

3.4	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		do sistema até tubo coletor		5,4			1	8	43,20	
		total							43,20	
3.5	COMP.04	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES HORIZONTAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		rede coletor 1		89,1			1	1	89,10	
		rede coletor 2		82,95			1	1	82,95	
		total							172,05	
3.6	89574	JUNÇÃO DUPLA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	unid.	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		sistemas (s1=s2=s3=s4=s5=s6=s7=s8)					5	8	40,00	
		total							40,00	
3.7	1200	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		sistemas (s1=s2=s3=s4=s5=s6=s7=s8)					11	8	88,00	
		total							88,00	
3.8	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	unid.	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		sistemas (s1=s2=s3=s4=s5=s6=s7=s8)					1	8	8,00	
		total							8,00	
3.9	89855	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	unid.	comp. Vala	largura	altura	quant.	nº sistemas	total	
		rede coletora (1 e 2)					1	2	2,00	
		total							2,00	
3.10	COMP.05	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	unid.	comp.	largura	altura	quant.	lados	total	
		rede coletora 01					4,00		4,00	
		rede coletora 02					4,00		4,00	
		total							8,00	
4.0		ARQUIBANCADA								
4.1	93358-snp	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		valas de fundação (degraus)		17,00	0,40		0,35	2,00	2,00	9,52
		valas laterais e entre degraus (degraus)		0,30	0,40		0,35	3,00	14,00	1,764
		total							11,284	
4.2	95241-snp	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	M2	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		valas de fundação (degraus)		17,00	0,30			2,00	2,00	20,40
		valas laterais e entre degraus (degraus)		0,30	0,30			3,00	14,00	3,78
		patamar degraus		17,00	0,50			1,00	2,00	17,00
				17,00	0,50			1,00	2,00	17,00
		total							75,18	
4.3	COMP.06	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	m²	comp.	altura	quant.	coef.	desconto	total	
		3º degrau		17,00	1,50		1,00	2,00	51,00	
		parede de fechamento		17,00	2,50		1,00	2,00	85,00	
		fechamento interno		0,30	0,50		7,00	2,00	2,10	
		fechamento interno		0,30	1,00		7,00	2,00	4,20	
		fechamento interno		0,30	1,50		7,00	2,00	6,30	
		fechamento interno		0,30	2,50		7,00	2,00	10,50	
		guarda corpo lateral		(0,78+1,15)/2*0,5			2,00	2,00	1,93	
				(0,65+1,03)/2*0,5			2,00	2,00	1,68	
				(0,53+0,90)/2*0,5			2,00	2,00	1,43	
		desconto								
		pilaretes(p4,p8,p12,p16,p20,p24,p28)		0,30	0,50		7,00	2	-2,10	
		pilaretes(p3,p7,p11,p15,p19,p23,p27)		0,30	1,00		7,00	2	-4,20	
		pilaretes (p2,p6,p10,p14,p18,p22,p26)		0,30	1,50		7,00	2	-6,30	
		pilaretes (p1, p5,p 9,p13,p17,p21,p25)		0,30	2,50		7,00	2	-10,50	
		viga 2º degrau		17,00	0,20		1,00	1	-3,40	
		parede de fechamento		17,00	0,20		1,00	1	-3,40	
		totais							-26,50	215,14

