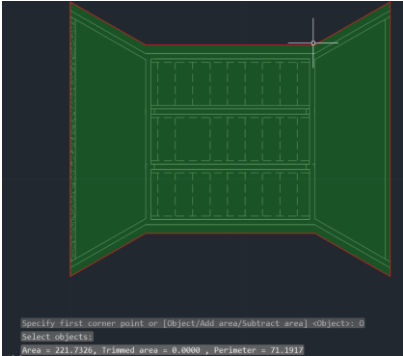
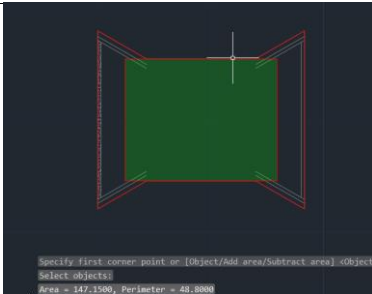
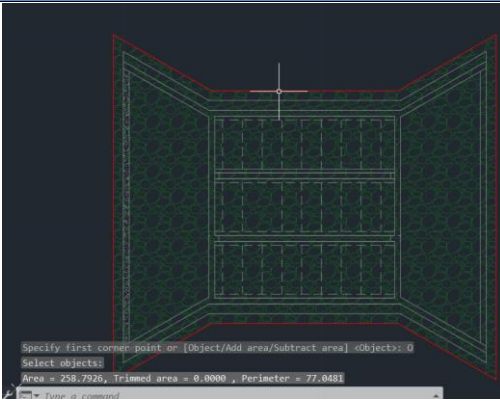
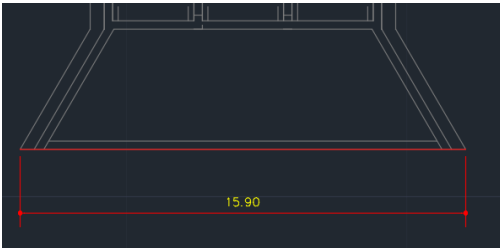
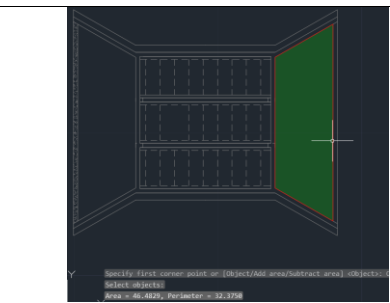
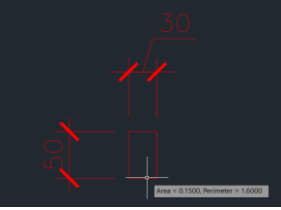
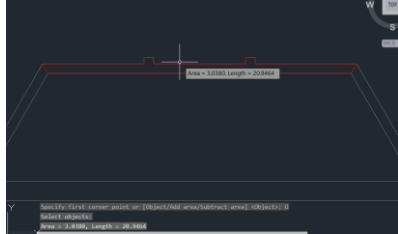
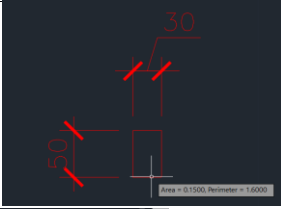
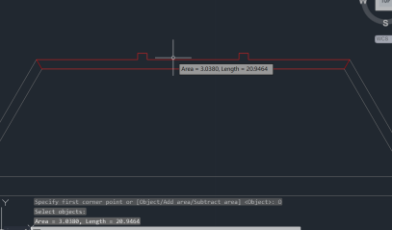
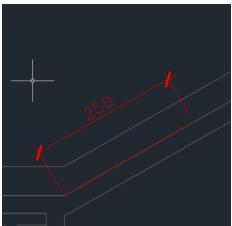
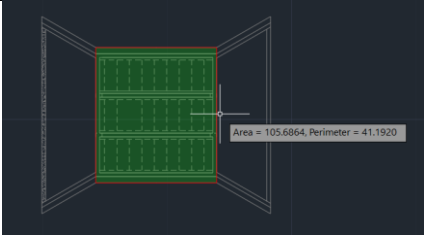


		MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE				
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS						
MEMÓRIA DE CALCULO						
TRAVESSIA CÔRREGO CEDRINHO - PSP 050						
Base de dados: DER 04/2026, CDHU 201 E SINAPI 06/2026 - SEM DESONERAÇÃO						
BDI 1: 23,38%						
BDI 2: 0%						
10	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA
1.0 SERVIÇOS INICIAIS						
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	CONFORME PADRÃO PLACA DE OBRA
1.2	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	5,00	5 Meses de obra
1.3	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	5,00	5 Meses de obra
1.4	DER	72.31.06.04	GRUPO GERADOR PORTÁTIL 7,2KVA COND. D	H	528,00	8 horas/dia X 22 dias X 3 meses
1.5	CDHU	01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	1,00	1 taxa
1.6	DER	35.03.51	TOPÓGRAFO	H	40,00	8 horas/dia X 5 dias
1.7	DER	35.03.12	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	H	40,00	8 horas/dia X 5 dias
1.8	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	221,73	
2.0 PROJETO EXECUTIVO MURO ALA						
2.1	CDHU	01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN	1,00	Projeto de detalhamento do muro ala, inclusive fundação (1 folha)
3.0 TERRAPLENAGEM						
3.1	CDHU	02.09.040	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	M2	221,73	MESMA ÁREA REFERENTE A LOCAÇÃO DA OBRA
3.2	CDHU	07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	M3	735,75	 ESCAVAÇÃO DA TRAVESSIA PROVISÓRIA A SER EXECUTADA PELO MUNICÍPIO ATÉ ORDEM DE SERVIÇO = ÁREA * ALTURA DA TRAVESSIA = 147,15 * 5
3.3	CDHU	05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	M3	956,48	TRANSPORTE DO SOLO REMOVIDO ATÉ BOTA FORA PRÓXIMO DESIGNADO PELO MUNICÍPIO * EMPOLAMENTO = 735,75 * 1,30

4.0 ESTABILIZAÇÃO DO TERRENO E ASSENTAMENTO ADUELA 2,50 x 2,50					
4.1	CDHU	11.18.140	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	M3	103,52
					 ÁREA DA TRAVESSIA (LOCAÇÃO DA OBRA) ACRESCIDA DE 0,50 m PARA TOSOS OS LADOS * ESPESSURA CAMADA DO LASTRO = 258,79 * 0,4
4.2	SINAPI	105735	BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO	M3	103,52
					MESMA ÁREA DO LASTRO DE RACHÃO * ESPESSURA = 258,79 * 0,4
4.3	SINAPI	104494	ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	M	30,00
					COMPRIMENTO DA TRAVESSIA PROJETADA DE 10 m * 3 LINHAS DE ADUELA = 10 * 3
5.0 RADIER E VIGA BALDRAME					
5.1	CDHU	07.06.010	Escavação e carga mecanizada em campo aberto, com rompedor hidráulico, em rocha	M3	4,77
					 DEMOLIÇÃO DO LEITO ROCHOSO DO CÔRREGO COM ROMPEDOR PARA ANCONRAGEM DA VIGA BALDRAME DO RADIER NO SOLO = COMPRIMENTO VIGA BALDRAME * AREA VIGA * 2 VIGAS = 15,90 * 0,3*0,5*2
5.2	SINAPI	97103	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	92,96
					 ÁREA DO RADIER A SER EXECUTADO * 2 = 46,48*2
5.3	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	31,80
					FORMA PARA VIGA BALDRAME = COMPRIMENTO DAS VIGAS * ALTURA DAS VIGAS * 2 LADOS * 2 VIGAS = 15,9 * 0,5 * 2 * 2
5.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	381,60
					4,77 m³ (volume do concreto) X 80 kg/m³ (Taxa de aço)
5.5	CDHU	11.01.321	Concreto usinado, fck = 35 MPa - para bombeamento	M3	4,77
					COMPRIMENTO DA VIGA BALDRAME * BASE * ALTURA * 2 VIGAS = 15,9 * 0,3 * 0,5 * 2
5.6	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	4,77
					VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES = 4,77 m²

