

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	100,00	%	Percentual relativo ao avanço de obra
2	SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	PLACA DE OBRA 3,00m x 1,50m, ADESIVADA COM ARTE PADRÃO MUNICÍPIO, COM SUPORTE	4,50	M2	3,00 m x 1,50m = 4,50m ²
2.2	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5M E ALTURA DE 1,00M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM - INCLUSO MONTAGEM E DESMONTAGEM	7,50	M2	1,50m (larg.) x 5,00m (altura) = 7,50m ²
2.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	84,00	M	29,50+2,00m (larg.) x 8,50+2,00m (comp.)
2.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024	140,07	M2	Altura tapume conforme NR18, 2,20m
2.5	LOCAÇÃO DE CAÇAMBA DE ENTULHO	5,00	UND	
2.6	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10,00	MES	
2.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	85,89	TXKM	
		3,00 28,63 85,89	T KM TXKM	
3	ARQUITETÔNICO - REFORMA			
3.1	DEMOLIÇÃO E REMOÇÕES			
3.1.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	305,96	M2	
	Telhado entrada	109,09	M2	
	Telhado galpão com as estruturas de madeira	115,80	M2	
	Telhado com a caixa de areia	81,07	M2	
	Metragem total	305,96	M2	
3.1.2	REMOÇÃO DE VIGAS E PILARES DE MADEIRA, COM REAPROVEITANDO	20,00	UN	
	Pilar	7,00	UN	
	Viga	13,00	UN	
	Total	20,00	UN	
3.1.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	33,06	M3	Conforme planta baixa de demolir/construir
3.1.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	238,58	M2	
	Piso banheiros	30,09	M2	
	Piso depósito	11,55	M2	
	Piso lavanderia	8,59	M2	
	Parede lavanderia	10,25	M2	
	Parede depósito	13,72	M2	
	Parede cozinha	22,79	M2	
	Refeitório paredes	56,94	M2	
	Paredes banheiros	84,65	M2	
	Metragem total	238,58	M2	
3.1.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	20,00	UN	Confirmar com a fiscalização
	Banheiro Funcionários	2,00	UN	
	Banheiros Infantis	18,00	UN	
	Total	20,00	UN	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.1.6	REMOÇÃO DE FORRO DE MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO (COMPOSIÇÃO SINAPI 97642 ADAPTADA)	214,81	M2	Confirmar com a fiscalização
	Refeitório	59,23	M2	
	Cozinha	17,90	M2	
	Despensa	7,46	M2	
	Lavanderia	11,26	M2	
	Almoxarifado	10,00	M2	
	Vestirário Fem. e Masc.	6,90	M2	
	Sanitários Infantis	16,42	M2	
	Circulação	12,06	M2	
	Sala de Atividades	67,77	M2	
	WC Funcionários	2,51	M2	
	Banheiro PCD	3,30	M2	
	Área total	214,81	M2	
3.1.7	REMOÇÃO DE PORTAS COM REAPROVEITAMENTO	23,43	M2	Confirmar com a fiscalização
	Refeitório + Cozinha + Depósito + Lavanderia	6,93	M2	
	Banheiros	7,68	M2	
	Diretoria	1,68	M2	
	Salas	7,14	M2	
	Total	23,43	M2	
3.1.8	REMOÇÃO DE JANELAS COM REAPROVEITAMENTO	43,23	M2	Confirmar com a fiscalização
	Refeitório	5,26	M2	
	Cozinha	1,74	M2	
	Depósito	1,74	M2	
	Lavanderia	1,20	M2	
	Banheiros	6,15	M2	
	Direção	0,88	M2	
	Salas	22,71	M2	
	Brinquedoteca	3,55	M2	
	Total	43,23	M2	
3.1.9	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	33,00	UN	Confirmar com a fiscalização
3.1.10	REMOÇÃO DE PEDRA BASALTO COM REAPROVEITAMENTO	168,13	M2	109,09m² (entrada) + 59,04m² (circulação)
3.1.11	REMOÇÃO DE PISO VINÍLICO DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO (COMPOSIÇÃO SINAPI 101727 ADAPTADA)	181,92	M2	Confirmar com a fiscalização
	Refeitório	35,07	M2	
	Cozinha	13,29	M2	
	Direção	11,97	M2	
	Circulação	12,36	M2	
	Salas	79,20	M2	
	Brinquedoteca	30,03	M2	
	Total	181,92	M2	
3.1.12	DEMOLIÇÃO DE RAMPA DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO	10,95	M3	Confirmar com a fiscalização
3.1.13	DEMOLIÇÃO DE GUARDA CORPO SEM REAPROVEITAMENTO	14,52	M2	13,02m x 1,10h = 14,52m²
3.1.14	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	13,62	M3	11,58m³ (piso coberta área frontal) + 0,37m³ (piso lateral) + 1,67m³ (corredor) = 13,62m³
3.1.15	REMOÇÃO DE VENTILADOR DE TETO SEM REAPROVEITAMENTO	6,00	UND	Confirmar com a fiscalização
3.1.16	REMOÇÃO DE DIVISÓRIAS ACRÍLICAS EM BANHEIRO SEM REAPROVEITAMENTO	18,33	M2	5,42m² + 3,70m² + 5,51m² + 3,70m² = 18,33m²
3.1.17	REMOÇÃO DE CHUVEIROS SEM REAPROVEITAMENTO	2,00	UND	Confirmar com a fiscalização
3.1.18	DEMOLIÇÃO DE MURO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	15,27	M2	3,71m² (muro cerca frontal) + 8,58m² (muro lateral entrada) + 2,98m² (floreira corredor) = 15,27m²
3.1.19	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	11,58	M	11,58m (cerca frontal)
3.1.20	REMOÇÃO DE PORTÃO AUTOMÁTICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	9,81	M2	4,46 x 2,20 = 9,81m²
3.2	TELHADO			
3.2.1	SUBSTITUIÇÃO DE PREGO TELHEIRO E APLICAÇÃO DE SELANTE	40,00	M2	Confirmar com a fiscalização
3.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO EM BEIRAL DE TELHADO DE CEDRINHO MACHO E FÊMEA COM FRISO (COMPOSIÇÃO 96112 ADAPTADA)	40,00	M2	Confirmar com a fiscalização
3.2.3	SUBSTITUIÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUSO IÇAMENTO	40,00	M2	Confirmar com a fiscalização
3.3	PAREDES DE ALVENARIA			
3.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	16,30	M2	Espessura 19cm Fechamento de esquadrias e circulação - Conferir planta demolir/construir

