



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>AMIDOS ANAURILÂNDIA</b>			
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	60,00	Conforme projeto arquitetônico
1.1.2	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	39,97	Conforme projeto arquitetônico
1.1.3	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	19,68	Conforme projeto arquitetônico
1.1.4	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - DEPRECIACÃO. AF_03/2016	h	1.100,00	= 5*22*10
1.1.5	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - JUROS. AF_03/2016	h	1.100,00	= 5*22*10
1.1.6	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	h	1.100,00	= 5*22*10
1.1.7	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	11,52	Placa para especificação da obra. 2,4*4,8
1.1.8	CAIBRO 5 X 5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	20,00	Sustentação da placa de obra
<b>1.1.2</b>	<b>ALAMBRADO</b>			
1.1.1.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	9.000,00	Transportação de alambrado para local da obras. (9*1000)
1.1.1.2	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	1.200,00	Alambrado para cerco, designando area onde ficara localizado o terreno do galpão, sendo ele de Mouroes de concreto, com tela de arame galvanizado sem mureta. conforme projeto de alambrado. PROJETO ARQUITETONICO
<b>1.2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DOS ARMAZÉNS</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	190,00	= 50,00+50,00+45,00+45,00
<b>1.2.2</b>	<b>SERVIÇOS EXTERNOS - IMPLANTAÇÃO</b>			
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	35,43	(50,00+50,00+40,00+40,00+10,00+5,00+5,00+8,00+8,00+20,20)*0,25*0,25

1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	35,20	= 55,00*0,80*0,80*1,00
1.2.2.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	2.211,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+20,20*8,00
1.2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	7,68	= (50,00+50,00+40,00+40,00+10,00+5,00+5,00+8,00+8,00+20,20)*0,13*0,25
1.2.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2,20	= 55,00*0,20*0,20*1,00
<b>1.2.3</b>	<b>ESTAQUEAMENTO</b>			
1.2.3.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	300,00	= (8,00+10,00+8,00+10,00+4,00)*2,00*3,00+(2,00+2,00+1,00+1,00)*2,00*5,00
1.2.3.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021	KG	528,00	= 300,00*4,00*0,40*1,10
1.2.3.3	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	246,40	= (300,00/0,15)*0,70*0,16*1,10
1.2.3.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	92,00	= (8,00+10,00+8,00+10,00+4,00)*2,00+(2,00+2,00+1,00+1,00)*2,00
<b>1.2.4</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE BLOCOS, COFRES E VIGAS BALDRAMES:</b>			
1.2.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	113,10	= (40,00+50,00+40,00+40,00+20,20)*0,25*2,00+(10,00+10,00+5,00+5,00)*0,30*2,00
1.2.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	179,21	= (((40,00+50,00+40,00+40,00+20,20)/0,15)*(0,08+0,08+0,21+0,21+0,10)*(0,16)*1,10)+ (((10,00+10,00+5,00+5,00)/0,15)*(0,08+0,08+0,26+0,26+0,10)*(0,16)*1,10)
1.2.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	120,81	= ((55,00*0,40)/0,15)*(0,56+0,56+0,56+0,56+0,10)*(0,16)*(1,10)*(2,00)
1.2.4.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	387,55	= ((40,00+50,00+40,00+40,00+20,20+10,00+10,00+5,00+5,00)*(4,00)*(0,40)*1,10)
1.2.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	6,79	= (40,00+50,00+40,00+40,00+20,20)*(0,12)*(0,25)+(10,00+10,00+5,00+5,00)*(0,12)*(0,30)
1.2.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	7,92	= (55,00*0,40*0,60*0,60)
1.2.4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	139,52	= (40,00+50,00+40,00+40,00+20,20)*(0,25+0,25+0,12)+(10,00+10,00+5,00+5,00)*(0,30+0,30+0,12)

