



MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	M2	M	M3	KG	KM	UNIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES - INSTALAÇÃO DA OBRA							
1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS							
1.1.1	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA ÁEREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1 KVA ATÉ 30 KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.						1
	1 Unidade							
1.1.2	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDROMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL EM AÇO GALVANIZADO DN20MM (1/2") - PADRÃO COPASA	UNID.						1
	1 Unidade							
1.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PV RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN20MM (1/2")	M		20,00				
	Ligação de água - cavelete até canteiro de obra: 20m							
1.1.4	LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA BARRACÃO DE OBRA EM CANTEIRO, EXCLUSIVE FOSSA SÉPTICA	UNID.						1
	1 Unidade							
1.1.5	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO	M2	24					
	Depósito para ferramentaria + escritório	12,00						
	Refeitório	12,00						
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA							

1.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	M		240,23				
	Perímetro em torno do lote e construção	240,23						
1.3	PLACA DE OBRA							
1.3.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, PLOTADA COM ADESIVO VINILICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM. ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS DEMÃOS	M2	2,88					
	Placa 1,2*2,4							
2	TRABALHOS EM TERRA							
2.1	VALAS (INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E INSTALAÇÕES DIVERSAS)							
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3		164,96				
	Comprimento 128 x 4 (instalação: esgoto, pluvial, elétrica e água) x 0,40 largura x 0,80 profundidade + LIGAÇÃO DEFINITIVA DE AGUA 7X0,80X0,2	164,96						
2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	206,2					
	Comprimento 128 x 4 (instalação: esgoto, pluvial, elétrica e água) * 0,40 largura + LIGAÇÃO DEFINITIVA DE AGUA 7*0,2	206,20						
2.1.3	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	M3		160,94				
	Área escavada - área tubulação	160,94						
2.1.4	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		10,31				

	Valas: (128*4) comprimento * 0,4 largura *0,05 altura + LIGAÇÃO DEFINITIVA 7*0,20*0,05	10,31						
2.2	BOTA-FORA DO MATERIAL ESCAVADO							
2.2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO <= 50 METROS INCLUSIVE CARGA/DESCAGA	M3			4,02			
	item 2.1.1 escavação - item 2.1.3 reaterro	4,02						
2.2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL EM CAÇAMBA EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECANINCA	M3			4,02			
	Igual item 2.2.1							
3	ALVENARIA							
3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERAMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	3549,58					
	Paredes eixo Y							
		Comprimento	Altura	m2				
		18,37	3,4	62,46				
		6,4	3,4	21,76				
		12,47	3,4	42,40				
		3,5	3,4	11,90				
		4	3,4	13,60				
		2,05	3,4	6,97				
		2,6	3,4	8,84				
		7,65	3,4	26,01				
		6	3,4	20,40				
		2,67	3,4	9,08				
		52	3,4	176,80				
		3,4	3,4	11,56				
		16,4	3,4	55,76				
		6,6	3,4	22,44				
		1,4	3,4	4,76				
		1,85	3,4	6,29				
		16,2	3,4	55,08				

		7,4	3,4	25,16				
		3	3,4	10,20				
		12,7	3,4	43,18				
		7,5	3,4	25,50				
		6,8	3,4	23,12				
		5,6	3,4	19,04				
		6,8	3,4	23,12				
		3,25	3,4	11,05				
		5	3,4	17,00				
		7,2	3,4	24,48				
		6,2	3,4	21,08				
		3,8	3,4	12,92				
		35	3,4	119,00				
		3	3,4	10,20				
		22	3,4	74,80				
		16,2	3,4	55,08				
		3,4	3,4	11,56				
		17,7	3,4	60,18				
		11,6	3,4	39,44				
		7,8	3,4	26,52				
		3,4	3,4	11,56				
		9	3,4	30,60				
		9,14	2,7	24,68				
		4,3	2,7	11,61				
		2	2,7	5,40				
		3,6	2,7	9,72				
		4,86	2,7	13,12				
		1	3,4	3,40				
		5,6	3,4	19,04				
		Paredes eixo X						
		Comprimento	Altura					
		10,85	3,4	36,89				
		7,65	3,4	26,01				
		5,9	3,4	20,06				
		1,85	3,4	6,29				