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	50,21	M2	Espessura 14cm Parede Refeitório/Sala de Atividades III, Abrigo gás, alguns fechamentos de esquadrias - Conferir planta demolir/construir
3.3.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	49,00	M	
	J1 (4 unidades) - 1,20m cada J2 (3 unidades) - 0,80m cada J3 (1 unidade) - 1,00m J4 (3 unidades) - 1,60m J5 (8 unidade) - 2,10m J6 (4 unidade) - 2,10m J7 (1 unidade) - 1,60m Metragem total linear	13,20 3,20 1,00 4,80 16,80 8,40 1,60 49,00	M M M M M M M M	
3.3.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	58,10	M	
	J1 (4 unidades) - 1,20m cada J2 (3 unidades) - 0,80m cada J3 (1 unidade) - 1,00m J4 (3 unidades) - 1,60m J5 (8 unidade) - 2,10m J6 (4 unidade) - 2,10m J7 (1 unidade) - 1,60m P3 (1 unidade) - 0,80m P1 (7 unidades) - 0,90m P2 (1 unidade) - 1,00m PJ2 (1 unidade) - 1,00m Metragem total linear	13,20 3,20 1,00 4,80 16,80 8,40 1,60 0,80 6,30 1,00 1,00 58,10	M M M M M M M M M M M M	
3.3.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	66,51	M2	Item 3.3.1 e 3.3.2
3.3.6	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	66,51	M2	Item 3.3.1 e 3.3.2
3.4	PAREDES DE GESSO			
3.4.1	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS. AF_07/2023 PS	63,62	M2	
	Vestiários e almoxarifado Sanitários infantis Despensa Área total	36,72 19,31 7,59 63,62	M2 M2 M2 M2	
3.4.2	PAINEL LÂ DE VIDRO PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	56,03	M2	
	Vestiários e almoxarifado Sanitários infantis Área total	36,72 19,31 56,03	M2 M2 M2	
3.5	RAMPA FUNDOS			
3.5.1	RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,20M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO COM GUARDA CORPO E CORRIMÃO (COMPOSIÇÃO 105000 ADAPTADA)	10,90	M2	conforme projeto
3.5.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	12,65	M2	conforme projeto
3.5.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	0,63	M3	
	Área Altura Volume	12,65 0,05 0,63	M2 M M3	
3.5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	12,65	M2	conforme projeto

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.6	ABERTURAS			
3.6.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	12,07	M2	
	1 Janela 0,90x0,90/1,20m - 0,81m²	0,81	M2	J3
	3 Janelas 0,70x0,60/1,50m - 0,72m² (cada)	2,16	M2	J2
	3 Janelas 1,50x0,60/1,50m - 0,90m² (cada)	2,70	M2	J4
	4 Janelas 1,00x1,60/0,50m - 1,60m² (cada)	6,40	M2	J1
	Total	12,07	M2	
3.6.2	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	0,90	M2	1 janela (1,50x0,60m) - J7
3.6.3	JANELA DE ALUMÍNIO BRANCA DE CORRER COM 2 FOLHAS E PARTE FIXA COM VIDRO TEMPERADO 6mm 2,00x1,60/0,50m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UND	5 janelas (salas) + 3 janelas (refeitório) - J5
3.6.4	JANELA DE ALUMÍNIO BRANCA DE CORRER COM 2 FOLHAS COM VIDRO TEMPERADO 6mm 2,00x0,90/1,20m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UND	3 janelas (salas) + 1 janelas (cozinha) - J6
3.6.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	1,00	UN	Banheiro Funcionários
3.6.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	7,00	UN	2 (cozinha e despensa) + 2 (vestiários) + 2 (sanitários infantis) + 1 (sala III)
3.6.7	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	1,00	UN	Banheiro Infantil PCD
3.6.8	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	5,70	M2	1,90m² x 3 und = 5,70m²
3.6.9	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF 09/2020	5,85	M	Conforme projeto - conf. medidas no local
3.6.10	PINGADEIRA EM GRANITO, LARGURA 15cm ESPESSURA 2cm	35,50	M	Conforme projeto - conf. medidas no local
3.6.11	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA DE VIDRO TEMPERADO 6mm, 2 FOLHAS DE 0,90X2,10m, INCLUSIVE ACESSÓRIOS (COMPOSIÇÃO SINAPI 102185 ADAPTADA)	1,00	UND	Corredor
3.7	FORRO			
3.7.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF 08/2023 PS	268,45	M2	Confirmar com a fiscalização
	Circulação	53,64		
	Refeitório	59,23		
	Cozinha	17,90		
	Despensa	7,46		
	Lavanderia	11,26		
	Almoxarifado	10,00		
	Vestiários	6,90		
	Circulação Vestiários	12,06		
	Sanitários Infantis	16,42		
	Salas	67,77		
	WC PCD	5,81		
	Área total	268,45		
3.7.2	PERFIL TABICA FECHADA, LISA, FORMATO Z, EM ACO GALVANIZADO NATURAL, LARGURA TOTAL NA HORIZONTAL *40* MM, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	279,55	M	Confirmar com a fiscalização
	Circulação	60,18	M	
	Refeitório	37,40	M	
	Cozinha	16,92	M	
	Despensa	10,93	M	
	Lavanderia	15,20	M	
	Almoxarifado	14,00	M	
	Vestiários	15,80	M	
	Circulação Vestiários	22,64	M	
	Sanitários Infantis	23,02	M	
	Salas	49,72	M	
	WC PCD	13,74	M	
	Metragem total	279,55	M	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.8	IMPERMEABILIZAÇÃO			
3.8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	11,06	M2	Área chuveiro
	Vestário Masc.	2,95	M2	
	Vestário Fem.	2,95	M2	
	Sanitário Infantil III	2,58	M2	
	Sanitário Infantil II	2,58	M2	
	Área total	11,06	M2	
3.9	REVESTIMENTO CERÂMICO			
3.9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	174,40	M2	
	Cozinha	46,22		
	Lavanderia	41,32		
	Vestitários	14,02		
	Sanitários Infantis	39,94		
	WC Funcionários	15,23		
	WC PCD	17,67		
	Área total	174,40		
3.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	200,68	M2	
	Circulação	53,64	M2	
	Refeitório	59,23	M2	
	Cozinha	17,90	M2	
	Despensa	7,46	M2	
	Lavanderia	11,26	M2	
	Almoxarifado	10,00	M2	
	Vestitários	6,90	M2	
	Circulação Vestitários	12,06	M2	
	Sanitários Infantis	16,42	M2	
	WC Funcionários	2,51	M2	
	WC PCD	3,30	M2	
	Área total	200,68	M2	
3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS DE DIMENSÕES 60X60CM APLICADOS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES DE DRYWALL	42,97	M2	25,12m² (vestiários) + 17,85m² (sanitários infan.)
3.10	REVESTIMENTOS			
3.10.1	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,46	M2	Bancada sanitários infantis e circulação = 2,46m²
3.10.2	GRANITO PARA DEGRAUS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	0,54	M2	Degraus sanitários infantis = 0,54m²
3.10.3	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	67,77	M2	Salas de atividades III e IV = 67,77m²
3.10.4	RODAPE EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	48,06	M	Salas de atividades III e IV = 48,06m
3.11	ITENS DE BANHEIRO			
3.11.1	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	5,28	M2	(laterais) 4,40m² + (frente) 0,88m² = 5,28m²
3.11.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	10,00	UN	(Sanitários infatis) 4 und + (circulação) 2 und + (vestiários) 2 und + (WC funcionários) 1 und + (WC PCD) 1 und = 10
3.11.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	(vestiários) 2 und + (WC funcionários) 1 und + (WC PCD) 1 und = 4
3.11.4	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	4,00	UN	Sanitários infantis
3.11.5	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	7,00	UND	2 (sanitários infantis) + 2 (vestiários) + 1 (circulação) + 1 (WC funcionários) + 1 (WC PCD) = 7
3.11.6	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	7,00	UND	2 (sanitários infantis) + 2 (vestiários) + 1 (circulação) + 1 (WC funcionários) + 1 (WC PCD) = 7
3.11.7	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	7,00	UN	2 (sanitários infantis) + 2 (vestiários) + 1 (circulação) + 1 (WC funcionários) + 1 (WC PCD) = 7
3.11.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	8,00	UN	4 (sanitários infantis) + 2 (vestiários) + 1 (WC funcionários) + 1 (WC PCD) = 8
3.11.9	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	2 (sanitários infantis) + 2 (vestiários) = 4

