

MEMÓRIA DE CÁLCULO



CÂMARA MUNICIPAL DE
SERTÂNIA
CASA JOSÉ SEVERO DE MELO

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PARA 1ª ETAPA DA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SERTÂNIA
- CASA JOSÉ SEVERO DE MELO.**

**SET/2023
VOLUME III**



CÂMARA MUNICIPAL DE SERTÂNIA/PE - CASA JOSÉ SEVERO DE MELO

Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO RAMO DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA 1ª ETAPA DA CONSTRUÇÃO DO ANEXO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SERTÂNIA - CASA JOSÉ SEVERO DE MELO.

Preço base: Sinapi Junho/2023 com desoneração

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - ANALÍTICO, EMISSÃO: 13/07/2023 23:49:24 E DATA CPU: REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023 E PCI.818.01 - CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA DE EMISSÃO:11/03/2015, 10:48:07 DATA DE RT: 11/03/2015.

Planilha Orçamentária Onerada

PRIMEIRA ETAPA = DEMOLIÇÃO/RETIRADA + INFRA E SUPERESTRUTURA + ALVENARIA E SERVIÇOS PRIMÁRIOS - 220V.	un		1,00
---	----	--	------

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	EXPRESSÃO ALGÉBRICA
------	--------	-------	------------------------	-------	--------	---------------------

1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES			
			CANTEIRO DE OBRA			
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	M2	6,00	2*3
1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	21,08	10,04*2,1
1.3	COMP 02	SINAPI	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A, COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR PADRÃO CONCESSIONÁRIA E ATERRAMENTO.	UN	1,00	1,00
1.4	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	3,00	1,5*2
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.5	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	264,00	2*6*22

2.0			SERVIÇOS INICIAIS			
			REMOÇÕES			
2.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	336,00	12*28
2.2	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	336,00	12*28
2.3	97652	SINAPI	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	4,00
2.4	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	10,32	(2,4*1,5)+(0,8*2,1*4)
2.5	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	2,88	(0,8*1,2)*3
2.6	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00	1+1+1+1
			DEMOLIÇÕES			
2.7	97627	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	2,11	0,3*0,15*2,6*6*3
2.8	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	31,20	(12+28+12+28)*0,15*2,6
			TRANSPORTE			

2.9	97918	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	28,46	$(2,11*(2,4))+((31,2*N35)/1000)$
			LOCAÇÃO			
2.10	74077/3	SINAPI	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	M2	366,53	$(33,17*11,05)$

3.0			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES			
			CINTAS			
3.1	73965/10	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	M3	29,10	$((26,26+25,3+18,94+2,46+26,65+11,1+10,97+10,97+5,04+2,4+0,87+2,4+10,63+10,15+4,17+4,17+5,31)*0,5)*0,3)+(((1,44+1,91+1,85+1,85)*1,15)*0,3)$
3.2	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	M3	12,61	$((26,26+25,3+18,94+2,46+26,65+11,1+10,97+10,97+5,04+2,4+0,87+2,4+10,63+10,15+4,17+4,17+5,31)*0,5)*0,13)+(((1,44+1,91+1,85+1,85)*1,15)*0,13)$
			SAPATAS ISOLADAS			
3.3	73965/10	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	M3	90,69	$(1,1*1,1*1,5*3)+(((1,4+4,05)*1,4*1,5)*5)+(1,5*1,5*1,5*2)+(2*2*1,5)+2,2*1,1*1,5*2)+(1,6*0,8*1,5)+(2,8*1,45*1,5)$
3.5	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	M3	72,87	$(1,1*1,1*1,23*3)+(((1,4+4,05)*1,4*1,23)*5)+(1,5*1,5*1,15*2)+(2*2*1,15)+2,2*1,1*1,15*2)+(1,6*0,8*1,15)+(2,8*1,45*1,15)$
			VIGAS DE TRAVAMENTO			
3.6	73965/10	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	M3	16,12	$((3,05+2,85+3,35+1,26+1,26+3,12+2,72+4+2,88+3,47+2,45+2,27+3,14)*0,3)*1,5)$
3.7	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	M3	10,75	$((3,05+2,85+3,35+1,26+1,26+3,12+2,72+4+2,88+3,47+2,45+2,27+3,14)*0,3)*1)$
			POÇO DE ELEVADOR			
3.8	73965/10	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	M3	4,84	$((2,2*2,2*1))$
3.9	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	M3	4,84	$((2,2*2,2*1))$
			EDIFICAÇÃO			
3.10	55835	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	M3	91,63	$(33,17*11,05*((0,4+0,1)/2))$
			CAIXA D'ÁGUA INFERIOR			
3.11	73965/10	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	M3	25,97	$((3,3+0,6)*(3+0,6)*1,85)$
3.12	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	M3	9,20	$((3,3+0,6)*(3+0,6)*1,85)-((3,3*3*0,17)+(3,3*3*0,15)+(3*2,7*(1,85-0,17)))$