		2	3,4	6,80				
		25,8	3,4	87,72				
		7,85	3,4	26,69				
		9,2	3,4	31,28				
		14,2	3,4	48,28				
		7,8	3,4	26,52				
		26,4	3,4	89,76				
		13	3,4	44,20				
		6,2	3,4	21,08				
		2,5	3,4	8,50				
		15,8	3,4	53,72				
		1,5	3,4	5,10				
		5,8	3,4	19,72				
		3,4	3,4	11,56				
		5,3	3,4	18,02				
		9	3,4	30,60				
		2,5	3,4	8,50				
		25,4	3,4	86,36				
		3,75	3,4	12,75				
		5,3	3,4	18,02				
		24,38	3,4	82,89				
		11,1	3,4	37,74				
		8,8	3,4	29,92				
		36	3,4	122,40				
		14,4	3,4	48,96				
		34	3,4	115,60				
		12,8	3,4	43,52				
		7,78	3,4	26,45				
		8,19	3,4	27,85				
		2,9	3,4	9,86				
		30,35	3,4	103,19				
		14,6	3,4	49,64				
		20,23	3,4	68,78				
		5,6	3,4	19,04				
		9,7	2,7	26,19				

		10,09	2,7	27,24				
		1,62	2,7	4,37				
		18,7	2,7	50,49				
		2	3,4	6,80				
	Platibanda							
		Comprimento	Altura	m2				
		46,80	4,2	196,56				
		43,34	1	43,34				
		40,55	1	40,55				
		26,30	1,7	44,71				
		11,28	1,7	19,18				
		67,25	1	67,25				
		18,00	2,6	46,80				
		46,75	3,6	168,30				
		24,90	2,6	64,74				
		40,35	1,7	68,60				
		80,40	1	80,40				
		33,14	1	33,14				
	Platibanda jardim	14,40	1	14,40				
		8,00	1	8,00				
		12,20	1	12,20				
		8,00	1	8,00				
		9,60	1	9,60				
	Alvenaria			3908,99				
	descontos esquadrias			359,41				
	Total alvenaria			3549,58				
3.2	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	238,92					
	Jardim frontal	Comprimento	altura	m2				
		12,35	2	24,70				
		3,10	2	6,20				
		11,10	0,5	5,55				

		12,35	0,2	2,47				
	Camada de embassamento							
	Perimetro (em torno da obra)	200,00	1	200,00				
3.3	PILAR EM CONCRETO APARENTE 20MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA E DESFORMA	m3				8,45		
	Pilares platibanda	altura	dimensão	quanti.		total m3		
		3,60	(0,15*0,25)	16,00		2,16		
		2,60	(0,15*0,25)	13,00		1,27		
		1,70	(0,15*0,25)	27,00		1,72		
		1,00	(0,15*0,25)	88,00		3,30		
3.4	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A" COM FCK 20MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3				7,70		
	NOMECLATURA	Comprimento	+50% do comprimento	QUAN.		verga e contraverga	total ML	
	P2	1,2	1,8	10		1	18	
	P3	2	3	2		1	6	
	P4	2	3	3		1	9	
	P5	2	3	1		1	3	
	P6	2	3	2		1	6	
	P11	3	4,5	1		1	4,5	
	PV1	1,6	2,4	5		1	12	
	PM1	4,1	6,15	1		1	6,15	
	PM2	1,2	1,8	1		1	1,8	
	PM3	5,5	8,25	1		1	8,25	
	J1	1,5	2,25	8		2	36	
	J2	1,2	1,8	13		2	46,8	
	J3	3,85	5,775	1		1	5,775	
	J4	1,6	2,4	11		2	52,8	
	J5	4,35	6,525	1		1	6,525	
	J6	2,15	3,225	2		2	12,9	
	J7	4,1	6,15	1		2	12,3	