<b>1.2.5 SUPRAESTRUTURA</b>				
1.2.5.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	m³	57,94	=3,00*0,25*0,50*7,50+38,00*0,25*0,50*8,00+8,00*0,25*0,50*9,40+6,00*0,25*0,50*10,30
1.2.5.2	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	KG	3.872,00	= 55,00*8,00*8,00*1,00*1,10
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	127,10	= ((40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*0,25*2,00)+((10,00+10,00+5,00+5,00)*(0,30)*2,00*2,00)
1.2.5.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	5,66	= ((40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*(0,10)*(0,20)*1,10)+((10,00+10,00+5,00+5,00)*(0,10)*(0,25)*2,00*1,10)
1.2.5.4	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	KG	160,50	= (((40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)/0,15)*(0,06+0,06+0,16+0,16+0,10)*(0,16)*1,10)+(((10,00+10,00+5,00+5,00)/0,15)*(0,06+0,06+0,21+0,21+0,10)*(0,16)*1,10*2,00)
1.2.5.5	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	KG	426,27	= ((40,00+50,00+40,00+32,00+20,20+(10,00+10,00+5,00+5,00)*2)*(4,00)*(0,40)*1,10)
<b>1.2.6 ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>				
1.2.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	411,52	= (40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*1,60+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00
1.2.6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	429,08	= (40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*1,40+(10,00+10,00+5,00+5,00)*5,80
1.2.6.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	558,85	= (40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*1,60*1,00+(40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*0,15+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00+(5,00+5,00)*6,00*2,00
1.2.6.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	411,52	= (40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*1,60*1,00+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00
1.2.6.5	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	m²	558,85	= (40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*1,60*1,00+(40,00+50,00+40,00+32,00+20,20)*0,15+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00+(5,00+5,00)*6,00*2,00
<b>1.2.7 PISOS, REVESTIMENTOS E CALÇADAS</b>				
1.2.7.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2.211,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+8,00*20,20
1.2.7.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	110,58	= (50,00*40,00+10,00*5,00+8,00*20,20)*0,05

1.2.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	2.211,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+20,20*8,00
<b>1.2.8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
1.2.8.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	= 2,00
1.2.8.2	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	40,00	= 5,00*4,00*2,00
<b>1.2.9</b>	<b>COBERTURA</b>			
1.2.9.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	9.100,00	= 26,00*350,00
1.2.9.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	3.321,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+20,20*8,00+20,00*5,50*5,00+4,60*50,00*2,00+50,00*1,00*2,00
1.2.9.3	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA MANUAL, PARA EDIFÍCIOS DE ATÉ 2 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P	KG	460,98	= (21,72*20,00+13,29*2,00)*1
1.2.9.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	3.321,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+20,20*8,00+20,00*5,50*5,00+4,60*50,00*2,00+50,00*1,00*2,00
1.2.9.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	50,00	= 50,00
1.2.9.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	97,60	= 40,00+40,00+(4,40*4,00)
1.2.9.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	100,00	= 50,00*2,00
<b>1.2.10</b>	<b>PINTURA</b>			
1.2.10.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	970,37	= (40,00+50,00+40,00+32+20,20)*1,60*1,00+(40,00+50,00+40,00+32+20,20)*0,15+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00+(5,00+5,00)*6,00*2,00+(40,00+50,00+40,00+32+20,20)*1,60*1,00+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00
1.2.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	970,37	= (40,00+50,00+40,00+32+20,20)*1,60*1,00+(40,00+50,00+40,00+32+20,20)*0,15+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00+(5,00+5,00)*6,00*2,00+(40,00+50,00+40,00+32+20,20)*1,60*1,00+(5,00+5,00+5,00+5,00)*6,00*1,00
<b>1.2.11</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA</b>			
1.2.11.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m <sup>3</sup>	60,00	= 15,00*4,00