4.0			FUNDAÇÕES			
			EDIFICAÇÃO - TÉRREO			
			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - CINTAS			
4.1	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	M2	55,45	$((26,26+25,3+18,94+2,46+26,65+11,1+10,97+10,97+5,04+2,4+0,87+2,4+10,63+10,15+4,17+4,17+5,31))*0,3)+(((1,44+1,91+1,85+1,85)*0,3)$
4.2	5651	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	M2	194,01	$((26,26+25,3+18,94+2,46+26,65+11,1+10,97+10,97+5,04+2,4+0,87+2,4+10,63+10,15+4,17+4,17+5,31)*0,5)*2)+(((1,44+1,91+1,85+1,85)*1,15)*2)$

4.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	232,20	126,4+64,3+41,5
4.4	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	1.131,50	347+4,4+0,6+116,9+319 +1,1+64,3+154,7+2,6+72,4+48,5
4.5	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	680,40	638+10,6+31,8
4.6	92923	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	105,00	105,00
4.7	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	16,93	$\begin{aligned} &(((26,26+25,3+18,94+2,46+ \\ & 26,65+11,1+10,97+10,97+5,04 \\ & +2,4+0,87+2,4+10,63+10,15 \\ & +4,17+4,17+5,31)*0,5)*0,3) \\ & +(((1,44+ \\ & 1,91+1,85+1,85)*1,15) \\ & *0,3))-(((26,26+25,3+18,94+2,46+ \\ & 26,65+11,1+10,97+10,97+ \\ & 5,04+2,4+0,87+2,4+10,63+ \\ & 10,15+4,17+4,17+5,31))* \\ & 0,3)+(((1,44+1,91+1,85+1,85)) \\ & *0,3)) \\ & *0,03))-(((26,26+25,3+18,94+2,46+ \\ & 26,65+11,1+10,97+10,97+5,04+ \\ & 2,4+0,87+2,4+10,63+10,15+ \\ & 4,17+4,17+5,31)*0,5)*0,13) \\ & +(((1,44+1,91+1,85+1,85)*1,15)*0,13) \end{aligned}$
			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS ISOLADA			
4.8	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	51,34	$\begin{aligned} &(1*1*3)+(2,1*1,05*2)+ \\ &(1,6*0,85*3)+(1,6*0,85*1) \\ &+(1,7*0,85*3)+(1,4*1,4*5)+ \\ &(1,5*1,5*2)+(2*2*1) \\ &+(2,2*1,1*2)+(1,6*0,8*1) \\ &)+(2,8*1,45*1)+(4,05*1,4*1) \end{aligned}$
4.9	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	28,98	$\begin{aligned} &(((1*2*0,2*3)+(2,1*2*0,2*2) \\ & +(1,6*2*0,2*3)+(1,6*2*0,2*1) \\ & +(1,7*2*0,2*3)+(1,4*2*0,2*5) \\ & +(1,5*2*0,2*2)+(2*2*0,2*1) \\ & +(2,2*2*0,2*2)+(1,6*2*0,2*1) \\ & +(2,8*2*0,2*1)+(4,05*2*0,2*1))+ \\ & ((1*2*0,2*3)+(2*1,05*0,2*2)+ \\ & (2*0,85*0,2*3)+(2*0,85*0,2*1) \\ & +(2*0,85*0,2*3)+(2*1,4*0,2*5)+ \\ & (2*1,5*0,2*2)+(2*2*0,2*1) \\ & +(2*1,1*0,2*2)+(2*0,8* \\ & 0,2*1)+ \\ & (2*1,45*0,2*1)+(2*1,4*0,2*1)) \end{aligned}$
4.10	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	259,00	259,00
4.11	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	524,00	524,00
4.12	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	16,28	$\begin{aligned} &((1,1*1,1*1,5*3)+ \\ & (((1,4+4,05)*1,4)*1,5)*5) \\ & +(1,5*1,5*1,5*2) \\ & +(2*2*1,5)+(2,2*1,1* \\ & 1,5*2)+ \\ & (1,6*0,8*1,5)+ \\ & (2,8*1,45 \\ & *1,5))-((1,1*1,1*1,23*3)+ \\ & (((1,4+4,05)*1,4)*1,23)*5) \\ & +(1,5*1,5*1,15*2)+ \\ & (2*2*1,15)+(2,2*1,1*1, \\ & 15*2) \\ & +(1,6*0,8*1,15) \\ & +(2,8*1,45*1,15))- \\ & (((1*1*3)+(2,1*1,0 \\ & 5*2)+(1,6*0,85*3) \\ & +(1,6*0,85*1)+(1,7*0,85*3) \end{aligned}$