5.1.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESP. 5MM APLCIADO EM ALVENARIA / ESTRUTURAS DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA, PREPEARO MECANIZADO	M2	4432,51					
	Ambientes	Perimetro	Altura	m2	esquadrias	total m2		
	Sanitário individual (quarto masculino)	9,70	3,7	35,89	2,61	33,28		
	Quarto individual masculino	13,70	3,7	50,69	5,54	45,15		
	Sanitário masculino observação	9,70	3,7	35,89	2,61	33,28		
	Observação masculina + posto de enfermagem	40,54	3,7	150,00	18,97	131,03		
	Observação feminina + observação pediátrica + posto de enfermagem	70,81	3,7	262,00	43,33	218,67		
	Quarto individual feminino	12,70	3,7	46,99	5,54	41,45		
	Sanitário individual (quarto feminino)	9,70	3,7	35,89	2,61	33,28		
	Sanitário feminino observação	9,70	3,7	35,89	2,61	33,28		
	Sanitário pediátrico	9,70	3,7	35,89	2,61	33,28		
	Jardim observação feminina e pedriatico	12,80	3,7	47,36	21,72	25,64		
	Inalação	19,00	3,7	70,30	4,28	66,02		
	Aplicação de medicamentos	21,80	3,7	80,66	4,72	75,94		
	Sala de fratura	16,60	3,7	61,42	4,28	57,14		
	Sala eletrocardiografia	11,80	3,7	43,66	2,52	41,14		
	Preparo e esterilização	14,80	3,7	54,76	3,65	51,11		
	Guarda roupa limpa	10,60	3,7	39,22	1,89	37,33		
	Recepção e limpeza	14,80	3,7	54,76	3,65	51,11		
	Guarda roupa suja	10,60	3,7	39,22	1,89	37,33		
	Almoxarifado	18,00	3,7	66,60	2,61	63,99		
	Sala de estar	10,60	3,7	39,22	5,25	33,97		
	Refeitório	17,20	3,7	63,64	4,09	59,55		
	Copa de distribuição funcionários	12,60	3,7	46,62	3,65	42,97		
	Copa de distribuição pacientes	12,20	3,7	45,14	3,65	41,49		
	Deposito de equipamentos	12,20	3,7	45,14	2,61	42,53		
	Sala de utilidades	12,40	3,7	45,88	2,61	43,27		
	Vestiário feminino PNE	10,60	3,7	39,22	2,61	36,61		
	Vestiário masculino PNE	10,10	3,7	37,37	2,61	34,76		
	Vestiário feminino	16,80	3,7	62,16	3,99	58,17		
	Vestiário masculino	16,80	3,7	62,16	3,99	58,17		
	Plantão masculino	16,35	3,7	60,50	3,65	56,85		
	Sanitário plantão masculino	8,60	3,7	31,82	2,43	29,39		

	Jardim plantão	8,00	3,7	29,60	4,65	24,95		
	Sanitário plantão feminino	8,60	3,7	31,82	2,43	29,39		
	Plantão feminino	16,40	3,7	60,68	3,65	57,03		
	CAF - Armazenamento controle e distribuição de medicamentos	20,80	3,7	76,96	1,89	75,07		
	Administração informação e protocolo	20,40	3,7	75,48	4,09	71,39		
	Coleta	17,80	3,7	65,86	3,78	62,08		
	Sanitário coleta	6,60	3,7	24,42	1,89	22,53		
	DML	7,60	3,7	28,12	1,89	26,23		
	Sanitário funcionários	6,60	3,7	24,42	1,89	22,53		
	Interpretação de laudo	11,20	3,7	41,44	3,78	37,66		
	Comando Raio X	10,40	3,7	38,48	6,18	32,30		
	Vestiário sala da raio X	7,00	3,7	25,90	1,89	24,01		
	Sala de Raio X	21,00	3,7	77,70	10,38	67,32		
	Sala de reuniões	17,20	3,7	63,64	4,09	59,55		
	Direção	13,20	3,7	48,84	3,65	45,19		
	Arquivo médico	16,00	3,7	59,20	1,89	57,31		
	Circulação funcionários 01	32,26	3,7	119,36	13,23	106,13		
	Circulação funcionários 02	75,80	3,7	280,46	38,64	241,82		
	WC feminino	17,30	3,7	64,01	4,06	59,95		
	WC feminino PNE	7,60	3,7	28,12	1,89	26,23		
	WC masculino	17,30	3,7	64,01	4,06	59,95		
	WC masculino PNE	7,60	3,7	28,12	1,89	26,23		
	Curativos	12,10	3,7	44,77	4,17	40,60		
	Sanitário consultório 01	6,80	3,7	25,16	2,61	22,55		
	Jardim	6,40	3,7	23,68	7,59	16,09		
	Consultório 01	12,70	3,7	46,99	5,43	41,56		
	Classificação de risco	12,20	3,7	45,14	3,54	41,60		
	Suturas	12,50	3,7	46,25	4,17	42,08		
	Jardim	10,60	3,7	39,22	10,44	28,78		
	Consultório 02	13,10	3,7	48,47	3,54	44,93		
	Serviço Social	12,20	3,7	45,14	3,54	41,60		
	Consultório 03	12,70	3,7	46,99	5,19	41,80		
	Jardim	6,40	3,7	23,68	7,59	16,09		
	Sanitário funcionários	6,80	3,7	25,16	2,61	22,55		
	Consultório 04	12,10	3,7	44,77	3,54	41,23		