6.0		MURO ALA			
6.1	CDHU	09.02.040	Forma plana em compensado para estrutura aparente	M2	333,56
   PERÍMETRO DO MURO ALA LATERAL A SER UTILIZADA FORMA (FOI UTILIZADA A MÉDIA DE ALTURA DO MURO ALA PARA FINS DE CÁLCULO) * COMPRIMENTO DO MURO ALA * 4 ALAS = $11,35 * 5 * 4 = 227$ ALA CENTRAL = PERÍMETRO DO ALA CENTRAL * ALTURA DO ALA (TOPO ADUELA ATÉ SUPERFÍCIE) * 2 ALAS = $20,95 * 2,10 * 2 = 88 \text{ m}^2$ PERÍMETROS DOS PILARES ENRIGECEDORES * ALTURA DOS PILARES (FUNDO AO TOPO DO ALA) * 2 PILARES * 2 LADOS = $1,6 * 2 * 2,9 * 2 = 18,56 \text{ m}^2$					
6.2	CDHU	11.01.320	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento	M3	63,07
   ÁREA DO MURO ALA EM CORTE * COMPRIMENTO ALA * 4 ALAS = $2,43 * 5 * 4 = 48,60 \text{ m}^3$ ALA CENTRAL = ÁREA DO ALA CENTRAL * ALTURA DO ALA (TOPO ADUELA ATÉ SUPERFÍCIE) * 2 ALAS = $3,03 * 2,10 * 2 = 12,73 \text{ m}^2$ ÁREA DOS PILARES ENRIGECEDORES * ALTURA DOS PILARES (FUNDO AO TOPO DO ALA) * 4 PILARES = $0,15 * 2,9 * 4 = 1,74 \text{ m}^2$					
6.3	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	63,07
Conforme volume de concreto					
6.4	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	6.307,00
63,07 m³ (volume do concreto) X 100 kg/m³ (Taxa de aço)					

7.0 SISTEMA DE DRENAGEM MURO ALA					
7.1	SINAPI	102693	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	49,78
					 
					DRENO FRANCÊS EM TODO PE DE ALA = PERÍMETRO DO ALA * 2 ALAS = 19,89 * 2 = 39,78
					DRENO FRANCÊS A MEIA ALTURA DO ALA LATERAL = COMPRIMENTO DO ALA A MEIA ALTURA * 4 ALAS = 2,50 * 4 = 10
7.2	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	17,00
					UM DRENO TIPO BARBACÃ A CADA 3 M DE DRENO FRANCÊS = COMPRIMENTO DRENO FRANCÊS / 3 = 49,78 / 3 = 16,59 = 17
8.0 REATERRO					
8.1	CDHU	07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	M3	276,15
					
					ESCAVAÇÃO EM JAZIDA DESIGNADA PELO MUNICÍPIO = ÁREA ENTRE ALAS PARA REATERRO * ALTURA - VOLUME ADUELAS = 105,69 * 5 - 3 * 10 * 2,9 * 2,9 = 276,15
8.2	CDHU	05.10.020	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km	M3	359,00
8.3	CDHU	07.12.030	Compactação de aterro mecanizado a 100% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	276,15
					VOLUME DE ESCAVAÇÃO * EMPOLAMENTO =
					VOLUME DE SOLO
9.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
9.1	CDHU	15.03.030	Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura	KG	475,42
					TUBO BATE RODAS = MASSA LINEAR TUBO DE AÇO 8" * COMPRIMENTO BATE RODA * 2 LADOS = 17,72 * 10 m * 2 = 354,40
					SUPORTE BATE RODAS = 16 UNIDADES * COMPRIMENTO PEÇA * MASSA LINEAR = 16 * 0,62 * 12,2 = 121,02
9.2	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	221,73
					ÁREA DE LOCAÇÃO DA OBRA

JOSÉ EDUARDO LIMA SEOLE
RESP. TÉCNICO ART 2620260020128

MARCO ANTONIO COLOMBO FRANCO
SECRETÁRIO DE OBRAS