5.1	84219	SINAPI	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)	M2	19,16	$(19*7,7*0,17*0,3*2) + (8*4,5*0,17*0,3*2) + (1*4,5*3,14*0,02*2)$
5.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	1.481,02	437,4+13,7+203,7 +48,12+27,8+148,2+ 235,8+26,8+106,9 +36,8+17,8+100,6+57+20,4
5.3	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	559,10	81,4+102,7+126,4+49+199,6
5.4	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	282,70	121,6+59,5+15,4+35,8+30+20,4
5.5	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	10,23	$(19*7,7*0,17*0,3) + (8*4,5*0,17*0,3) + (1*4,5*3,14*0,02) + (4*3,2*0,17*0,3)$
			CONCRETO ARMADO - VIGAS TÉRREO			
5.6	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	274,96	$((24,13+4,08+1,63+26,99+18,72+2,46+21,06+7,1+11,1+11,4+10,97+10,66+4,11+6,01+4,11+5,59+10,17+9,26+9,82+7,92+5,08+4,85+4,41)*0,17) + ((24,13+1,63+26,99+18,72+2,46+21,06+11,1+11,4+10,97+10,66+4,11+6,01+4,11+5,59+10,17+9,26)*0,5*2) + ((4,08+7,1+9,82)*1*2) + ((7,92+5,08+4,85+4,41)*0,3*2) + ((7,92+5,08+4,85+4,41)*0,16)$
5.7	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	859,60	5,4+113,1+210,1+3,2+ 7,7+63,3+237,6+3,2+36,3+179,7
5.8	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	321,70	102,2+123,2+96,3
5.9	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	358,30	30,3+179,5+148,5
5.10	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11,60	11,60
5.11	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	19,80	$((24,13+1,63+26,99+18,72+2,46+21,06+11,1+11,4+10,97+10,66+4,11+6,01+4,11+5,59+10,17+9,26)*0,17*0,5) + ((4,08+7,1+9,82)*0,17*1) + ((7,92+5,08+4,85+4,41)*0,3*0,16)$
			CONCRETO ARMADO - VIGAS 1º ANDAR + COBERTA			
5.12	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	264,13	$((3,06+5,16)*1,6*2) + ((11,83)*0,25) + ((7,98+6,21+6,21+5,08+4,94+6,08)*0,3*2) + ((11,83)*0,6*2) + ((25,19+1,5+15,92+10,78+2,46+11,1+11,75+11,45+10,58+2,28+10,11+6,03+10,61)*0,5*2) + ((10,03)*1,3*2) + (25,19+3,06+1,5+15,92+10,78+2,46+22,88+5,16+11,1+11,75)$