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.11.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN	2 (vestiários) + 1 (WC funcionários) = 3
3.11.11	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,64	M2	0,60x1,10 = 0,66m² x 4 = 2,64m²
3.11.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	Conforme projeto
3.11.13	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN	Conforme projeto
3.11.14	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	Conforme projeto
3.11.15	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN	1 puxador para o WC Func., 1 puxador WC Criança, 1 puxador para o WC Público
3.11.16	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN	Conforme projeto
3.11.17	LAVATÓRIO / CUBA DE SOBREPOR, OVAL PEQUENA, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *44 X 31* CM (L X C)	6,00	UN	Sanitários infantis 4 + circulação 2 = 6
3.12	PINTURA			
3.12.1	PAREDES			
3.12.1.1	LIXAMENTO DE PAREDE PARA APLICAÇÃO DE FUNDO E PINTURA (COMPOSIÇÃO 102193 ADAPTADA)	323,38	M2	
	Despensa	22,80	M2	
	Refeitório	88,02	M2	
	Sala III	62,07	M2	
	Almoxarifado	35,22	M2	
	Circulação Vest.	57,55	M2	
	Sala IV	57,72	M2	
	Área total	323,38	M2	
3.12.1.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	323,38	M2	
	Despensa	22,80	M2	
	Refeitório	88,02	M2	
	Sala III	62,07	M2	
	Almoxarifado	35,22	M2	
	Circulação Vestiário	57,55	M2	
	Sala IV	57,72	M2	
	Área total	323,38	M2	
3.12.1.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	323,38	M2	
	Despensa	22,80	M2	
	Refeitório	88,02	M2	
	Sala III	62,07	M2	
	Almoxarifado	35,22	M2	
	Circulação Vestiário	57,55	M2	
	Sala IV	57,72	M2	
	Área total	323,38	M2	
3.12.2	TETO			
3.12.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	268,45	M2	
	Circulação	53,64	M2	
	Refeitório	59,23	M2	
	Cozinha	17,90	M2	
	Despensa	7,46	M2	
	Lavanderia	11,26	M2	
	Almoxarifado	10,00	M2	
	Vestiários	6,90	M2	
	Circulação Vestiários	12,06	M2	
	Sanitários Infantis	16,42	M2	
	Salas	67,77	M2	
	WC PCD	5,81	M2	
	Área total	268,45	M2	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
3.12.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	268,45	M2	
	Circulação	53,64	M2	
	Refeitório	59,23	M2	
	Cozinha	17,90	M2	
	Despensa	7,46	M2	
	Lavanderia	11,26	M2	
	Almoxarifado	10,00	M2	
	Vestiários	6,90	M2	
	Circulação Vestiários	12,06	M2	
	Sanitários Infantis	16,42	M2	
	Salas	67,77	M2	
	WC PCD	5,81	M2	
	Área total	268,45	M2	
3.12.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	268,45	M2	
	Circulação	53,64	M2	
	Refeitório	59,23	M2	
	Cozinha	17,90	M2	
	Despensa	7,46	M2	
	Lavanderia	11,26	M2	
	Almoxarifado	10,00	M2	
	Vestiários	6,90	M2	
	Circulação Vestiários	12,06	M2	
	Sanitários Infantis	16,42	M2	
	Salas	67,77	M2	
	WC PCD	5,81	M2	
	Área total	268,45	M2	
3.12.3	PORTAS MADEIRAS			
3.12.3.1	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021	42,30	M2	5,15m ² (1 und 0,90x2,10m) + 4,70m ² (7 und 0,80x2,10m) + 4,25m ² (1 und 0,70x2,10m)
3.12.3.2	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	42,30	M2	5,15m ² (1 und 0,90x2,10m) + 4,70m ² (7 und 0,80x2,10m) + 4,25m ² (1 und 0,70x2,10m)
3.12.3.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	42,30	M2	5,15m ² (1 und 0,90x2,10m) + 4,70m ² (7 und 0,80x2,10m) + 4,25m ² (1 und 0,70x2,10m)
3.12.4	MOLDURA ESQUADRIAS			
3.12.4.1	LIXAMENTO DE PAREDE PARA APLICAÇÃO DE FUNDO E PINTURA (COMPOSIÇÃO 102193 ADAPTADA)	1,11	M2	
3.12.4.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	1,11	M2	
4	HIDRÁULICO REFORMA			
4.1	COBERTURA			
4.1.1	ENCAIXE DE TUBULAÇÃO			
4.1.1.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	1,00	UN	
4.1.1.2	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,00	UN	
4.1.1.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	
4.1.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	9,00	UN	
4.1.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	3,00	UN	
4.1.1.6	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	2,00	UN	
4.1.1.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	
4.1.1.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UN	
4.1.2	SEGMENTO DE TUBULAÇÃO			
4.1.2.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	20,16	M	
4.1.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	14,15	M	
4.1.2.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	24,48	M	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
4.1.3	TERMINAL DE VENTILAÇÃO			
4.1.3.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	6,00	UN	
4.2	TÉRREO			
4.2.1	ENCAIXE DE TUBULAÇÃO			
4.2.1.1	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	5,00	UN	
4.2.1.2	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	5,00	UN	
4.2.1.3	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	26,00	UN	
4.2.1.4	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	15,00	UN	
4.2.1.5	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 08/2022	10,00	UN	
4.2.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	14,00	UN	
4.2.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	7,00	UN	
4.2.1.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	4,00	UN	
4.2.1.9	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	8,00	UN	
4.2.1.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	3,00	UN	
4.2.1.11	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	
4.2.1.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	
4.2.1.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	33,00	UN	
4.2.1.14	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	6,00	UN	
4.2.1.15	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	4,00	UN	
4.2.1.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	16,00	UN	
4.2.1.17	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	
4.2.1.18	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	1,00	UN	
4.2.1.19	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	25,00	UN	
4.2.1.20	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	1,00	UN	
4.2.1.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	9,00	UN	
4.2.1.22	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	1,00	UN	
4.2.1.23	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	7,00	UN	
4.2.2	SEGMENTO DE TUBULAÇÃO			
4.2.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	4,16	M	
4.2.2.2	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	4,00	UN	
4.2.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	16,36	M	
4.2.2.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	10,91	M	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
4.2.2.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	7,81	M	
4.2.2.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	48,74	M	
4.2.2.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	3,71	M	
4.2.2.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	7,41	M	
4.2.2.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	44,59	M	
4.2.3	TERMINAL DE RESÍDUOS			
4.2.3.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	1,00	UN	
4.2.3.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	6,00	UN	
4.2.3.3	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	16,00	UN	
4.2.3.4	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	16,00	UN	
4.2.3.5	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF 12/2020	2,00	UN	
4.2.4	TERMINAL SANITÁRIO			
4.2.4.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,00	UN	
4.2.4.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	
4.2.4.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	
4.2.4.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	
4.2.4.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	
4.2.4.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	
4.2.4.7	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	8,00	UN	
4.2.4.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	10,00	UN	
4.2.4.9	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	
4.2.4.10	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	10,00	UN	
4.2.4.11	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	1,00	UN	
4.2.4.12	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	1,00	UN	
4.2.4.13	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	9,00	UN	
4.2.4.14	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	2,00	UN	
4.2.4.15	CURVA CURTA 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 08/2022	7,00	UN	
4.2.4.16	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	14,00	UN	
4.2.4.17	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	
4.2.4.18	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	12,00	UN	
4.2.4.19	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	1,00	UN	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
4.2.4.20	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	7,50	M	
4.2.4.21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	0,60	M	
4.2.4.22	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	8,00	UN	
4.2.4.23	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	7,00	UN	
4.2.4.24	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	19,00	UN	
4.2.4.25	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	
4.2.5	VÁLVULA			
4.2.5.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	2,00	UN	
4.2.5.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	7,00	UN	
4.2.5.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	4,00	UN	
4.2.5.4	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,00	UN	
4.2.5.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	19,00	UN	
4.2.5.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	4,00	UN	
5	ELÉTRICO REFORMA			
5.1	CABOS			
5.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	1.536,00	M	
5.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	792,00	M	
5.2	ELETRODUTOS			
5.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	36,71	M	
5.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	443,00	M	
5.3	ACESSÓRIOS			
5.3.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	69,00	UN	
5.3.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	54,00	UN	
5.3.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	4,00	UN	
5.3.4	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	3,00	UN	
5.3.5	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	3,00	UN	
5.3.6	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	
5.3.7	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	3,00	UN	
5.3.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN	
5.3.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	6,00	UN	
5.3.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	2,00	UN	
5.3.11	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	2,00	UN	
5.3.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN	
5.3.13	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	10,00	UN	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
5.3.14	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	10,00	UN	
5.3.15	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	6,00	UN	
5.3.16	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	1,00	UN	
5.3.17	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	4,00	UN	
5.3.18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	2,00	UN	
5.3.19	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN	
5.3.20	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	
5.3.21	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	19,00	UN	
5.3.22	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	3,00	UN	
5.3.23	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	2,00	UN	
5.4	ENTRADA DE ENERGIA			
5.4.1	ENERGIA DE ENTRADA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16MM² E DISJUNTOR DIN 100A, INCLUSO POSTE DE CONCRETO (COMPOSIÇÃO SINAPI 101510 ADAPTADA)	1,00	UN	
5.4.2	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	1,00	UN	
5.4.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	51,92	M	
5.4.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	2,00	UN	
5.4.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	4,00	UN	
5.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN	
5.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	270,00	M	
5.5	LUMINÁRIAS			
5.5.1	PAINEL DE LED BRANCO QUADRADO 30x30cm DE EMBUTIR - 4000K - 24W	15,00	UND	9 refeitório + 3 cozinha + 1 despensa + 2 lavanderia
5.5.2	PAINEL DE LED BRANCO QUADRADO DE EMBUTIR 20x20cm- 4000K - 18W	22,00	UND	11 corredor + 2 vestiários + 4 sanitários infantil + 3 corredor vestiário + 2 almoxarifado
5.5.3	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,50	H	instalação das luminárias
5.5.4	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	H	instalação das luminárias
6	ESTRUTURAL AMPLIAÇÃO			
6.1	SAPATA			
6.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	198,77	M3	(Lado B + 50cm) x (Lado H + 50cm) x df
6.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	95,04	M2	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)
6.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	1.020,14	KG	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)
6.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	72,20	KG	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)
6.1.5	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	139,80	KG	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)
6.1.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	107,94	KG	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)
6.1.7	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 96558 ADAPTADA)	26,35	M3	Conforme projeto (Prancha 03 e 04)