		total								137,64
4.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	comp.	quant. De ferro	quant. De pilaretes/ viga	fator de conv. (m X kg)	coef.	total	
		viga baldrame(1,2,3,4)			18,00	2,00	4,00	0,617	2,00	177,70
		vigas baldrames-v5,6,7,8,9,10,11 (transversais)			17,80	2,00	4,00	0,617	2,00	175,72
					2,15	2,00	7,00	0,617	2,00	37,14
					1,97	2,00	7,00	0,617	2,00	34,03
		vigas do 2º tramo(v1,v2)+viga 4º tramo (v11)			18,00	2,00	3,00	0,617	2,00	133,27
		vigas do 2º tramo (v3=v4,5,6,7,8,9,)			17,80	2,00	3,00	0,617	2,00	131,79
					1,65	2,00	7,00	0,617	2,00	28,51
		total								718,16
4.5	92775	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	comp.	quant. De ferro	quant. De pilaretes/ viga	fator de conv. (m X kg)	coef.	total	
		pilaretes(p4,p8,p12,p16,p20,p24,p28)			0,69	9	7,00	0,154	2,00	13,39
		pilaretes(p3,p7,p11,p15,p19,p23,p27)			0,69	13	7,00	0,154	2,00	19,34
		pilaretes (p2,p6,p10,p14,p18,p22,p26)			0,69	17	7,00	0,154	2,00	25,29
		pilaretes (p1, p5, p 9,p13,p17,p21,p25)			0,69	25	7,00	0,154	2,00	37,19
		viga baldrame(1,2,3,4)			0,88	126	4,00	0,154	2,00	136,60
		vigas baldrames-v5,6,7,8,9,10,11 (transversais)			0,88	3	7,00	0,154	2,00	5,69
		vigas do 2º tramo(v1,v2)+viga 4º tramo (v11)			0,68	120	2,00	0,154	2,00	50,27
		vigas do 2º tramo (v3=v4,5,6,7,8,9,)			0,68	2	7,00	0,154	2,00	2,93
		total								290,70
4.6	92778	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	comp.	quant. De ferro	quant. De pilaretes/ viga	fator de conv. (m X kg)	coef.	total	
		pilaretes(p4,p8,p12,p16,p20,p24,p28)			1,80	4,00	7,00	0,617	2,00	62,19
		pilaretes(p3,p7,p11,p15,p19,p23,p27)			2,15	4,00	7,00	0,617	2,00	74,29
		pilaretes (p2,p6,p10,p14,p18,p22,p26)			2,80	4,00	7,00	0,617	2,00	96,75
		pilaretes (p1, p5, p 9,p13,p17,p21,p25)			3,65	4,00	7,00	0,617	2,00	126,11
		total								359,34
4.7	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	comp.	altura	lados	quant.	coef.	total	
		viga baldrame(1,2,3,4)			15,80	0,30	2,00	4,00	2,00	75,84
		vigas baldrames-v5,6,7,8,9,10,11 (transversais)			0,90	0,30	2,00	4,00	2,00	4,32
		total								80,16
4.8	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	perimetro	altura	lados	quant.	coef.	total	
		pilaretes(p4,8,12,16,20,24,28)			0,80	0,50		7,00	2,00	5,60
		pilaretes (p2,6,10,14,18,22,26)			0,80	1,00		7,00	2,00	11,20
		pilaretes (p3,7,11,15,19,23,27)			0,80	1,50		7,00	2,00	16,80
		pilaretes (p1,5,9,13,17,21,25)			0,80	2,50		7,00	2,00	28,00
		total								61,60
4.9	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015	M2	comp.	altura	lados	quant.	coef.	total	
		vigas do 2º tramo(v1,v2)+viga 4º tramo (v11)			15,80	0,20	2,00	3,00	2,00	37,92
		vigas do 2º tramo (v3=v4,5,6,7,8,9,)			0,90	0,20	2,00	3,00	2,00	2,16
		fundo de viga			15,80	0,20	1,00	3,00	2,00	18,96
					0,90	0,20	1,00	3,00	2,00	1,08
		total								60,12
4.10	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		pilaretes(p22 à p28)			0,20	0,20	0,50	7,00	2,00	0,28
		pilaretes (p15 à p21)			0,20	0,20	1,00	7,00	2,00	0,56
		pilaretes (p08 à p14)			0,20	0,20	1,50	7,00	2,00	0,84
		pilaretes (p01 à p07)			0,20	0,20	2,50	7,00	2,00	1,40
		viga baldrame(1,2,3,4)			15,80	0,20	0,30	4,00	2,00	7,58
		vigas baldrames-v5,6,7,8,9,10,11 (transversais)			0,90	0,20	0,30	7,00	2,00	0,76
		vigas do 2º tramo(v1,v2)+viga 4º tramo (v11)			15,80	0,20	0,20	3,00	2,00	3,79
		vigas do 2º tramo (v3=v4,5,6,7,8,9,)			0,90	0,20	0,20	7,00	2,00	0,50
		total								15,72
4.11	COMP.07	LANÇAMENTO/APLICAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	m³	comp.	largura	altura	lados	quant.	total	
		viga baldrame(1,2,3,4)							7,58	
		vigas baldrames-v5,6,7,8,9,10,11 (transversais)							0,76	
		total							8,34	
4.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	comp.	largura	altura	lados	quant.	total	
		pilaretes(p22 à p28)							0,28	
		pilaretes (p15 à p21)							0,56	
		pilaretes (p08 à p14)							0,84	
		pilaretes (p01 à p07)							1,40	
		vigas do 2º tramo(v1,v2)+viga 4º tramo (v11)							3,79	
		vigas do 2º tramo (v3=v4,5,6,7,8,9,)							0,50	
		total							7,37	
4.13	87894	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	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		1º degrau			17,00		0,50	1,00	2,00	17,00
		2º degrau			17,00		0,50	1,00	2,00	17,00
		3º degrau			17,00		0,50	1,00	2,00	17,00
		parede (guarda corpo)			17,00		1,00	1,00	2,00	34,00
		parede de fechamento			17,00		2,50	1,00	2,00	85,00