						+11,45+10,58+2,28+10,11+6,03+4,62+10,61)*0,17)+((11,83*0,25)+(10,03*0,3*2)+(7,98+6,21+6,21+5,02+4,94+6,08)*0,16)
5.13	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	736,90	1+92,2+53,4+15,8+2,9+63,8+223,6+74,4+209,8
5.14	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	409,20	77,9+141,7+189,6
5.15	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	78,20	24,4+53,8
5.16	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	360,50	40,4+219,9+100,2
5.17	92782	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	90,30	90,30
5.18	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	26,39	((3,06+5,16)*1,6*0,17))+((11,83*0,25*0,6))+((25,19+1,5+15,92+10,78+2,46+11,1+11,75+11,45+10,58+2,28+10,11+6,03+10,61)*0,5*0,17))+((10,03*1,3*0,3))+((11,83*0,25*0,6)+(10,03*0,3*1,3)+(7,98+6,21+6,21+5,02+4,94+6,08)*0,16*0,3))
			CONCRETO ARMADO - LAJES - PAVIMENTO TIPO - EXCLUSO ESCADA			
5.19	84219	SINAPI	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)	M2	189,66	(9,93*19,1)
5.20	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	890,00	890,00
5.21	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	5,69	(0,03*9,93*19,1)
			CONCRETO ARMADO - ESCADA			
5.22	84219	SINAPI	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)	M2	44,12	(2,1*1,2*0,1*2)+ (2,5*1,2*0,1*2*2)+ (1,2*0,28*0,18*2*32) + (2,1*1,2*2)+ (2,5*1,2*2*2) + (1,2*0,28*2*32)
5.23	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	207,04	(890*44,12)/189,66
5.24	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,64	(2,1*1,2*0,1*2)+ (2,5*1,2*0,1*2*2) + (1,2*0,28*0,18*32)
			CAIXA D'ÁGUA SUPERIOR			
			CONCRETO ARMADO - PAREDES			

5.25	84219	SINAPI	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)	M2	100,88	$((19*7,7*0,17*2) + (19*7,7*0,35*2) + (2*9,9*0,17*2) + (2*9,9*0,35*2) + (1*11,4*0,17*2) + (1*11,4*0,35*2) + (1*3,7*0,17*2) + (1*3,7*0,35*2) + (4*3,2*0,17*2) + (4*3,2*0,35*2))/2$
5.26	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	25,00	8,8+16,2
5.27	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	167,80	167,80
5.28	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	106,40	106,40
5.29	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,40	37,40
5.30	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,89	$(19*7,7*0,17*0,3) + (2*9,9*0,17*0,3) + (1*11,4*0,17*0,3) + (1*3,7*0,17*0,3) + (4*3,2*0,17*0,3)$
			CONCRETO ARMADO - LAJES			
5.31	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	21,28	$((3,8*2,8)*2)$
5.32	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	39,60	$(3,8*1,5*4) + (2,8*1,5*4)$
5.33	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	138,20	86,8+51,4
5.34	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm- Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.	KG	67,60	35,5+32,1
5.35	74138/3	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	5,95	$((3,5*2,5*0,17)*2) + (3,8*1,5*0,15*2) + (2,8*1,5*0,15*2)$

6.0			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)			
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO			