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
6.2	VIGA BALDRAME			
6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	8,83	M3	
6.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	187,18	M2	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	156,90	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	4,30	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	408,70	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	347,80	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	97,00	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	194,40	KG	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.9	CONCRETAGEM DE VIGA, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 103672 ADAPTADA)	17,65	M3	Conforme projeto (Prancha 07)
6.2.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	109,90	M2	

$$\begin{aligned} \text{Forma} &= (b+2h) \times C & 187,18 & \text{m}^2 \\ & b & 0,19 & \text{m} \\ & h & 0,45 & \text{m} \\ & C & 171,72 & \text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Area de impermeabilização} &= (b+h) \times C & 109,90 & \text{m}^2 \end{aligned}$$

6.3	ESCADA			
6.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE CASCATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 11/2020	13,18	M2	
6.3.2	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	17,20	KG	
6.3.3	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	0,72	M3	
6.4	LAJE TÉRREO			
6.4.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2021	218,21	M2	Conforme projeto (Prancha 08)
6.4.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	26,19	M3	Conforme projeto (Prancha 08)
6.4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	218,21	M2	Impermeabilização laje
6.4.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	751,40	KG	Conforme projeto (Prancha 08) - Armadura positiva
6.4.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	770,60	KG	Conforme projeto (Prancha 08) - Armadura positiva
6.4.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	29,40	KG	Conforme projeto (Prancha 09) - Armadura negativa
6.4.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	52,40	KG	Conforme projeto (Prancha 09) - Armadura negativa
6.4.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	29,50	KG	Conforme projeto (Prancha 09) - Armadura negativa
6.5	PILARES TÉRREO			
6.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	34,56		(Lado B + 50cm) x (Lado H + 50cm) x df
6.5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	115,73	KG	Conforme projeto (Prancha 06)
6.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	50,60	KG	Conforme projeto (Prancha 06)

