

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
1	ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO					
1.1	90777	CS	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		
			Visitas técnicas para orientação da equipe de construção			
			2h por dia	h	2,00	
			2 vezes por semana	un	2,00	
			4 semanas por mês	un	4,00	
			2 meses (período da obra - cronograma para cada vivência)	mês	2,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	H	128,00	
1.2	10776	IS	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS		
			2 meses (período da obra - cronograma para cada vivência)		2,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	MÊS	8,00	
1.3	10777,00	IS	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MÊS		
			2 meses (período da obra - cronograma para cada vivência)		2,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	MÊS	8,00	
ANDAIME						
1.4	20193	IS	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M, ALTURA POR PECA DE 2,0 M, INCLUINDO SAPATAS E ITENS NECESSARIOS A INSTALACAO	M2XMES		
			Comprimento pátio de sol com altura de 6,50m	m	32,55	
			Altura	m	6,00	
			Área	m2	195,30	
			Montagem em ambos lados	un	2,00	
			Os andaimes serão necessários a partir do segundo mês, onde os serviços atingiram altura superior a 2 metros	mês	1,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	M2XMES	1.562,40	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
1.5	97063	CS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2		
			Comprimento pátio de sol com altura de 6,50m	m	32,55	
			Altura	m	6,00	
			Área	m2	195,30	
			Montagem em ambos lados	un	2,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total		1.562,40	
1.6	98459	CS	TAPUMES TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2		
			Do desenho de "Canteiro de Obra - Vivência 1 e 2" e "Canteiro de Obra - vivência 3 e 4"			
			Comprimento	m	30,00	
			Altura	m	1,80	
			Total		54,00	
1.7	97637-CP	CP	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.	M2	54,00	
			Comprimento	m	30,00	
			Altura	m	1,80	
			área		54,00	
			quantidade de remoção com reaproveitamento (remontagem tapume)		3,00	
			Total	m2	162,00	
1.8	98459-CP	CP	REMONTAGEM / RECOLOCAÇÃO TAPUME COM TELHA METÁLICA.	M2		
			idem item anterior			
			Total	m2	162,00	
1.9	97637	CS	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2		
			Comprimento	m	30,00	
			Altura	m	1,80	
			Total		54,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

CREA: 30.435/D-PR

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
2			SERVIÇOS PRELIMINARES <i>DEMOLIÇÃO</i>			
2.1	97627	CS	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 Demolição parede pátio de sol para instalação portão de acesso de material	M3		
			largura	m	1,00	
			altura	m	2,10	
			espessura	m	0,20	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m3	1,68	
2.2	100701	CS	POR TA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	2,1	
			Portão de acesso para entrada de material durante execução da obra			
			largura	m	1,00	
			altura	m	2,10	
			Total	m2	2,10	
2.3	100704	CS	POR TA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX, LARGURA DE *50* MM. AF_12/2019	UN		
			Um portão	UN	1,00	
2.4	97644-CP	CP	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.	M2		
			Portão de acesso para entrada de material	m2	2,10	
			quantidade de remoção com reaproveitamento (remontagem portão)		3,00	
			Total	m2	6,30	
2.5	100701-CP	CP	POR TA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. REMONTAGEM / RECOLOCAÇÃO idem item anterior.	M2		
				m2	6,30	
2.6	97644	CS	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 idem item acima. Retirada em definitivo.	M2		
				m2	2,10	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

MUNICIPIO: Catanduvas - Paraná

CREA: 30.435/D-PR

REFERÊNCIA: SINAPI (16/11/2021)