	Urgência	38,00	3,7	140,60	8,4	132,20		
	Expurgo geral	21,40	3,7	79,18	2,52	76,66		
	DML	9,10	3,7	33,67	1,89	31,78		
	Armazenamento temporario de residups	9,10	3,7	33,67	1,89	31,78		
	Guarda de Cadaveres	17,20	3,7	63,64	4,2	59,44		
	Circulação pacientes + espera	207,47	3,7	767,64	143,02	624,62		
	Resíduo Tóxico	8,65	2,8	24,22	1,68	22,54		
	Resíduo Biológico	7,88	2,8	22,06	4,88	17,18		
	Lixo Comum	7,40	2,8	20,72	4,08	16,64		
	Gerador	17,40	2,8	48,72	14	34,72		
	Compressor	9,75	2,8	27,30		27,30		
	Central de Gases	16,70	2,8	46,76	12,6	34,16		
5.2	REVESTIMENTO EXTERNO (PAREDES)							
5.2.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ESP. 5MM APLCIADO EM ALVENARIA / ESTRUTURAS DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA, PREPEARO MECANIZADO	M2	2947,55					
	Ambientes	perimetro	altura	m2	descontos	total		
	Edificação principal (considerando higienização e guarda macas)	227,04	3,7	840,05	127,26	712,79		
	Muro de acesso funcionários (2 lados : interno e externo)	40,46	3,7	149,70	25,44	124,26		
	Muro de acesso ambulancia (2 lados : interno e externo)	13,76	3,7	50,91	26,4	24,51		
	Área de residuos, central de gases e gerador	53,73	2,8	150,44	32,06	118,38		
	Jardim frontal	12,35	2	24,70		24,70		
		12,35	0,2	2,47		2,47		
		11,50	0,5	5,75		5,75		
		3,10	2	6,20		6,20		
	Pilares fachada (0,2*4lados*3,7altura *26 unidades)	0,80	3,7	76,96		76,96		
	Platibanda							
		Comprimento	Altura	m2	faces	total		
		46,80	4,2	196,56	2	393,12		
		43,34	1	43,34	2	86,68		
		40,55	1	40,55	2	81,1		
		26,30	1,7	44,71	2	89,42		
		11,28	1,7	19,18	2	38,352		
		67,25	1	67,25	2	134,5		

		18,00	2,6	46,80	2	93,6		
		46,75	3,6	168,30	2	336,6		
		24,90	2,6	64,74	2	129,48		
		40,35	1,7	68,60	2	137,19		
		80,40	1	80,40	2	160,8		
		33,14	1	33,14	2	66,28		
	Platibanda jardim	14,40	1	14,40	2	28,8		
		8,00	1	8,00	2	16		
		12,20	1	12,20	2	24,4		
		8,00	1	8,00	2	16		
		9,60	1	9,60	2	19,2		
6	PISOS							
6.1	PISO INTERNO							
6.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DO TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	1315,90					
	Ambientes							
	Sanitário individual (quarto masculino)	5,55						
	Quarto individual masculino	11,55						
	Sanitário masculino observação	5,55						
	Observação masculina + posto de enfermagem	74,20						
	Observação feminina + observação pediátrica + posto de enfermagem	128,44						
	Quarto individual feminino	10,05						
	Sanitário individual (quarto feminino)	5,55						
	Sanitário feminino observação	5,55						
	Sanitário pediátrico	5,55						
	Inalação	19,50						
	Aplicação de medicamentos	28,60						
	Sala de fratura	16,80						
	Sala eletrocardiografia	11,80						
	Preparo e esterilização	13,65						
	Guarda roupa limpa	7,00						
	Recepção e limpeza	13,65						
	Guarda roupa suja	7,00						