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
6.5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	100,80	KG	Conforme projeto (Prancha 06)
6.5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	64,95	KG	Conforme projeto (Prancha 06)
6.5.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	2,11	M3	Conforme projeto (Prancha 06)
6.6	VIGAS COBERTURA			
6.6.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	117,43	M2	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	43,02	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	3,90	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	381,38	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	25,77	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	104,65	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	128,90	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.6.8	CONCRETAGEM DE VIGA, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 103672 ADAPTADA)	10,97	M3	Conforme projeto (Prancha 11)
6.7	LAJE COBERTURA			
6.7.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	84,77	M2	
6.7.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	259,20	KG	Conforme projeto (Prancha 12) - Armadura positiva
6.7.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	69,00	KG	Conforme projeto (Prancha 12) - Armadura negativa
6.7.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	10,17	M3	
6.8	PILARES COBERTURA			
6.8.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	86,94	M2	Conforme projeto (Prancha 11)
6.8.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	217,50	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.8.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	77,88	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.8.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	201,55	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.8.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	143,00	KG	Conforme projeto (Prancha 11)
6.8.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	5,39	M3	Conforme projeto (Prancha 11)
6.9	VIGAS CUMEIRA			
6.9.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	67,37	M2	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	22,28	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	198,42	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	240,40	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	231,94	KG	Conforme projeto (Prancha 14)

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
6.9.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	80,01	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	207,53	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.9.8	CONCRETAGEM DE VIGA, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 103672 ADAPTADA)	6,15	M3	Conforme projeto (Prancha 14)
6.10	LAJE CUMEEIRA			
6.10.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	213,88	M2	Conforme projeto (Prancha 15)
6.10.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	645,90	KG	Conforme projeto (Prancha 15)
6.10.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	661,90	KG	Conforme projeto (Prancha 15)
6.10.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	8,90	KG	Conforme projeto (Prancha 15)
6.10.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	58,50	KG	Conforme projeto (Prancha 15)
6.10.6	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	36,38	M3	Conforme projeto (Prancha 15)
6.11	PILARES CUMEEIRA			
6.11.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	34,97	M2	Conforme projeto (Prancha 14)
6.11.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	69,03	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.11.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	18,37	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.11.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	97,80	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.11.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	59,45	KG	Conforme projeto (Prancha 14)
6.11.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	2,07	M3	Conforme projeto (Prancha 14)
6.12	CENTRAL DE ARMADURA			
6.12.1	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	12,50	M2	2,5x5m
7	ESTRUTURAL COMPLEMENTAR			
7.1	SAPATA			
7.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	1,27	M3	
7.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	8,14	M2	
7.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	32,70	KG	
7.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	49,50	KG	
7.1.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	6,70	KG	
7.1.6	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 25MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 96558 ADAPTADA)	1,04	M3	
7.2	VIGA BALDRAME			
7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	1,27	M3	
Comprimento		8,50	M	
Largura		0,30	M	
Altura		0,50	M	
Volume		1,27	M3	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
7.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	13,20	M2	
7.2.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	17,80	KG	
7.2.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	5,30	KG	
7.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	80,90	KG	
7.2.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	15,20	KG	
7.2.7	CONCRETAGEM DE VIGA, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 103672 ADAPTADA)	1,17	M3	
7.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	13,20	M2	
7.3	LAJE			
7.3.1	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA 10CM, FCK 25MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	1,61	M3	Item 6.6.3.2
7.3.2	CONCRETAGEM DE LAJE SOBRE SOLO, FCK 25MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 97096 ADAPTADA)	1,61	M3	
	Área	16,17	M2	
	Altura	0,10	M	
	Concretagem	1,61	M3	
7.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	16,17	M2	Tamanho da laje 1,94m largura x 8,34m comprimento
7.4	PILARES COBERTURA			
7.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	10,08	M2	
7.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	57,80	KG	
7.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	12,90	KG	
7.4.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	0,60	M3	
7.5	VIGA DE CONCRETO COBERTURA			
7.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	7,07	M2	
7.5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	35,90	KG	
7.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	6,40	KG	
7.5.4	CONCRETAGEM DE VIGA, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (COMPOSIÇÃO 103672 ADAPTADA)	0,54	M3	
7.6	VIGA METÁLICA COBERTURA			
7.6.1	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PA	113,40	KG	
7.6.2	CHUMBAMENTO QUÍMICO NA PAREDE	40,00	UND	
7.6.3	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	24,00	UN	
7.6.4	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	24,00	UN	
8	ARQUITETÔNICO - AMPLIAÇÃO			
8.1	PAREDES DE ALVENARIA			
8.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	427,07	M2	
8.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	518,12	M2	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
8.1.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	427,07	M2	
8.1.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	101,05	M2	
8.1.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	16,50	M	
	J1 (8 unidades) - 1,20m	9,60	M	
	J4 (1 unidade) - 1,70m	1,70	M	
	J2 (1 unidade) - 0,90m	0,90	M	
	J10 (1 unidade) - 2,10m	2,10	M	
	J8 (2 unidades) - 1,10m	2,20	M	
	Medida linear total	16,50	M	
8.1.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	28,60	M	
	PV1 (1 unidade) - 2,00m	2,00	M	
	J1 (8 unidades) - 1,20m	9,60	M	
	J4 (1 unidade) - 1,70m	1,70	M	
	J2 (1 unidade) - 0,90m	0,90	M	
	J10 (1 unidade) - 2,10m	2,10	M	
	J8 (2 unidades) - 1,10m	2,20	M	
	P1 (9 unidades) - 0,90m	8,10	M	
	P2 (2 unidades) - 1,00m	2,00	M	
	Medida linear total	28,60	M	
8.2	TELHADOS			
8.2.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	249,68	M2	
	Área 01	149,93	M2	
	Área 02	99,75	M2	
	Área total	249,68	M2	
8.2.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	249,68	M2	Item 8.2.1
8.2.3	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	43,45	M	41,85m + 1,50m
8.2.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	16,96	M	10,7m + 1,5m + 4,76m
8.3	ABERTURAS			
8.3.1	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA DE VIDRO TEMPERADO 6mm, 2 FOLHAS DE 0,90X2,10m, INCLUSIVE ACESSÓRIOS (COMPOSIÇÃO SINAPI 102185 ADAPTADA)	1,00	UND	conforme projeto
8.3.2	PORTA JANELA DE CORRER COM 2 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO 8mm 1,80x2,10m, COM VIDRAÇA EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	conforme projeto
8.3.3	JANELA DE ALUMÍNIO BRANCA MAXIM-AR 0,80X1,10m COM VIDRAÇA EM VIDRO TEMPERADO 8mm	1,00	UND	conforme projeto
8.3.4	PORTA DE GIRO 2 FOLHAS, COM VIDRO TEMPERADO 8mm 1,80x2,10m, COM VIDRAÇA EM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	conforme projeto
8.3.5	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	14,57	M2	$(8 \times 1,00 \times 1,60) + (1,50 \times 0,90) + (0,70 \times 0,60) = 14,57$
8.3.6	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	4,40	M2	$(2,00 \times 0,60) + (2 \times 1,00 \times 1,60) = 4,40$
8.3.7	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	9,00	UN	conforme projeto
8.3.8	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	2,00	UN	conforme projeto
8.3.9	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	11,77	M	conforme projeto

