













ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div> GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div> <div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div> GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)															
DATA:	MARÇO DE 2024															
LOCAL:	PAES LANDIM-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1	CONSTRUÇÃO															
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018															
	Castelo d'água	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	28,90	x	x	x	x	x	28,90	M		
1.2	MOVIMENTO DE TERRA															
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017															
	TIPO S5	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	1,20	x	1,20	x	1,50	x	2,16	M3		
	TIPO S1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	3	x	1,50	x	1,50	x	1,50	x	10,13	M3		
	TIPO S3	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	2,00	x	2,00	x	1,50	x	12,00	M3		
1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017															
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	28,00	x	0,50	x	0,60	x	x	8,40	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x	1	x	1,20	x	0,50	x	0,60	x	-0,36	M3	
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x	3	x	1,50	x	0,50	x	0,60	x	-1,35	M3	
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	0,60	x	-1,20	M3	
1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA															
	Depósitos	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	3,61	x	4,51	x	0,20	x	6,51	M3		
1.3	INFRAESTRUTURA															
1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017															
	TIPO S5	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	1,20	x	1,20	x	x	x	1,44	M2		
	TIPO S1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	3	x	1,50	x	1,50	x	x	x	6,75	M2		
	TIPO S3	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	2,00	x	2,00	x	x	x	8,00	M2		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg.	x	x	x	28,00	x	0,50	x	x	x	x	14,00	M2		
1.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017															
	CINTA BALDRAME	Peso	x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	x	15,00	KG		
1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017															
	CINTA BALDRAME	Peso	x	x	x	28,00	x	x	x	x	x	x	28,00	KG		
1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017															
	FUNDAÇÕES	Peso	x	x	x	270,00	x	x	x	x	x	x	270,00	KG		
1.3.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017															
	CINTA BALDRAME	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	8,43	x	8,43	M2		
1.3.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017															
	FUNDAÇÕES	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	22,40	x	22,40	M2		
1.3.7	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021															
	CINTA BALDRAME	Vol.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,63	0,63	M3		
	FUNDAÇÕES	Vol.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6,56	6,56	M3		
1.3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022															
	CINTA BALDRAME	Vol.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,63	0,63	M3		
	FUNDAÇÕES	Vol.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	6,56	6,56	M3		
1.3.9	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022															
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	28,00	x	0,50	x	0,50	x	x	7,00	M3		
	DESCONTO															
	Pescoços de Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x	7	x	0,29	x	0,50	x	0,50	x	-0,51	M3	
1.3.10	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)															
	Apoio da viga baldrame	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	28,00	x	0,14	x	0,20	x	x	0,78	M3		
1.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023															
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.	x	x	x	28,00	x	0,45	x	x	x	x	12,60	M2		
1.3.12	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017															
	Depósito e casa de bomba	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.	x	x	2	x	3,61	x	4,51	x	0,05	x	1,63	M3		
1.4	SUPERESTRUTURA															