6.1	73982/1	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	M2	1.244,68	$(1*19,4*7,9)-(2*1,76*2,2)$ $-(1*1,6*1,1)-(1*7,34*3)$ $+(1*12,7*7,9)-(7*1,6*1)$ $+(30,75*7,9)-(1*5$ $,3*7,9)-(2*2*1)-(1*1,4*0$ $,4)-(1*1,9*0,4)+(1*30,$ $25*7,9)+(1*3,1*7$ $,9)+(1*9,2*7,9)-(2*1,4$ $*1)-(1*0,7*0,4)-(1*1,2*1)-(3*0$ $,7*0,4)-(2*1,6*0,4)+(1*9,2$ $*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*4,4$ $*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*6*2,5$ $)-(1*0,6*2,1)+(1*6*2,5)$ $-(1*0,6*2,1)+(1*15,5*2,5)-$ $(1*0,8*2,1)+(1*9,15*2,5)$ $-(1*0,8*2,1)+(1*3,25*2,5)-$ $(1*0,8*2,1)+(3*7,8*2,5)$ $-(3*0,8*2,1)+(1*6,55*2,5$ $)-(1*0,8*2,1)+(1*7,4*2,5)$ $-(1*0,8*2,1)+(1*15,1*2,5$ $)-(1*1,6*2,1)+(1*7,55*2,$ $5)-(1*0,8*$ $2,1)+(1*5,2*2,5)-(1*0,6*2,$ $1)+(1*4,3*2,5)-(1*0,6*2,1)+($ $4,3*$ $2,5)+(1*14,55*$ $2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*8,78*2,5)-(1*$ $*0,8*2,1)+(1*11,57*2,5)-(1*1$ $,6*2,1)+(1*5,69*2,5)-(1*0,7$ $*2,1)+(1*5,59*2,5)-(1*0$ $,9*2,1)+(1*15,15*2,5)-(1*0,8$ $*2,1)+(1*7,5*$ $2,6)-(1*0,8*2,1)+(1*11,8*2,$ $6)-(1*0,8*2,1)$ $+(1*11,8*2,6)-(1*0,8*2,1)$
6.2	6113	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	M2	192,67	$9,2-0,9+4,4-0,96-0,6+6-$ $0,6+15,5-0,8+9,15-0,8+3,25-0,8$ $+(3*7,8)-(3*0,8)+6,55-0,8+7,4-0,8+1$ $5,1-1,6+7,55-0,8+5,2-0,6+4,3-0,6+4,$ $3+14,55-0,8+8,78-0,8+11,5$ $7-1,6+5,69-0,7+5,59-0,9+$ $15,15-0,8+7,5-0,8+11,8-0,8+11,8-0,8$
			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS E CONTRA VERGAS			
6.3	74200/1	SINAPI	Verga 10X10CM em concreto pre-moldado FCK=20MPA	M	49,18	$((2*1,76)-(2*1,6)-(7*1,6)-$ $(2*2)-(1*1,4)-(1*1,9)-(2*1,4)-$ $(1*0,7)-(1*1,2)-(3*0,7)-$ $(2*1,6)-(1*0,9)-(1*0,9)-$ $(1*0,6)-(1*0,6)-(1*0,8)-($ $1*0,8)-(1*0,8)-(3*0,8)-(1*0,8)-$ $(1*0,8)-(1*1,6)-(1*0,8)-($ $1*0,6)-(1*0,6)-(1*0,8)-(1*0,8)-$ $(1*1,6)-(1*0,7)-(1*0,9)$ $-(1*0,8)-(1*0,8)-(1*0,8)-(1*0,8))*-1$