1.2.11.2	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	2.211,60	= 50,00*40,00+10,00*5,00+20,20*8,00
<b>1.3</b>	<b>GALPÃO DA CALDEIRA</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.3.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	50,00	= 15,00+15,00+10,00+10,00
<b>1.3.2</b>	<b>SERVIÇOS EXTERNOS - IMPLANTAÇÃO</b>			
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m <sup>3</sup>	7,50	= (15,00+15,00+10,00+10,00)*0,25*0,25
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m <sup>3</sup>	7,04	= 11,00*0,80*0,80*1,00
1.3.2.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	m <sup>2</sup>	150,00	= (10,00*15,00)
1.3.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m <sup>3</sup>	1,63	= (15,00+15,00+10,00+10,00)*0,13*0,25
1.3.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m <sup>3</sup>	0,44	= 11,00*0,20*0,20*1,00
<b>1.3.3</b>	<b>ESTAQUEAMENTO</b>			
1.3.3.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO. CONCRETO LANCADO POR CAMINHÃO BETONEIRA	M	66,00	= (3,00+3,00+2,00+3,00)*2,00*3,00
1.3.3.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021	KG	116,16	= 66,00*4,00*0,40*1,10
1.3.3.3	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR. DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021	KG	54,21	= (66,00/0,15)*0,70*0,16*1,10
1.3.3.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	22,00	= (3,00+3,00+2,00+3,00)*2,00
<b>1.3.4</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE BLOCOS, COFRES E VIGAS BALDRAMES:</b>			
1.3.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME. EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	25,00	= (15,00+15,00+10,00+10,00)*0,25*2,00
1.3.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	39,89	= (((15,00+15,00+10,00+10,00)/0,15)*(0,08+0,08+0,21+0,21+0,10)*(0,16)*1,10)
1.3.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	24,16	= (((11,00*0,40)/0,15)*(0,56+0,56+0,56+0,56+0,10)*(0,16)*(1,10)*(2,00)
1.3.4.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	88,00	= ((15,00+15,00+10,00+10,00)*(4,00)*(0,40)*1,10)

1.3.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA. COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	1,50	= (15,00+15,00+10,00+10,00)*(0,12)*(0,25)
1.3.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	1,58	= (11,00*0,40*0,60*0,60)
1.3.4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	31,00	= (10,00+10,00+15,00+15,00)*(0,25+0,25+0,12)
<b>1.3.5</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>			
1.3.5.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	m³	11,30	11,3
1.3.5.2	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	KG	774,40	= 11,00*8,00*8,00*1,00*1,10
	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	23,00	= ((10,00+6,00+15,00+15,00)*(0,25)*(2,00))
1.3.5.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1,01	= ((10,00+6,00+15,00+15,00)*(0,10)*(0,20)*1,10)
1.3.5.4	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	KG	29,15	= (((10,00+6,00+15,00+15,00)/0,15)*(0,06+0,06+0,16+0,16+0,10)*(0,16)*1,10)
1.3.5.5	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	KG	80,96	= ((10,00+6,00+15,00+15,00)*(4,00)*(0,40)*1,10)
<b>1.3.6</b>	<b>ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>			
1.3.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	73,60	= (10,00+6,00+15,00+15,00)*1,60
1.3.6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	64,40	= (10,00+6,00+15,00+15,00)*1,40
1.3.6.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	80,98	= (10+6+15+15)*1,6*1+(10+6+15+15)*0,15+(1,6*0,15*2)
1.3.6.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	73,60	= (10+6+15+15)*1,6*1
1.3.6.5	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	m²	80,98	= (10+6+15+15)*1,6*1+(10+6+15+15)*0,15+(1,6*0,15*2)
1.3.6.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO	m²	35,20	= (4,00*20,00)*0,40*1,10
<b>1.3.7</b>	<b>PISOS, REVESTIMENTOS E CALÇADAS</b>			

1.3.7.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m³	150,00	= 10,00*15,00
1.3.7.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	7,50	= 10,00*15,00*0,05
1.3.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. USINADO. ACABAMENTO	m²	150,00	= 10,00*15,00
<b>1.3.8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
1.3.8.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO. 90X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS:	UN	1,00	= 1,00
1.3.8.2	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	20,00	= 5,00*4,00*1,00
<b>1.3.9</b>	<b>COBERTURA</b>			
1.3.9.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.200,00	= 4,00*300,00
1.3.9.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	428,00	= 10,00*15,00+10,00*5,50*2,00+4,60*15,00*2,00+15,00*1,00*2,00
1.3.9.3	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS. INCLUSOS MÃO DE OBRA. TRANSPORTE E	KG	44,52	= (11,13*4,00)*1,00
1.3.9.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m²	428,00	= 10,00*15,00+10,00*5,50*2,00+4,60*15,00*2,00+15,00*1,00*2,00
1.3.9.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	37,60	= 10,00+10,00+(4,40*4,00)
1.3.9.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	15,00	= 15,00
<b>1.3.10</b>	<b>PINTURA</b>			
1.3.10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	154,58	= (10+6+15+15)*1,6*2+(10+6+15+15)*0,15+(1,6*0,15*2)
1.3.10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	154,58	= (10+6+15+15)*1,6*2+(10+6+15+15)*0,15+(1,6*0,15*2)
<b>1.3.11</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA</b>			
1.3.11.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	m³	30,00	= 15,00*2,00
1.3.11.2	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	150,00	= 10,00*15,00
<b>1.4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DA INDÚSTRIA</b>			
<b>1.4.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			