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
<i>LOCAÇÃO</i>						
2.7	99061	CS	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN		
			4 unidades para parede de 35m e 2 para sapatas (12 e 13) de meio	un	6,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	un	24,00	
<i>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</i>						
SAPATA						
3.1	97114,00	CS	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M		
			Abertura junta no perímetro das sapatas			
			largura	m	1,50	
			comprimento	m	1,50	
			perímetro	m	6,00	
			quantidade de sapatas	un	13,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total		312,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.2	97629	CS	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3		
			largura	m	1,50	
			comprimento	m	1,50	
			espessura	m	0,20	
			quantidade de sapatas	un	13,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total volume	m3	23,40	
3.3	96522	CS	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3		
			profundidade de assentamento da fundação (cota -50cm), espessura do piso (20cm), espesura do lastro (5cm)	m	0,35	
			área	m2	2,25	
			quantidade de sapatas	un	13,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total volume		40,95	
			VIGA BALDRAME V1 e V2 - FOLHA 03			
3.4	97114	CS	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_11/2017	M		
			Abertura junta no perímetro das vigas			
			comprimento	m	41,67	
			ambos lados	m	83,34	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m	333,36	
3.5	97629	CS	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3		
			comprimento da viga	m	41,67	
			largura da viga	m	0,25	
			espessura do piso	m	0,20	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total volume	m3	8,33	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.6	96526	CS	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3		
			Profundidade de assentamento da viga (cota -40), espessura do piso (20cm), espessura do lastro 5cm.	m	0,25	
			comprimento da viga	m	41,67	
			largura da viga	m	0,25	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total volume	m3	10,42	
4			INFRAESTRUTURA (FUNDações E VIGA BALDRAME)			
			SAPATA			
4.1	96619	CS	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3		
			sapata largura	m	1,50	
			comprimento	m	1,50	
			espessura do lastro	m	0,05	
			Quantidade de sapatas	un	13,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total		5,85	
4.2	96543	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Estrigo espera pilar (N1 e N2), peso específico 5.0mm (0,154 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total = (19,8+258,75)*0,154	Kg	171,59	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
4.3	96546	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Sapata (N15) e espera pilar (N16), peso específico 10mm (0,617 kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total = (848,12+21,45)*0,617	kg	2.146,10	
4.4	94970	CS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		
			sapata largura	m	1,50	
			comprimento	m	1,50	
			espessura	m	0,50	
			Quantidade de sapatas	un	13,00	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m3	58,50	
4.5	100206	CS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM		
			Distância Média do Transporte - DMT	km	0,04	
			volume de concreto	m3	58,50	
			Total	m3xkm	2,34	
4.6	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		
			idem item acima			
			Total	m3	58,50	
VIGA BALDRAME V1 e V2 - FOLHA 03						
4.7	96622	CS	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3		
			Lastro de brita 5cm, viga 25x40cm, comprimento (34,67+7m)			
			comprimento da vigas	m	41,67	
			largura vigas	m	0,25	
			espessura	m	0,05	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m2	2,08	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
4.8	96543	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Estríbo viga (N2), peso específico 5,0mm (0,154 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total = (258,75)*0,154	Kg	159,39	
4.9	96544,00	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Estríbo viga (N3), armadura pele (N4 e N5), peso específico 6,3mm (0,245 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =(22,68+30,96+18,56)*0,245	Kg	70,76	
4.10	96545	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Armadura longitudinal viga (N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14), peso específico 8,0mm (0,395 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =(39,06+3,82+7,18+4,79+8,04+60+11,99+5,7+21,66)*0,395	Kg	256,34	
4.11	96546	CS	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		
			Da folha 02 - Projeto Estrutural			
			Armadura longitudinal viga (N17, N18, N19, N20), peso específico 10,0mm (0,617 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =(42,4+18,48+14,42+16)*0,617	Kg	225,33	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural
 MUNICIPIO: Catanduvas - Paraná
 REFERÊNCIA: SINAPI (16/11/2021)

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
4.12	94970	CS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		
			comprimento da vigas	m	41,67	
			largura vigas	m	0,25	
			altura	m	0,40	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m3	16,67	
4.13	100206	CS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM		
			idem item anterior			
			DMT	km	0,04	
			Total	m3xkm	0,67	
4.14	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,17	
			idem item acima			
			Total	m3	16,67	
5			SUPERESTRUTURA (VIGAS INTERMEDIÁRIAS E PILARES) PILARES (P1 a P11) Nível 0 a 300 a 650			
5.1	92775	CS	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	150,00	
			Da folha 04 - Projeto Estrutural			
			Estribo (N1, N2), peso específico 5,0mm (0,154 Kg/m), 11 pilares			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =((25*0,36+25*1,25)+(25*0,36+25*1,25))*0,154*11	Kg	545,47	
5.2	92778	CS	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENTIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		
			Da folha 04 - Projeto Estrutural			
			Armadura longitudinal (N3), peso específico 10,0mm (0,617 Kg/m), 11 pilares			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=-(6*3,28)*11+(6*3,48)*10)*0,617	Kg	1049,59	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural
 MUNICIPIO: Catanduvas - Paraná
 REFERÊNCIA: SINAPI (16/11/2021)