	Almoxarifado	16,25						
	Sala de estar	6,90						
	Refeitório	16,25						
	Copa de distribuição funcionários	9,02						
	Copa de distribuição pacientes	8,20						
	Deposito de equipamentos	8,20						
	Sala de utilidades	7,53						
	Vestiário feminino PNE	6,60						
	Vestiário masculino PNE	5,92						
	Vestiário feminino	16,20						
	Vestiário masculino	16,20						
	Plantão masculino	13,76						
	Sanitário plantão masculino	4,20						
	Sanitário plantão feminino	4,20						
	Plantão feminino	13,76						
	CAF - Armazenamento controle e distribuição de medicamentos	21,75						
	Administração informação e protocolo	26,00						
	Coleta	18,48						
	Sanitário coleta	2,72						
	DML	3,57						
	Sanitário funcionários	2,72						
	Interpretação de laudo	7,48						
	Comando Raio X	6,12						
	Vestiário sala da raio X	3,06						
	Sala de Raio X	28,63						
	Sala de reuniões	18,00						
	Direção	10,80						
	Arquivo médico	15,84						
	Circulação funcionários 01	17,90						
	Circulação funcionários 02	82,06						
	WC feminino	12,83						
	WC feminino PNE	3,57						
	WC masculino	12,83						
	WC masculino PNE	3,57						
	Curativos	9,01						

	Sanitário consultório 01	2,89						
	Consultório 01	10,03						
	Classificação de risco	9,18						
	Suturas	9,54						
	Consultório 02	10,62						
	Serviço Social	9,18						
	Consultório 03	10,03						
	Sanitário funcionários	2,89						
	Consultório 04	9,01						
	Urgência	77,29						
	Expurgo geral	28,60						
	DML	5,10						
	Armazenamento temporario de residups	5,10						
	Guarda de Cadaveres	17,49						
	Circulação pacientes + espera	267,26						
	Resíduo Tóxico	4,48						
	Resíduo Biológico	3,72						
	Lixo Comum	3,37						
7	ELETRICO							
7.1	ELETRICO EDIFICAÇÃO							
7.1.1	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETODUTO, DIMENSÕES 4X2, EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI						412
	De acordo com o projeto							
7.1.2	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETODUTO, DIMENSÕES 4X4, EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI						13
	De acordo com o projeto							
7.1.3	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL, DIMENSÕES 4X4 , EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI						136
	De acordo com o projeto							

7.1.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI CHAMA - 2" APLICADO EM ALVENARIA - INCLUSIVE RASGO , EXCLUSIVE ENCHIMENTO	M		2,45				
	De acordo com o projeto							
7.1.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI CHAMA - 1 1/4" APLICADO EM ALVENARIA - INCLUSIVE RASGO , EXCLUSIVE ENCHIMENTO	M		9,02				
	De acordo com o projeto							
7.1.6	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA 32 A 50MM (1.1/4 A 2") INCLUSIVE ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	M		1861,10				
	Igual o item 12.1.30							
7.1.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M		1466,95				
	De acordo com o projeto							
7.1.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC ANTI CHAMA, DN 32MM (1") APLICADO EM ALVENARIA - INCLUSIVE RASGO , EXCLUSIVE ENCHIMENTO	M		1849,63				
	De acordo com o projeto							
7.1.9	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA DN 15 A 25MM(1/2 A 1") INCLUSIVE ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	M		1482,13				
	De acordo com o projeto							
7.1.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, OVC, DN 25MM, (3/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS INSTALADO EM LAJE (PISO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		2,45				
	De acordo com o projeto							