1.4.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	91,00	= 25,50+25,50+20,00+20,00
<b>1.4.2</b>	<b>SERVIÇOS EXTERNOS - IMPLANTAÇÃO</b>			
1.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	7,38	= (20,00+25,00+10,00+20,00)*0,25*0,25+(5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*0,25*0,30
1.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	14,72	= 23,00*0,80*0,80*1,00
1.4.2.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 05/2018	m²	510,00	= (25,50*20,00)
1.4.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVACÃO.	m³	3,84	= (20,50+25,50+10,00+20,00)*0,13*0,25+(5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*0,13*0,30
1.4.2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVACÃO.	m³	0,92	= 23,00*0,20*0,20*1,00
<b>1.4.3</b>	<b>ESTAQUEAMENTO</b>			
1.4.3.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO. CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA	M	202,00	= (5,00+6,00+2,00+4,00)*2,00*3,00+(10,00)*2,00*5,00
1.4.3.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF 09/2021	KG	355,52	= 202,00*4,00*0,40*1,10
1.4.3.3	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 09/2021	KG	165,91	= (202,00/0,15)*0,70*0,16*1,10
1.4.3.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF 05/2021	UN	54,00	= (5+6+2+4)*2+(10)*2
<b>1.4.4</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE BLOCOS, COFRES E VIGAS BALDRAMES:</b>			
1.4.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME. EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM. 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m²	62,00	= (20,50+25,50+10,00+20,00)*0,25*2,00+(5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*0,30*2,00
1.4.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	97,25	= (((20,50+25,50+10,00+20,00)/0,15)*(0,08+0,08+0,21+0,21+0,10)*(0,16)*1,10) + (((5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)/0,15)*(0,08+0,08+0,26+0,26+0,10)*(0,16)*1,10)
1.4.4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	50,52	= ((23,00*0,40)/0,15)*(0,56+0,56+0,56+0,56+0,10)*(0,16)*(1,10)*(2,00)
1.4.4.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	204,16	= ((20,50+25,50+10,00+20,00+5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*(4,00)*(0,40)*1,10)
1.4.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	m³	3,72	= (20,50+25,50+10,00+20,00)*0,12*0,25+(5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*0,12*0,30
1.4.4.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	3,31	= (23,00*0,40*0,60*0,60)
1.4.4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	m²	75,92	= (20,50+25,50+10,00+20,00)*(0,25+0,12+0,25)+(5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*(0,30+0,12+0,30)
<b>1.4.5</b>	<b>SUPRAESTRUTURA</b>			



1.4.5.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	m³	24,39	= 5,00*0,25*0,50*7,50+10,00*0,25*0,50*8,00+4,00*0,25*0,50*9,30+4,00*0,25*0,50*10,10
1.4.5.2	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	KG	1.619,20	= 23,00*8,00*8,00*1,00*1,10
1.4.5.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	96,00	= (20,50-4,00+25,50+10,00+20,00)*0,25*2,00+(5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*0,30*2,00*2,00+(4,00*0,25*2,00*6,00)
1.4.5.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,38	= ((20,50-4,00+25,50+10,00+20,00)*(0,10)*(0,20)*1,10)+((5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*(0,10)*(0,25)*2,00*1,10)+(4,00*0,10*0,25*6,00)
1.4.5.4	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	KG	122,08	= (((20,50-4,00+25,50+10,00+20,00)/0,15)*(0,06+0,06+0,16+0,16+0,10)*(0,16)*1,10)+(((5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)/0,15)*(0,06+0,06+0,21+0,21+0,1)*0,16)*2,00*1,10)+((4,00*6,00)/0,15)*(0,06+0,06+0,21+0,21+0,10)*0,16)
1.4.5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	309,76	= ((20,50-4,00+25,50+10,00+20,00+(5,00+5,00+5,00+5,00+10,00+10,00)*2)*4,00*(0,40)*1,10)+(4,00*6,00*4,00*0,40*1,10)
<b>1.4.6</b>	<b>ALVENARIA E REVESTIMENTOS</b>			
1.4.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	174,40	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60+(10,00+5,00+5,00)*3,00
1.4.6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	243,10	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,40+(5,00+10,00+5,00)*2,80+(10,00+5,00)*5,80
1.4.6.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	335,61	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60*1,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*0,15+(1,60+1,60)*0,15+(5,00+10,00+5,00)*3,00*2,00+(10,00+5,00)*6,00*1,00
1.4.6.4	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	204,40	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60*1,00+(10,00+5,00)*6,00*1,00
1.4.6.5	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	m²	365,61	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60*1,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*0,15+(1,60+1,60)*0,15+(5,00+10,00+5,00)*3,00+(10,00+5,00)*6,00*2,00
1.4.6.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO	KG	80,96	= (4,00*46,00)*0,40*1,10
<b>1.4.7</b>	<b>PISOS, REVESTIMENTOS E CALÇADAS</b>			
1.4.7.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	510,00	= 25,50*20,00