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

CREA: 30.435/D-PR

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.3	92427	CS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 Da folha 04 - Projeto Estrutural Pé direito de até 3m de altura Repetições (4 vivências) Total =((0,4+0,25+0,4+0,25)*3)*11	m2	4,00	171,60
5.4	92429	CS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 Da folha 04 - Projeto Estrutural Pé direito de acima 3m de altura Repetições (4 vivências) Total =((0,4+0,25+0,4+0,25)*3,5)*10	m2	4,00	182,00
5.5	94970	CS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 Da folha 04 - Projeto Estrutural Repetições (4 vivências) Total =((0,25*0,4*3)*11)+((0,25*0,4*3,50)*11)	m3	4,00	19,36
5.6	100206	CS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019 idem item anterior DMT Total	m3xkm	0,04	0,77
5.7	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 idem item acima Total	m3	19,36	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS V1 - NÍVEL 3,00			
5.8	92775	CS	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO I	KG		
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Estribo (N1), peso específico 5,0mm (0,154 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=171,35*0,154	Kg	105,55	
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO			
5.9	92776	CS	EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM -	KG		
			MONTAGEM. AF_12/2015			
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Armadura pele (N2 e N3), peso específico 6,3mm (0,245 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=(23,76+13,92)*0,245	Kg	36,93	
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO			
5.10	92777	CS	EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM -	KG		
			MONTAGEM. AF_12/2015			
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Armadura longitudinal viga (N4 a N16), peso específico 8,0mm (0,395 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=(1,71+3,5+1,55+21,58+8,5+42,4+1,16+4,08+7,94+60+11,75+6,06+21,1)*0,395	Kg	302,30	
			MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIR	M2		
5.11	92463	CS				
			Da folha 04 - Projeto Estrutural			
			Pé direito de até 3m de altura			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =34,67*(0,4+0,4)	m2	110,94	
			CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		
5.12	94970	CS				
			Da folha 04 - Projeto Estrutural			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =34,67*0,2*0,4	m3	11,09	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural
 MUNICIPIO: Catanduvas - Paraná
 REFERÊNCIA: SINAPI (16/11/2021)

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

CREA: 30.435/D-PR

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.13	100206	CS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM		
			idem item anterior			
			DMT	km	0,04	
			Total	m3xkm	0,44	
5.14	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		
			idem item acima			
			Total	m3	11,09	
VIGAS INTERMEDIÁRIAS V1 - NÍVEL 6,50						
5.15	92775	CS	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		
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Estribo (N1), peso específico 5.0mm (0,154 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=159,85*0,154	Kg	98,47	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.16	92776	CS	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG		
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Armadura pele (N2), peso específico 6,3mm (0,245 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=23,76*0,245	Kg	23,28	
5.17	92777	CS	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		
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Armadura longitudinal viga (N3 a N15), peso específico 8,0mm (0,395 Kg/m)			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total=(1,76+3,5+1,25+21,58+6,8+21,2+1,8+21,76+8,2+36+11,25+23,96+20,66)*0,395	Kg	283,96	
5.18	92461	CS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2		
			Da folha 06 - Projeto Estrutural			
			Pé direito acima de 3,0m altura			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total = 34,67*(0,4+0,4)	m2	110,94	
5.19	94970	CS	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		
			Da folha 04 - Projeto Estrutural			
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total =34,67*0,2*0,4	m3	11,09	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

MUNICIPIO: Catanduvas - Paraná

CREA: 30.435/D-PR

REFERÊNCIA: SINAPI (16/11/2021)