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
8.3.10	PINGADEIRA EM GRANITO, LARGURA 15cm ESPESSURA 2cm	14,20	M	conforme projeto
8.4	FORRO			
8.4.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023 PS	2,57	M2	Circulação
8.5	IMPERMEABILIZAÇÃO			
8.5.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	24,60	M2	
Sanitário Infantil I				
Piso		13,89	M2	
Paredes gerais - 16,07m (medida linear) x 0,30m (altura)		4,82	M2	
Paredes dentro do box - 3,10m (medida linear) x 1,90m (altura)		5,89	M2	
Metragem total		24,60	M2	
8.6	REVESTIMENTOS CERÂMICOS			
8.6.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	87,75	M2	48,87 (banheiro infant.) + 18,90 (banheiro PCD corredor) + 19,98 (banheiro PCD recep.) = 87,75m ²
8.6.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_02/2023_PE	116,59	M2	13,73 (banheiro inf.) + 6,30 (banheiros PCD) + 19,05 (recepção) + 12,24 (secretaria) + 8,32 (direção) + 12,71 (sala de recursos) + 8,26 (sala de atend.) + 35,98 (circulação) = 116,59m ²
8.7	REVESTIMENTO			
8.7.1	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,51	M2	Bancada
8.7.2	GRANITO PARA DEGRAUS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	0,48	M2	0,39 (degraus) + 0,09 (acab. sobre guardada corpo em alvenaria) = 1,99m ²
8.7.3	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	70,18	M2	34,58 (sala de atividades I) + 35,60 (sala de atividades II) = 70,18m ²
8.7.4	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	139,34	M	15,37 (recepção) + 14,18 (secretaria) + 10,80 (direção) + 13,54 (sala recursos) + 10,76 (sala de atendimento) + 25,54 (circulação) + 24,60 (sala de ativ. I) + 24,55 (sala ativ. II) = 139,34m
8.8	ITENS DE BANHEIRO			
8.8.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	5,00	UN	3 (banheiro infan.) + 2 (banheiros PCD) = 5 und
8.8.2	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN	1 (banheiro infantil)
8.8.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	2 (banheiros PCD)
8.8.4	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN	3 (banheiro infantil)
8.8.5	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	2 (banheiro infantil) + 2 (banheiros PCD) = 4und
8.8.6	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	5,00	UND	3 (banheiro infantil) + 2 (banheiros PCD) = 5 und
8.8.7	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UND	1 (banheiro infantil) + 2 (banheiros PCD) = 3 und
8.8.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	5,00	UN	3 (banheiro infantil) + 2 (banheiros PCD) = 5 und
8.8.9	LAVATORIO / CUBA DE SOBREPOR, OVAL PEQUENA, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *44 X 31* CM (L X C)	3,00	UN	3 (banheiro infantil)
8.8.10	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	3,96	M2	3,30 (laterais) + 0,66 (frente) = 3,96m ²
8.8.11	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	1,98	M2	0,60x1,10 = 0,66m ² x 3 = 1,98m ²
8.8.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	2 cada banheiro = 4 und
8.8.13	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	1 cada banheiro = 2 und
8.8.14	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	2 cada banheiro = 4 und
8.8.15	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	1 cada banheiro = 2 und
8.8.16	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	1 cada banheiro = 2 und

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
8.9	PINTURA			
8.9.1	PAREDES			
8.9.1.1	LIXAMENTO DE PAREDE PARA APLICAÇÃO DE FUNDO E PINTURA (COMPOSIÇÃO 102193 ADAPTADA)	708,83	M2	57,83 (recepção) + 42,63 (secretaria) + 24,22 (direção) + 39,17 (sala de recursos) + 24,00 (sala de atendimento) + 205,83 (circulação) + 68,59 (sala de ativ. I) + 68,45 (sala de ativ. II) + 178,11 (paredes externas) = 708,83m²
8.9.1.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	708,83	M2	57,83 (recepção) + 42,63 (secretaria) + 24,22 (direção) + 39,17 (sala de recursos) + 24,00 (sala de atendimento) + 205,83 (circulação) + 68,59 (sala de ativ. I) + 68,45 (sala de ativ. II) + 178,11 (paredes externas) = 708,83m²
8.9.1.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	708,83	M2	57,83 (recepção) + 42,63 (secretaria) + 24,22 (direção) + 39,17 (sala de recursos) + 24,00 (sala de atendimento) + 205,83 (circulação) + 68,59 (sala de ativ. I) + 68,45 (sala de ativ. II) + 178,11 (paredes externas) = 708,83m²
8.9.2	FORRO DE GESSO			
8.9.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO. LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	2,57	M2	pintura forro de gesso
8.9.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	2,57	M2	pintura forro de gesso
8.9.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	2,57	M2	pintura forro de gesso
8.9.3	LAJE			
8.9.3.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	197,22	M2	
8.9.3.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	197,22	M2	conforme projeto
8.9.4	PORTAS MADEIRAS			
8.9.4.1	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021	40,05	M2	4,45m² x 9 und = 40,05m²
8.9.4.2	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	40,05	M2	4,45m² x 9 und = 40,05m²
8.9.4.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	40,05	M2	4,45m² x 9 und = 40,05m²
8.9.5	MURINHO FRENTE E LATERAL			
8.9.5.1	LIXAMENTO DE PAREDE PARA APLICAÇÃO DE FUNDO E PINTURA (COMPOSIÇÃO 102193 ADAPTADA)	96,55	M2	
8.9.5.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	96,55	M2	
8.9.5.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	96,55	M2	
8.10	SOLÁRIO			
8.10.1	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 8 X 16 CM. AF 03/2024	45,00	M	1,50m x 30 und = 45m
8.10.2	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF 01/2021	21,60	M2	1,50 x 0,16 = 0,24 x 2 (lados) = 0,48 1,50 x 0,08 = 0,12 x 2 (lados) = 0,24 0,48 + 0,24 = 0,72 x 30 und = 21,60m²
8.10.3	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021	21,60	M2	1,50 x 0,16 = 0,24 x 2 (lados) = 0,48 1,50 x 0,08 = 0,12 x 2 (lados) = 0,24 0,48 + 0,24 = 0,72 x 30 und = 21,60m²
8.10.4	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	21,60	M2	1,50 x 0,16 = 0,24 x 2 (lados) = 0,48 1,50 x 0,08 = 0,12 x 2 (lados) = 0,24 0,48 + 0,24 = 0,72 x 30 und = 21,60m²
8.10.5	COBERTURA DE VIDRO E=8MM	8,40	M2	2,80 x 1,50 = 4,20 x 2 und = 8,40m²
8.10.6	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	19,26	M	8,46 (solário frontal) + 10,80 (solário lateral) = 19,26m
8.10.7	PISO DE MADEIRA PARA SOLÁRIO	24,47	M2	10,84 (solário frontal) + 13,63 (solário lateral) = 24,47
8.11	COBERTURA ENTRADA			
8.11.1	COBERTURA DE VIDRO E=8MM	35,10	M2	conforme projeto
8.12	ACESSO PRINCIPAL			
8.12.1	PAINEL RIPADO DE ALUMÍNIO	1,00	UND	conforme projeto
8.12.2	LETREIROS EM ACM	1,00	UND	
8.12.3	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	3,88	M	acesso principal
8.12.4	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019_PS	6,44	M	Guarda-corpo cromado para escada
8.12.5	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF 04/2019 PS	6,44	M	Corrimão cromado para escada
8.12.6	PLATAFORMA ELEVATÓRIA	1,00	UND	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
8.12.7	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF 05/2018	22,00	M	
	Tela da frente	13,00	M	
	Tela lateral direita	4,00	M	
	Tela lateral esquerda	5,00	M	
	Metragem linear total	22,00	M	
8.12.8	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	3,20	M2	Dois portões de 0,80x2,00m
9	HIDRÁULICO AMPLIAÇÃO			
9.1.1	ENCAIXE DE TUBULAÇÃO			
9.1.1.1	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.2	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	5,00	UN	conforme projeto
9.1.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	conforme projeto
9.1.1.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	3,00	UN	conforme projeto
9.1.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.1.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	14,00	UN	conforme projeto
9.1.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	conforme projeto
9.1.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,00	UN	conforme projeto
9.1.1.11	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.1.1.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	conforme projeto
9.1.1.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	7,00	UN	conforme projeto
9.1.1.15	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	5,00	UN	conforme projeto
9.1.1.16	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.17	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.1.1.18	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	41,00	M	conforme projeto
9.1.2	SEGMENTO DE TUBULAÇÃO			
9.1.2.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	41,33	M	conforme projeto
9.1.2.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	11,49	M	conforme projeto
9.1.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	13,65	M	conforme projeto
9.1.2.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	24,39	M	conforme projeto
9.1.2.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,60	UN	conforme projeto
9.1.2.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	18,82	UN	conforme projeto
9.1.2.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	0,30	M	conforme projeto