1.4.7.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	25,50	= 25,50*20,00*0,05
1.4.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. USINADO. ACABAMENTO	m²	510,00	= 25,50*20,00
<b>1.4.8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
1.4.8.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM. ESPESSURA DE 3.5CM. ITENS INCLUSOS:	UN	3,00	= 3,00
1.4.8.2	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	m²	20,00	= 5,00*4,00*1,00
<b>1.4.9</b>	<b>COBERTURA</b>			
1.3.9.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	KG	1.750,00	= 5,00*350,00
1.4.9.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.025,50	= 25,50*20+25,50*5,50*2,00+4,60*20,00*2,00+25,50*1,00*2,00
1.4.9.3	CONTRAVENTAMENTO COM CANTONEIRAS DE AÇO, ABAS IGUAIS, COM CONEXÕES PARAFUSADAS. INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E	KG	87,72	= (21,93*4,00)*1,00
1.4.9.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1.025,50	= 25,50*20+25,50*5,50*2,00+4,60*20,00*2,00+25,50*1,00*2,00
1.4.9.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	68,60	= 25,50+25,50+(4,40*4,00)
1.4.9.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	20,00	= 20,00
<b>1.4.10</b>	<b>PINTURA</b>			
1.4.10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	540,01	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60+(10,00+5,00+5,00)*3,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60*1,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*0,15+(1,60+1,60)*0,15+(5,00+10,00+5,00)*3,00+(10,00+5,00)*6,00*2,00
1.4.10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	540,01	= (20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60+(10,00+5,00+5,00)*3,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*1,60*1,00+(20,50-4,50+25,50+10,00+20,00)*0,15+(1,60+1,60)*0,15+(5,00+10,00+5,00)*3,00+(10,00+5,00)*6,00*2,00
<b>1.4.11</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA</b>			
1.4.11.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA	m³	60,00	= 15,00*4,00
1.4.11.2	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	510,00	= 25,50*20,00
<b>1.5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / HIDROSSANITÁRIA</b>			