7.1.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, OVC, DN 32MM (1") PARA CIRCUITOS TERMINAIS INSTALADO EM LAJE (PISO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		108,74				
	De acordo com o projeto							
7.1.12	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL PVC DN25MM (3/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADOS EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		15,18				
	De acordo com o projeto							
7.1.13	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL DN25MM 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI						6
	De acordo com o projeto							
7.1.14	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNI						34
8	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS							
8.1	ESGOTO							
8.1.1	RALO ANTIESPUMA 100MM							26,00
	De acordo com o projeto							
8.1.2	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 100X140X40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							26,00
	De acordo com o projeto							
8.1.3	RALO QUADRADO MONTADO - PRATA COM GRELHA ALUMÍNIO 100X53X40 MM, INCLUSIVE PROLONGAMENTO E PORTA GRELHA							11,00
	De acordo com o projeto							

8.1.4	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)							20,00
	De acordo com o projeto							
8.1.5	CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO , Ø 100 MM							11,00
	De acordo com o projeto							
8.1.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO, ESGOTO , PB - SERIE NORMAL - DN 40MM (1.1/2") INCLUSIVE CONEXÕES			356,23				
	De acordo com o projeto							
8.1.7	FORNECIMENTO E ASSETAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO, ESGOTO , PBV - SERIE NORMAL - DN 50MM (2") INCLUSIVE CONEXÕES			9,38				
	De acordo com o projeto							
8.1.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL DN 75MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES			115,83				
	De acordo com o projeto							
8.1.9	FORNECIMENTO E ASSETAMENTO DE TUBO PVC RIGIDO, ESGOTO , PBV - SERIE NORMAL - DN 100MM (4") INCLUSIVE CONEXÕES			366,66				
	De acordo com o projeto							
8.2	ÁGUA FRIA							
8.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		3,71				
	De acordo com o projeto	3,71						
8.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		335,30				
	De acordo com o projeto	335,30						

8.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA DN 50MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		235,86				
	De acordo com o projeto	235,86						
8.2.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA DN 75MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		6,86				
	De acordo com o projeto	6,86						
8.2.5	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UNI						12,00
	De acordo com o projeto	12,00						
8.2.6	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UNI						41,00
	De acordo com o projeto	41,00						
8.3	PLUVIAL			0,00				
8.3.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		228,00				
	De acordo com o projeto							
8.3.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 200 MM (8"), INCLUSIVE CONEXÕES	M		190,00				
	De acordo com o projeto							
8.3.3	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (100X100X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	U						5,00
	De acordo com o projeto							

9	PROJETO ESTRUTURAL							
9.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
9.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,50 M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3			101,50			
	Projeto edificação principal	88,70						
	Projeto áreas de residuos, gerador e central de gases	12,80						
9.1.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	148,66					
	Projeto edificação principal	129,46						
	Projeto áreas de residuos, gerador e central de gases - sapatas	19,20						
9.1.3	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	M3			885,00			
	De acordo com o projeto	885,00						
9.2	INFRAESTRUTURA							
9.2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO HÉLICE CONTÍNUA	U						1,00
	De acordo com o projeto	1,00						
9.2.2	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTINUA, DIÂMETRO 30CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M			3276,00			
	Projeto edificação principal	3276,00						
9.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	160,66					
	Projeto edificação principal	129,46						
	Projeto áreas de residuos, gerador e central de gases (sapatas e vigas baldrame)	31,20						
9.2.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIAMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG					3164,30	
	Estacas (Edificação principal)	1481,20						
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	1596,50						

	Sapatas e vigas baldrame (área de resíduos, central de gases e gerador)	86,60						
9.2.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIAMETRO 6.3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG				15,20		
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	15,20						
9.2.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIAMETRO 8.0MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG				2073,50		
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	2016,80						
	Sapatas e vigas baldrame (área de resíduos, central de gases e gerador)	56,70						
9.2.7	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIAMETRO 10.0MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG				14286,10		
	Estacas (Edificação principal)	7711,30						
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	6004,40						
	Sapatas e vigas baldrame (área de resíduos, central de gases e gerador)	570,40						
9.2.8	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIAMETRO 12.5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG				4203,50		
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	4203,50						
9.2.9	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIAMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG				195,80		
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	195,80						
9.2.10	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E ASARRAFO ESP.12MM REAPROVEITAMENTO 3X - FUNDAÇÃO	M2	1318,54					
	De acordo com o projeto (Vigas baldrane + pilares baldrame) (ediificação principal)	1258,54						
	vigas baldrame + espera pilares (área de resíduos, central de gases e gerador)	60,00						
9.2.11	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - FUNDAÇÃO	M3				429,53		