7.0			ESQUADRIAS			
			JANELAS DE ALUMÍNIO			
7.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	44,10	$(10*1,6*1)+(1*1,4*0$ $,6)+(1*1,6*1)+(6$ $*0,4*0,7)+(1*7,34$ $*3)+(1*1,2*1)+(1*0,4*1,9)$
			ESQUADRIA - GERAL			
7.2	COMP 03	SINAPI	Portão de abrir em chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura (P01)	M2	3,15	2,1*1,5
7.3	COMP 30	CPU	Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (P02)	M2	7,98	(3*2,1)+(2,1*0,8)

8.0			SISTEMAS DE COBERTURA			
-----	--	--	-----------------------	--	--	--

8.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA 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	189,66	(9,93*19,1)
8.2	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ÔNDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	189,66	(9,93*19,1)
8.3	100435	SINAPI	RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO. AF_07/2019	M	58,06	(9,93*2)+(19,1*2)
8.4	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	19,10	19,10

9.0			IMPERMEABILIZAÇÃO			
			EDIFICAÇÃO			
9.1	83737	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	M2	165,27	((26,26+1,44+25,3 +1,91+18,64+2,46 +26,65+11,1+10,97+ 10,97+5,04+1,85+2,4 +0,87+1,85+2,4+10,63+ 10,15+4,17+4,17+5,31) *(0,15+0,3+0,3))+((3,05 +2,85+3,35+1,26+1,26 +3,12+2,72+4+2,8 8+3,47+2,45+2,2 7+3,14)*(0,15+0,3+0,3)))
9.2	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	223,38	(1,9*2,6)+(2,1*2,6) +(4,24*2,55)+(4,24 *2,95)+(9,93*19,1)
			CAIXA D'ÁGUA			
9.3	98553	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	56,77	(3*2,7)+(12,6*1,8)+ (3,42*2,45)+(11,74*1,5)

10.0			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS			
			EDIFICAÇÃO			
10.1	5974	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	M2	2.489,36	((1*19,4*7,9)- (2*1,76*2,2)-(1*1,6*1, 1)-(1*7,34*3)+(1*12,7 *7,9)-(7*1,6*1)+(30 ,75*7,9)-(1*5,3 *7,9) -(2*2*1)-(1*1,4*0,4)-(1*1,9*0,4)+(1*30,25*7,9)+(1*3,1*7,9)+(1*9,2*7,9)-(2*1,4 *1)-(1*0,7*0,4) -(1*1,2*1)-(3*0,7*0,4)- (2*1,6*0,4)+(1*9,2*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*4,4*2,5) -(1*0,9*2,1)+(1*6*2,5)- (1*0,6*2,1)+(1*6*2,5)-(1 *0,6*2,1)+(1*15,5*2,5)-(1 *0,8*2,1)+(1*9,15*2,5)-(1 *0,8*2,1)+(1*3,25*2,5)-(1 *0,8*2,1)+(3*7,8*2,5)-(3 *0,8*2,1)+(1*6,55*2,5)-(1 *0,8*2,1)+(1*7,4*2,5)-(1 *0,8*2,1)+(1*15,1*2,5)-(1* 1,6*2,1)+(1*7,55*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*5,2*2,5)-(1*0,6*2,1)+ (1*4,3*2,5)-(1*0,6*2,1)+ (4,3*2,5)+(1*14,55*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*8,78*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*11,57*2,5)- (1*1,6*2,1)+(1*5,69*2,5) -(1*0,7*2,1)+(1*5,59*2,5)