<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF www.pi.gov.br</div></div><div>ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO</div></div>															<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.</div></div></div>									
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)																							
DATA:	MARÇO DE 2024																							
LOCAL:	PAES LANDIM-PI																							
ÁREA DE REFORMA: -																								
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²																								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID										
1.4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													205,00	KG									
	PILARES	Peso		x	x	82,00	x	x	x	x	x	x	=	82,00 KG										
	VIGAS	Peso		x	x	123,00	x	x	x	x	x	x	=	123,00 KG										
1.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													21,00	KG									
	VIGAS	Peso		x	x	21,00	x	x	x	x	x	x	=	21,00 KG										
1.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													67,00	KG									
	VIGAS	Peso		x	x	67,00	x	x	x	x	x	x	=	67,00 KG										
1.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													321,00	KG									
	PILARES	Peso		x	x	204,00	x	x	x	x	x	x	=	204,00 KG										
	VIGAS	Peso		x	x	117,00	x	x	x	x	x	x	=	117,00 KG										
1.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													136,00	KG									
	VIGAS	Peso		x	x	136,00	x	x	x	x	x	x	=	136,00 KG										
1.4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													32,00	KG									
	VIGAS	Peso		x	x	32,00	x	x	x	x	x	x	=	32,00 KG										
1.4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													49,00	KG									
	VIGAS	Peso		x	x	49,00	x	x	x	x	x	x	=	49,00 KG										
1.4.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													64,00	KG									
	LAJES	Peso		x	x	64,00	x	x	x	x	x	x	=	64,00 KG										
1.4.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													443,00	KG									
	LAJES	Peso		x	x	443,00	x	x	x	x	x	x	=	443,00 KG										
1.4.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													126,00	KG									
	LAJES	Peso		x	x	126,00	x	x	x	x	x	x	=	126,00 KG										
1.4.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													69,38	M2									
	PILARES	Área		x	x	x	x	x	x	x	69,38	x	=	69,38 M2										
1.4.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													98,84	M2									
	VIGAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	98,84	x	=	98,84 M2										
1.4.13	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													32,54	M2									
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	32,54	x	=	32,54 M2										
1.4.14	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021													13,79	M3									
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	3,80	=	3,80 M3										
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	6,09	=	6,09 M3										
	LAJES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	3,90	=	3,90 M3										
1.4.15	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													13,79	M3									
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	3,80	=	3,80 M3										
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	6,09	=	6,09 M3										
	LAJES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	3,90	=	3,90 M3										
1.4.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													32,54	M2									
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	32,54	x	=	32,54 M2										
1.4.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023													32,54	M2									
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	32,54	x	=	32,54 M2										
1.5	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																							
1.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													221,15	M2									
	Nível térreo	Comp. x Alt.		x	x	29,70	x	x	2,60	x	x	x	=	77,22 M2										
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.		x	x	24,90	x	x	7,85	x	x	x	=	195,47 M2										
	DESCONTO																							
	COBOGÓS	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	23,10	x	1,80	x	x	=	-41,58 M2										
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,15	x	=	-7,96 M2										
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00 M2										
1.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,90	M									
	Porta 2º pavim	Quant. x Comp.		x	x	3	x	x	1,30	x	x	x	=	3,90 M										
1.5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020													41,58	M2									
	Nível 1º pavimento	Comp. x Alt.		x	x	x	x	23,10	x	x	1,80	x	=	41,58 M2										

 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)												ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	MARÇO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²			
LOCAL:	PAES LANDIM-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI		
1.6	COBERTURA															
1.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES OU IGUAL A 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												253,30	KG		
	Cobertura do castelo d'água	Quant. x Peso/m x Comp.	x		3	17,59	x	4,80	x		x		=	253,30	KG	
1.6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019												267,41	KG		
	Cobertura do castelo d'água	Peso/m2 x Comp. x Larg.	x			5,33	x	8,65	x	5,80	x		=	267,41	KG	
1.6.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												50,17	M2		
	Cobertura do castelo d'água	Comp. x Larg.	x				x	8,65	x	5,80	x		=	50,17	M2	
1.7	ESQUADRIAS															
1.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.												9,87	M2		
	Portas depósito e casa de bomba	Quant. x Larg. x Alt.	x		2		x		x	1,85	x	2,10	x	=	7,77	M2
	Porta abrigo da caixa d'água	Quant. x Larg. x Alt.	x		1		x		x	1,00	x	2,10	x	=	2,10	M2
1.8	REVESTIMENTOS															
1.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												221,15	M2		
	Nível térreo	Comp. x Alt.	x				x	29,70	x		x	2,60	x	=	77,22	M2
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.	x				x	24,90	x		x	7,85	x	=	195,47	M2
	DESCONTO												=			
	COBOGÓS	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00			x		x	23,10	x	1,80	x	=	-41,58	M2
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2		x		x	1,85	x	2,15	x	=	-7,96	M2
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	1		x		x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2
1.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												221,15	M2		
	Nível térreo	Comp. x Alt.	x				x	29,70	x		x	2,60	x	=	77,22	M2
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.	x				x	24,90	x		x	7,85	x	=	195,47	M2
	DESCONTO												=			
	COBOGÓS	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00			x		x	23,10	x	1,80	x	=	-41,58	M2
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2		x		x	1,85	x	2,15	x	=	-7,96	M2
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	1		x		x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2
1.8.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												33,62	M2		
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.	x				x	7,39	x	4,55	x		=	33,62	M2	
1.8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014												221,15	M2		
	Nível térreo	Comp. x Alt.	x				x	29,70	x		x	2,60	x	=	77,22	M2
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.	x				x	24,90	x		x	7,85	x	=	195,47	M2
	DESCONTO												=			
	COBOGÓS	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00			x		x	23,10	x	1,80	x	=	-41,58	M2
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2		x		x	1,85	x	2,15	x	=	-7,96	M2
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	1		x		x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2
1.8.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												221,15	M2		
	Nível térreo	Comp. x Alt.	x				x	29,70	x		x	2,60	x	=	77,22	M2
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.	x				x	24,90	x		x	7,85	x	=	195,47	M2
	DESCONTO												=			
	COBOGÓS	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00			x		x	23,10	x	1,80	x	=	-41,58	M2
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2		x		x	1,85	x	2,15	x	=	-7,96	M2
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	1		x		x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2
1.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015												33,62	M2		
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.	x				x	7,39	x	4,55	x		=	33,62	M2	
1.9	PISOS															
1.9.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA												32,40	M2		
	Depósito e casa de bomba	Quant. x Comp. x Larg.	x		2		x	3,60	x	4,50	x		=	32,40	M2	
1.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA															
1.10.1	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (S												4,00	UN		
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.	x		4		x		x		x		=	4,00	UN	
1.10.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAM												3,00	UN		