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.20	100206	CS	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM		
			idem item anterior			
			DMT	km	0,04	
			Total	m3xkm	0,44	
5.21	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		
			idem item acima			
			Total	m3	11,09	
6			ALVENARIAS			
6.1	98557	CS	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2		
			comprimento da viga	m	34,67	
			largura da viga	m	0,25	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total	m2	34,67	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

CREA: 30.435/D-PR

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
6.2	87457	CS	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2		
			comprimento da parede 1	m	32,71	
			altura da parede	m	6,5	
			comprimento da parede 2	m	1,96	
			altura da parede 2	m	3	
			comprimento da parede 3 (área de convivência)	m	1	
			altura da parede 3 (área de convivência)	m	3	
			área bruta das paredes (incluso pilares e vigas)	m2	221,495	
			11 Pilares até 3m de altura (nível 0,00 a 3,0m)	un	11	
			altura	m	3	
			largura	m	0,4	
			10 Pilares até 6,5m (nível 3,0 a 6,5)	un	10	
			altura	m	3,5	
			largura	m	0,4	
			Vigas intermediárias 1 (nível 3,0m)	m	34,67	
			comprimento	m	0,40	
			altura	m	32,71	
			Vigas intermediárias 2 (nível 6,5m)	m	0,40	
			comprimento	m	54,15	
			altura	m2		
			Área bruta Pilares e Vigas	m2		
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total área liquida de parede	m2		669,37

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
6.3	87894	CS	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		
			do item anterior			
			área bruta das paredes (incluso pilares e vigas)	m2	221,495	
			ambos lados	un	2	
			Repetições (4 vivências)	un	4,00	
			Total área	m2	1.771,96	
6.4	87792	CS	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2		
			idem item anterior			
			Total área	m2	1.771,96	
7		PINTURA				
7.1	88412	CS	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2		
			idem item anterior			
			Total área	m2	1.771,96	
7.2	95623	CS	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS SEM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2		
			idem item anterior			
			Total área	m2	1.771,96	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion

CREA: 30.435/D-PR

Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRÍÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
8.			SERVIÇOS FINAIS FECHAMENTO VÃO PORTÃO ACESSO MATERIAIS			
8.1	92419	CS	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2		
			Largura da porta (+ 10cm de folga de forma em cada face)	m	1,2	
			Altura da porta (+10cm de folga de forma em cada face)	m	2,3	
			área	m2	2,76	
			montagem forma em ambos lados da parede	m2	5,52	
			repetições	un	4	
			Total área	m2	22,08	
8.2	94972	CS	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		
			largura	m	1	
			altura	m	2,1	
			espessura	m	0,2	
			volume	m3	0,42	
			repetições	un	4	
			Total Volume	m3	1,68	
8.3	92873	CS	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3		
			idem item anterior.			
			Total Volume	m3	1,68	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENDEREÇO: **Rodovia BR 471, Km 15, Gleba Rural**
 MUNICIPIO: **Catanduvas - Paraná**
 REFERÊNCIA: **SINAPI (16/11/2021)**

Reponsável Técnico: Kelvin Zuttion
 CREA: 30.435/D-PR
 Encargos sociais: Mão de Obra 115,11% (Hora) 71,83% (Mês)

ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	IS - INSUMO SINAPI CS - COMP SINAPI CP - COMP PRÓPRIA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	TOTAL	OBSERVAÇÕES
8.4	01-COT	CP	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA DE 4,0M3 PARA RECOLHIMENTO DE ENTULHO, INCLUSO TRANSPORTE E DESCARGA	UN		
		Item 2.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m3	1,68	
		Item 3.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m3	23,40	
		Item 3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m3	40,95	
		Item 3.5	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m3	8,33	
		Item 3.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m3	10,42	
		Sub-total		m3	84,78	
		empolamento			30%	
		Volume de empolamento		m3	25,43	
		Sub-total com empolamento		m3	110,22	
		Capacidade da caçamba		m3/caçamba	4,00	
		total de caçambas necessárias			27,5539875	
		Total (arredonda-se para cima)				28
8.5	99814	CS	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2		
		Pátio				
		comprimento		m	32,55	
		largura		m	15,35	
		Convivência				
		comprimento		m	5	
		largura		m	15,35	
		repetições		un	4	
		Total		m2		2.305,57