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
9.1.3	TANQUE			
9.1.3.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.1.3.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	6,00	UN	conforme projeto
9.1.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO			
9.1.4.1	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.1.5	VÁLVULA			
9.1.5.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	5,00	UN	conforme projeto
9.1.5.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	3,00	UN	conforme projeto
9.1.5.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	5,00	UN	conforme projeto
9.1.5.4	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.2	TÉRREO			
9.2.1	ENCAIXE DE TUBULAÇÃO			
9.2.1.1	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA	3,00	UN	conforme projeto
9.2.1.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	3,00	UN	conforme projeto
9.2.1.3	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	4,00	UN	conforme projeto
9.2.1.4	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.2.1.5	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	8,00	UN	conforme projeto
9.2.1.6	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	7,00	UN	conforme projeto
9.2.1.7	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 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.2.1.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.2.1.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,00	UN	conforme projeto
9.2.1.11	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	3,00	UN	conforme projeto
9.2.1.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.13	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	7,00	UN	conforme projeto
9.2.1.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	16,00	UN	conforme projeto
9.2.1.16	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	3,00	UN	conforme projeto
9.2.1.17	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.19	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	7,00	UN	conforme projeto
9.2.1.20	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.21	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.22	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	11,00	UN	conforme projeto
9.2.1.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	4,00	UN	conforme projeto

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
9.2.1.24	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.1.25	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	3,00	UN	conforme projeto
9.2.2	MEDIDOR DE FLUXO			
9.2.2.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.2.2.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.2.2.3	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.2.4	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	4,00	UN	conforme projeto
9.2.2.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	0,28	M	conforme projeto
9.2.2.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	conforme projeto
9.2.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.2.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	0,85	M	conforme projeto
9.2.3	SEGMENTO DE TUBULAÇÃO			
9.2.3.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,91	M	conforme projeto
9.2.3.2	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	36,79	M	conforme projeto
9.2.3.3	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	10,24	M	conforme projeto
9.2.3.4	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	2,19	M	conforme projeto
9.2.3.5	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	21,10	M	conforme projeto
9.2.3.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	29,95	M	conforme projeto
9.2.3.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,28	UN	conforme projeto
9.2.3.8	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	1,90	M	conforme projeto
9.2.4	TERMINAL DE RESÍDUOS	6		
9.2.4.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	6,00	UN	conforme projeto
9.2.4.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	6,00	UN	conforme projeto
9.2.4.3	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	6,00	UN	conforme projeto
9.2.4.4	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXÃO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	6,00	UN	conforme projeto
9.2.4.5	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	10,38	M	conforme projeto
9.2.4.6	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 150MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	3,00	M3	conforme projeto
9.2.4.7	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES). AF 12/2020 PA	1,00	UN	conforme projeto
9.2.4.8	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUÍNTES). AF 12/2020 PA	1,00	UN	conforme projeto
9.2.5	TERMINAL SANITÁRIO			
9.2.5.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.5.2	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	5,00	UN	conforme projeto
9.2.5.3	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	5,00	UN	conforme projeto