						$-(1*0,9*2,1)+(1*15,15*2,5)$ $)-(1*0,8*2,1)+(1*7,5*2,6)$ $-(1*0,8*2,1)+(1*11,8*2,6)$ $-(1*0,8*2,1)+(1*11,8*2,6)-(1*0,8*2,1))*2$
10.2	73927/8	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	M3	348,60	$(((9,2*2,4)-(0,9*2,1)+(8,81*2,4)-(0,9*2,1)+(6,9*2,4)-(0,6*2,1)+(6,9*2,4)-(0,6*2,1)+(12,8*2,4)-(0,8*2,1)+(5,2*2,4)-(0,6*2,1)+(6,91*2,4)+(11,18*2,4)-(0,7*2,1)+(9,8*2,4)-(0,7*2,1))*2)$
10.3	C4002	SEINFRA	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	M2	2.140,76	$(((1*19,4*7,9)-(2*1,76*2,2)-(1*1,6*1,1)-(1*7,34*3)+(1*12,7*7,9)-(7*1,6*1)+(30,75*7,9)-(1*5,3*7,9)-(2*2*1)-(1*1,4*0,4)-(1*1,9*0,4)+(1*30,25*7,9)+(1*3,1*7,9)+(1*9,2*7,9)-(2*1,4*1)-(1*0,7*0,4)-(1*1,2*1)-(3*0,7*0,4)-(2*1,6*0,4)+(1*9,2*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*4,4*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*6*2,5)-(1*0,6*2,1)+(1*6*2,5)-(1*0,6*2,1)+(1*9,15*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*3,25*2,5)-(1*0,8*2,1)+(3*7,8*2,5)-(3*0,8*2,1)+(1*6,55*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*7,4*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*15,1*2,5)-(1*1,6*2,1)+(1*7,55*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*5,2*2,5)-(1*0,6*2,1)+(1*4,3*2,5)-(1*0,6*2,1)+(4,3*2,5)+(1*14,55*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*8,78*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*11,57*2,5)-(1*1,6*2,1)+(1*5,69*2,5)-(1*0,7*2,1)+(1*5,59*2,5)-(1*0,9*2,1)+(1*15,15*2,5)-(1*0,8*2,1)+(1*7,5*2,6)-(1*0,8*2,1)+(1*11,8*2,6)-(1*0,8*2,1)+(1*11,8*2,6)-(1*0,8*2,1))*2)-348,6$
10.4	C4442	SEINFRA	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	M3	348,60	$(((9,2*2,4)-(0,9*2,1)+(8,81*2,4)-(0,9*2,1)+(6,9*2,4)-(0,6*2,1)+(6,9*2,4)-(0,6*2,1)+(12,8*2,4)-(0,8*2,1)+(5,2*2,4)-(0,6*2,1)+(6,91*2,4)+(11,18*2,4)-(0,7*2,1)+(9,8*2,4)-(0,7*2,1))*2)$

11.0			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)			
			PAVIMENTAÇÃO INTERNA			

11.1	74000/1	SINAPI	Camada impermeabilizadora e=5cm	M2	379,33	(9,93*19,1)*2
11.2	73977/1	SINAPI	Camada regularizadora e=3cm	M2	189,66	(9,93*19,1)
			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA			
11.3	73675	SINAPI	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	M2	33,15	11,05*3
11.4	73907/3	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	M2	6,00	2*3

12.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
			INSTALAÇÃO ELÉTRICA PRIMÁRIA			
12.1	74131/4	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 18 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UN	2,00	2,00
12.2	83371	SINAPI	Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação	UN	1,00	1,00
12.3	83372	SINAPI	Quadro de medição fornecimento e instalação	UN	1,00	1,00
12.4	72935	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 3/4"), inclusive conexões	M	510,42	510,42
12.5	72936	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 1"), inclusive conexões	M	200,00	200,00
			INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA PRIMÁRIA			
12.6	72292	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	UN	3,00	3,00
12.7	C3738	CPU	INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO 50mm C/ L=4m, C/ REBOCO E PINTURA A CAL (C/ MATERIAL)	UN	4,00	4,00
12.8	74165/4	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	M	54,00	3*18
12.9	74165/1	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	M	18,00	18,00
12.10	74165/2	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	M	26,00	26,00
12.11	74168/1	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 150mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	M	12,00	12,00

13.0			SERVIÇOS FINAIS			
13.1	9537	SINAPI	Limpeza geral	M2	385,68	(9,93*19,42)*2