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div><div><div><div><div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div></div></div></div></div>														
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA: CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)														
DATA: MARÇO DE 2024														
LOCAL: PAES LANDIM-PI														
ÁREA DE REFORMA: -														
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.		x	3								3,00	UN
1.10.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	1								1,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.10.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	6								6,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									6,00	UN
1.10.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	2								2,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									2,00	UN
1.10.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			9						9,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									9,00	M
1.10.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			15						15,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									15,00	M
1.10.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			45						45,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									45,00	M
1.10.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	Quant.		x	4								4,00	UN
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.		x									4,00	UN
1.10.10	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								1,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.10.11	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								1,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.10.12	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								1,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.10.13	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Comp.		x			20,60						20,60	M
	SPDA do castelo d'água	Comp.		x									20,60	M
1.10.14	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Comp.		x			3,00						3,00	M
	SPDA do castelo d'água	Comp.		x									3,00	M
1.10.15	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	3								3,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									3,00	UN
1.10.16	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	3								3,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									3,00	UN
1.10.17	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	Quant.		x	3								3,00	UN
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x									3,00	UN
1.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
1.11.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	1								1,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.11.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	3								3,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									3,00	UN
1.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	2								2,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									2,00	UN
1.11.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Quant.		x	2								2,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									2,00	UN
1.11.5	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	1								1,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.11.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			20,00						20,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									20,00	M
1.11.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			9,00						9,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									9,00	M
1.11.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			12,00						12,00	M
	Castelo d'água	Comp.		x									12,00	M
1.11.9	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x	1								1,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									1,00	UN
1.11.10	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x	6								6,00	UN
	Castelo d'água	Quant.		x									6,00	UN
1.11.11	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x	2								2,00	UN

 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)																
DATA:	MARÇO DE 2024																
LOCAL:	PAES LANDIM-PI																
															ÁREA DE REFORMA: -		
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.12	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.4	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.12.7	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.8	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.9	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020																
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M			
1.12.10	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020																
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN			
1.12.11	LUBR. EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020																
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMA)																
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.13	PINTURAS																
1.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023																
	Nível térreo	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	29,70	x	x	2,60	x	=	154,44 M2			
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	24,90	x	x	7,85	x	=	390,93 M2			
	DESCONTO												=				
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	x	1,85	x	2,15	x	=	-15,91 M2		
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,00	x	2,00	x	=	-4,00 M2		
1.13.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023																
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x	x	x	x	7,39	x	4,55	x	x	=	33,62 M2			
1.13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																
	Nível térreo	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	29,70	x	x	2,60	x	=	154,44 M2			
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	24,90	x	x	7,85	x	=	390,93 M2			
	DESCONTO												=				
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	x	1,85	x	2,15	x	=	-15,91 M2		
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,00	x	2,00	x	=	-4,00 M2		
1.13.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																
													=	33,62 M2			

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)													ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	MARÇO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²			
LOCAL:	PAES LANDIM-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x		x	7,39	x	4,55	x		x		33,62	M2		
1.13.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													19,74	M2		
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	x	15,54	M2		
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	x	4,20	M2		
1.13.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													19,74	M2		
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	x	15,54	M2		
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	x	4,20	M2		
1.14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.14.1	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM													7,20	M		
	Escada Gaiola	Comp.		x		x	7,20	x		x		x	x	7,20	M		
1.14.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													12,41	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	50,17	x	0,50	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Percent. x Volume	40%	x		x		x		x		x	29,78	x	11,91	M3	
1.14.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													186,15	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	12,41	=	186,15	M3XKM	
1.14.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													50,17	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	50,17	x	50,17	M2	



Eng.º Civil Responsável
Nome: Cristovão Thiago Silva Brito
CREA: 1914316894

26 de março de 2024