<b>1.5.1</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
<b>1.5.1.1</b>	<b>Elétrica - Caixas e Quadros</b>			
1.5.1.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Quadro de distribuição conforme necessidades vista em projeto eletrico
1.5.1.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. DE SOBREPOR. COM BARRAMENTO TRIFÁSICO. PARA 18	UN	1,00	Quadro de distribuição conforme necessidades vista em projeto eletrico
<b>1.5.1.2</b>	<b>Elétrica - Cabos</b>			
1.5.1.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.724,00	Serviço essencial para ligação de terminais, conforme projeto eletrico, mostra a metragem necessaria
1.5.1.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3.878,80	Serviço essencial para ligação de terminais, conforme projeto eletrico, mostra a metragem necessaria
<b>1.5.1.3</b>	<b>Elétrica - Dispositivo Elétrico - Embutir</b>			
1.5.1.3.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	Interruptor para ligação de luz, conforme projeto eletrico mostrando a quantidade e locais.
1.5.1.3.2	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	Interruptor para ligação de luz, conforme projeto eletrico mostrando a quantidade e locais.
1.5.1.3.3	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	92,00	Tomada, conforme projeto eletrico mostrando a quantidade e locais.
1.5.1.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13,00	Disjuntor monopolar, conforme projeto eletrico mostrando a quantidade e locais.
1.5.1.3.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Disjuntor monopolar, conforme projeto eletrico mostrando a quantidade e locais.
<b>1.5.1.4</b>	<b>Elétrica - Eletrodutos</b>			
1.5.1.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,70	Eletroduto Flexivel, conforme necessidades do projeto eletrico com as quantidades e locais
1.5.1.4.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	718,10	Eletroduto Rígido, conforme necessidades do projeto eletrico com as quantidades e locais
1.5.1.4.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	642,00	Eletroduto Rígido, conforme necessidades do projeto eletrico com as quantidades e locais
1.5.1.4.4	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	779,00	Luva para Eletroduto, conforme necessidades do projeto eletrico com as quantidades e locais
1.5.1.4.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E	UN	134,00	Luva para Eletroduto, conforme necessidades do projeto eletrico com as quantidades e locais

1.5.1.4.6	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	82,00	Caixas Octogonal 3"x3", conforme necessidades do projeto elétrico com as quantidades e locais
1.5.1.4.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	105,00	Caixas Octogonal 4"x 2", conforme necessidades do projeto elétrico com as quantidades e locais
<b>1.5.1.6</b>	<b>Elétrica - Luminárias e Acessórios</b>			
1.5.1.6.1	LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W. COM REATORES DE PARTIDA	UN	68,00	Luminarias, locação e quantidade conforme projeto elétrico.
<b>1.5.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIRO SANITÁRIAS E ÁGUAS PLUVIAIS</b>			
<b>1.5.2.1</b>	<b>Aparelho</b>			
1.5.2.1.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	Torneira Cromada de Mesa, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
<b>1.5.2.2</b>	<b>Água fria - Metais</b>			
1.5.2.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	Registro de Gaveta, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
<b>1.5.2.3</b>	<b>Água fria - PVC Acessórios</b>			
1.5.2.3.1	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	Engate Flexível, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
<b>1.5.2.4</b>	<b>Água fria - PVC rígido soldável</b>			
1.5.2.4.1	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	184,30	Rasgo em Alvenaria, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	184,30	Tubo PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.3	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	184,30	Chumbamento, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	Adaptador Curto, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.5	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00	Bucha de Redução, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	Curva de 90 Graus PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário
1.5.2.4.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Joelho de 90 Graus PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitário

1.5.2.4.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	Te PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.4.9	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2016	UN	2,00	Adaptador com Flanges Livres, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.4.10	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA	UN	2,00	Adaptador com Flanges Livres, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
<b>1.5.2.5</b>	<b>Água fria - PVC soldável azul c/ bucha latão</b>			
1.5.2.5.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	UN	6,00	Joelho de 90 Graus com Bucha de Latão, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
<b>1.5.2.6</b>	<b>Esgoto, Pluvial e Ventilação - Caixas de Passagem</b>			
1.5.2.6.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	3,00	Caixa de inspeção, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.6.2	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M. ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	5,00	Caixa de Gordura, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
<b>1.5.2.7</b>	<b>Esgoto, Pluvial e Ventilação - PVC Esgoto</b>			
1.5.2.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	58,41	Escavação Manual, conforme necessidades referente ao projeto hidrossanitario
1.5.2.7.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	54,10	Reaterro, conforme necessidades referente ao projeto hidrossanitario e a escavação manual
1.5.2.7.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	22,00	Joelho de 90 Graus PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00	Joelho de 45 Graus PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00	Junção Simples PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	13,00	Junção Simples PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.7	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	16,00	Redução Excêntrica PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario

1.5.2.7.8	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021	M	66,60	Tubo PVC 100mm, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.9	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 01/2021	M	44,30	Tubo PVC 150mm, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.10	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	99,50	Tubo PVC 100mm, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.11	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	M	256,90	Tubo PVC 150mm, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario
1.5.2.7.12	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS	UN	2,00	Tê PVC, locação e quantidade conforme projeto hidrossanitario

---

**FLEX SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS**

**CNPJ: 29.011.683/0001-64**