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
9.2.5.4	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.5.5	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	5,00	UN	conforme projeto
9.2.5.6	CURVA CURTA 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 08/2022	5,00	UN	conforme projeto
9.2.5.7	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	6,00	UN	conforme projeto
9.2.5.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	5,00	UN	conforme projeto
9.2.5.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	3,00	M	conforme projeto
9.2.5.10	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	5,00	UN	conforme projeto
9.2.5.11	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.5.12	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	10,00	UN	conforme projeto
9.2.5.13	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.6	VALVULA			
9.2.6.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.2.6.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	2,00	UN	conforme projeto
9.2.6.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	1,00	UN	conforme projeto
9.2.6.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	2,00	UN	conforme projeto
9.2.6.5	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	1,00	UN	conforme projeto
9.2.6.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	5,00	UN	conforme projeto
9.2.6.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	2,00	UN	conforme projeto
10	ELÉTRICO AMPLIAÇÃO			
10.1	ELERODUTOS, CONDULETES E CAIXAS			
10.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	57,00	UN	
10.1.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	30,00	UN	
10.1.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	42,81	M	
10.1.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	210,41	M	
10.1.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	48,14	M	
10.2	DISJUNTORES			
10.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	7,00	UN	
10.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	3,00	UN	
10.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	2,00	UN	
10.2.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	1,00	UN	
10.2.5	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	1,00	UN	
10.2.6	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	3,00	UN	
10.3	INTERRUPTORES, TOMADAS E QUADROS			
10.3.1	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	3,00	UN	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
10.3.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	6,00	UN	
10.3.3	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	2,00	UN	
10.3.4	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	1,00	UN	
10.3.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	2,00	UN	
10.3.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	1,00	UN	
10.3.7	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	2,00	UN	
10.3.8	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	6,00	UN	
10.3.9	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	13,00	UN	
10.3.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	11,00	UN	
10.4	CABOS E FIOS			
10.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	892,20	M	
10.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	260,10	M	
10.5	LUMINÁRIAS			
10.5.1	PAFLON DE LED BRANCO QUADRADO DE SOBREPOR - 40x40cm- 4000K 36W	4,00	UND	corredor
10.5.2	PAFLON DE LED BRANCO QUADRADO DE SOBREPOR - 30x30cm - 4000K - 24W	4,00	UND	1 direção + 2 sala de recursos + 1 sala de atendimento
10.5.3	ARANDELAS PRETA QUADRADA - 3000K - 3W - DOIS FACHOS DE LUZ	20,00	UND	área externa
10.5.4	PENDENTE LINEAR BRANCO 1,20m - 24W	11,00	UND	4 sala de atividades I + 3 sala de atividades II + 2 secretaria + 2 recepção
10.5.5	PERFIL LINEAR BRANCO DE SOBREPOR 20mm - 3m DE COMPRIMENTO	15,00	UND	8 sala de atividades II + 7 sala de atividades I
10.5.6	FITA LED 7,2W - 4000k	44,05	M	
10.5.7	MINI FONTE SLIM 12V	15,00	UND	8 sala de atividades II + 7 sala de atividades I
10.6	PONTOS DE LÓGICA			
10.6.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 PA	121,09	M	conforme projeto
10.6.2	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	121,09	M	conforme projeto
10.6.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	8,00	UN	conforme projeto
10.6.4	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	8,00	UN	conforme projeto
11	SPDA			
11.1	ELETRODUTOS			
11.1.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	22,55	M	
11.1.2	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF 09/2023	22,55	M	
11.1.3	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	10,00	UN	
11.1.4	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	10,00	UN	
11.1.5	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 35 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	36,00	UN	
11.1.6	CONECTOR MINIGAR DE COBRE	67,00	UND	
11.2	CABOS			
11.2.1	CORDOALHA DE COBRE NU 16mm²	6,99	UND	
11.2.2	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	231,51	M	
11.2.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	149,46	M	
11.2.4	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	10,00	UN	
11.2.5	MINICAPTOR EM AÇO GALVANIZADO 250mm	61,00	UND	
11.2.6	MOLDE SOLDA EXOTÉRMICA 50mm	21,00	UND	
11.2.7	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	1,00	UN	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
11.2.8	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE CHATA 4,2x3mm	189,00	UND	
11.3	PASSAGENS			
11.3.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	10,00	UN	
11.3.2	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO COM 5 TERMINAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO, 180X150X90mm, EM POLIPROPILENO	1,00	UND	
11.4	ACESSÓRIOS			
11.4.1	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, GRAU 5, ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 1 1/2", COMPRIMENTO 4"	88,00	UN	
11.4.2	PRESILHA PARA SPDA (35 - 50mm²)	95,00	UND	
11.4.3	SUPORTE GUIA SIMPLES COM ROLDANA EM POLIPROPILENO PARA CHUMBAR, H = 20 CM	44,00	UN	
11.4.4	ESTICADOR PARA CABO DE COBRE NU	8,00	UND	
12	GLP			
12.0.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	10,51	M	
12.0.2	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	
12.0.3	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	1,00	UN	
12.0.4	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,11	H	
12.0.5	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,03	H	
12.0.6	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	
12.0.7	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2021	1,00	UN	
12.0.8	BOTIJÃO P45 - 45kg	4,00	UND	
13	AR CONDICIONADO			
13.1	TUBOS E CABOS			
13.1.1	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 20MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	24,40	M	
13.1.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	7,00	UN	
13.1.3	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	61,75	M	
13.1.4	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	61,75	M	
13.1.5	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	61,76	M	
13.2	EQUIPAMENTOS			
13.2.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	4,00	UN	
13.2.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	2,00	UN	
14	PPCI			
14.1	ACESSÓRIOS			
14.1.1	EXTINTOR EM PÓ QUÍMICO SECO - 12kg - ABC	6,00	UND	
14.1.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	19,00	UN	
14.1.3	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	
14.2	PLACAS			
14.2.1	ADESIVO SINALIZAÇÃO EXTINTOR 100X100cm	7,00	UND	
14.2.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE S1 SAÍDA DE EMERGÊNCIA DIREITA	6,00	UND	
14.2.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE E5 EXTINTOR 20X20	6,00	UND	
14.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO A3 - RISCO DE EXPLOSAO 408mm	1,00	UND	
14.2.5	PLACA SAÍDA FOTOLUMINESCENTE S12	3,00	UND	
14.2.6	PLACA MANTA ANTI-CHAMAS FOTOLUMINESCENTE E12 19X19	1,00	UND	
14.2.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE E9 COLEÇÃO DE EQUIPOAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO	1,00	UND	
14.2.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE E8 HIDRANTE DE INCÊNDIO	1,00	UND	

**MUNICÍPIO DE CARLOS BARBOSA****SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS PÚBLICOS****OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI GOTINHAS DE AMOR****ENDEREÇO: RUA URUGUAI - CARLOS BARBOSA/RS****MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM		QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
14.2.9	PLACA ROTA DE FUGA SETA P/CIMA FOTOLUMINESCENTE S3	1,00	UND	
14.2.10	PLACA M1 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UND	
14.2.11	PLACA BOMBEIROS M2 CAPACIDADE DE PÚBLICO	1,00	UND	
15	MÓVEIS			
15.0.1	MÓVEIS SOB MEDIDA COZINHA, DESPENSA, ALMOXARIFADO, SECRETARIA E LAVANDERIA	1,00	UND	conforme projeto
15.0.2	BANCADA DE GRANITO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	M2	1,37 (bancada pia) + 0,30 (rodabanca) + 1,33(bancada) = 3,00m²
16	PAISAGISMO			
16.0.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 07/2024	50,00	M2	
16.0.2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF 07/2024	35,00	UN	Mudas de Moréia
17	SERVIÇOS FINAIS			
17.0.1	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	140,07	M2	

CARLOS BARBOSA, 27 DE NOVEMBRO DE 2024.

ITACIR ROSSI
SECRETÁRIO DE PROJETOS PÚBLICOS SUBSTITUTO

LUTIELI SAMPAIO DOS SANTOS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU Nº CAU/RS A172447-9