		parede fechamento lateral externo			(1,25+2,5)/2*1,70		2,00	2,00	12,75	
		parede fechamento lateral interno (guarda corpo)			(0,78+1,15)/2*0,5		2,00	2,00	12,75	
					(0,65+1,03)/2*0,5		2,00	2,00	1,68	
					(0,53+0,90)/2*0,5		2,00	2,00	1,43	
		total							198,61	
4.14	87792	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	m ²	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		igual ao item 17.9							198,61	
		total							198,61	
4.15	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		igual ao item 17.9							198,61	
		total							198,61	
4.16	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	comp.	largura	altura	quant.	coef.	total	
		igual ao item 17.9							198,61	
		total							198,61	
4.17	COMP.08	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m ²	comp.	largura	altura	quant.	lados	total	
		patamar degraus			17,00	0,50		3,00	2,00	51,00
		total							51,00	
5.0		PINTURA								
5.1	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAS	m ²	comp.	largura	altura	quant.	lados	total	
		área reservada a PPDF			2,00	1,50		2,00	6,00	
		total							6,00	
5.2	COMP.09	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA, DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM CAMPO DE FUTEBOL, 10 CM DE LARGURA.	m ²	comp.	largura	altura	quant.	lados	total	
		linhas laterais			90,00	0,1		2,00	18,00	
		linhas de fundo			64,00	0,1		2,00	12,80	
		meio campo			64,00	0,1		1,00	6,40	
		grande círculo- (2*π*r), onde r=9,15			57,462	0,1	1		5,75	
		grande área			15,60	0,1		4,00	6,24	
					40,30	0,1		2,00	8,06	
		pequena área			5,50	0,1		4,00	2,20	
					18,30	0,1		2,00	3,66	
		meia lua			16,94	0,1		2,00	3,39	
		marca do escanteio (2*π*r/4), onde r=1,0			1,57	0,1		4,00	0,63	
		total							67,12	

TABELA DE AÇO UTILIZADA NO FATOR DE CONVERSÃO (M / KG)

Bitola (pol.)	Bitola (mm)	Peso barra (kg)	Peso aproximado (kg/m)
1/4"	6,30	2,940	0,245
5/16"	8,00	4,740	0,395
3/8"	10,00	7,404	0,617
1/2"	12,50	11,556	0,963
5/8"	16,00	18,936	1,578
3/4"	20,00	29,592	2,466
1"	25,00	46,236	3,853
1.1/4"	32,00	75,756	6,313
1.3/4"	40,00	118,980	9,895

Vergalhão CA 60				
Diâmetro Nominal (DN)	Massa Nominal	Resistência Característica de Escoamento	Limite de Resistência	Relação fy
(mm)	(kg/m)	(fy) (Mpa)	(fy) (Mpa)	fy
4,2	0,109	600	660	1,05
5,0	0,154			
6,0	0,222			

Conforme norma NBR 7480, a massa nominal poderá ter mais ou menos 2% de variação.