	Estacas (Edificação principal)	232,00						
	Blocos, vigas baldrame e esperas (Edificação principal)	184,55						
	Sapatas e vigas baldrame (área de resíduos, central de gases e gerador)	12,98						
9.2.12	BLOCO ARMADO EM CONCRETO 20 MPa, INCLUSIVE LASTRO 5 CM EM CONCRETO MAGRO 9 MPa, FÔRMAS LATERAIS E DESFORMA	M3			3,58			
	14 blocos, dimensão 0,80x0,80x0,40 (para muro em frente aos vestiários)	3,58						
9.2.13	PILAR EM CONCRETO APARENTE 20MPa, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FÔRMA PLASTIFICADA E DESFORMA	M3			1,37			
	14 pilares, dimensão 0,15x0,25x2,60 (para muro em frente aos vestiários)	1,37						
9.2.14	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA (INCLUSIVE ARMAÇÃO)	M			14,60			
	Comprimento do muro em frente aos vestiários, conforme projeto arquitetônico	14,60						
9.2.15	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24) COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M			14,60			
	Comprimento do muro em frente ao vestiário, conforme projeto arquitetônico	14,60						
9.2.16	APLICAÇÃO DE SELANTE, MASTIQUE ELÁSTICO, EM JUNTA DE DILAÇÃO, DIMENSÃO 30X10 MM, FATOR DE FORMA 1:2, EXCLUSIVE DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE	M			226,10			
	Comprimento necessário para vigas baldrame e vigas térreo 70,5*2 + 23 juntas entre os pilares aparentes * 3,70 (altura pilares)	226,10						
9.3	SUPERESTRUTURA (PILARES, VIGAS E LAJES)							
9.3.1	PILARES							

93.1.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3			39,91			
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	38,23						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESÍDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	1,68						
93.1.2	FÔRMA E DESFORMA PARA PILAR DE MADEIRA COM TÁBUA E SARRAFO, REPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	781,84					
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	746,00						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESÍDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	35,84						
93.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM	KG				981,40		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	937,80						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESÍDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	43,60						
93.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM - MONTAGEM	KG				3005,70		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	2840,40						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESÍDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	165,30						
93.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM	KG				1819,3		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL							
9.3.2	VIGAS							
9.3.2.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3				85,95		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	82,02						

	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	3,93						
9.3.2.2	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA DE MADEIRA COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVAMENTE ESCORAMENTO	M2	1055,15					
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1000,58						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	54,57						
9.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM	KG				242,7		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	242,70						
9.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM	KG				614,80		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	550,10						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	64,70						
9.3.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM - MONTAGEM	KG				2258,00		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	2092,40						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	165,60						
9.3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM	KG				2513,6		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	2513,60						
9.3.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0MM - MONTAGEM	KG				1165,8		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1165,80						
9.3.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM	KG				1231,10		

	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1173,00						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	58,10						
9.3.3	LAJE							
9.3.3.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3			131,83			
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	127,36						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	4,47						
9.3.3.2	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE DE MADEIRA COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	1318,28					
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1273,56						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	44,72						
9.3.3.3	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ DIREITO-SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO	M3			4832,92			
	Edificação principal área da laje x 3,70	4712,17						
	ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR área x 2,7	120,74						
9.3.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM - MONTAGEM	KG				1979,70		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1940,50						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	39,20						
9.3.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM	KG				1804,90		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	1684,60						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	120,30						

9.3.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0MM - MONTAGEM	KG				2376,1		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	2376,10						
9.3.3.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0MM - MONTAGEM	KG				3288,40		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL	3166,10						
	De acordo com o projeto ÁREA DE RESIDUOS, CENTRAL DE GASES E GERADOR	122,30						
9.3.3.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM - MONTAGEM	KG				22,4		
	De acordo com o projeto EDIFICAÇÃO PRINCIPAL							
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
10.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS						8,00
	Conforme cronograma	8,00						
10.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS						8,00
	Conforme cronograma	8,00						
10.3	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1771,56					
	área total da obra	1771,56						
10.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIAO LIMITROFE COM VALOR ACIMA DE 3.000,000,01	%						
	0,20% do valor total da obra							