



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.	EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.0.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	10,00	Placa4m x2,5m =10m²
1.1.0.2.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	396,00	Perímetro do muro180m x2,2m =396m²
1.1.0.3.	INSTALACAO PROVISORIA DE ELETRICIDADE BAIXA TENSAO	UN	1,00	
1.1.0.4.	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	
1.1.0.5.	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	
1.1.0.6.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	2,52	Área1,26m x1m x2und = 2,52m²
1.1.0.7.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00	Área4m x5m =20m²
1.1.0.8.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	20,00	Área4m x5m =20m²
1.1.0.9.	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	752,37	Bloco A369,08m² Bloco B377,98m² Reservatório3,14m² Abrigo de gás/lixo2,166m² Total = 752,366m²
1.1.0.10.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.575,00	Área Terreno1575m²
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-	
1.2.0.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	851,57	Radier Geral841m² Radier Reservatório8,41m² Abrigo de gás/Lixo2,166m² Total = 851,57m²
1.2.0.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	4,02	BlocosMuro Frontal0,4m x0,3m x0,35m x5und =0,21m³VigasMuro Frontal43,5m x0,35m x0,25m x1und =3,80625m³Total = 4,01625m³
1.2.0.3.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	15,83	Blocos Muro Frontal0,4m x0,3m x5und =0,6m³VigasMuro Frontal43,5m x0,35m x1und =15,225m²Total = 15,825m²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.2.0.4.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1,88	Será o volume escavado menos o volume das estruturas. Volume escavado = $4,01625m^3$ Blocos Muro Frontal $0,4m \times 0,3m \times 0,3m \times 5und = 0,18m^3$ Vigas Muro Frontal $43,5m \times 0,15m \times 0,3m \times 1und = 1,9575m^3$ Total = $1,9575m^3$ Vol. escavado Vol. estruturas Volume Reaterro = $4,01625m^3 - 2,1375m^3 = 1,87875m^3$
1.3.	FUNDAÇÕES		-	
1.3.1.	RADIER		-	
1.3.1.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	30,33	Radier Geral $198,34m \times 0,12m = 23,8008m^2$ Reservatório $11,6m \times 0,5m = 5,8m^2$ Abrigo de gás/Lixo $6,08m \times 0,12m = 0,7296m^2$ Total = $30,3304m^2$
1.3.1.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	84,32	Radier Geral $841m^2 \times 0,1m = 84,1m^3$ Abrigo de gás/Lixo $2,166m^2 \times 0,1m = 0,2166m^3$ Total = $84,3166m^3$
1.3.1.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	8,41	Radier Reservatório $8,41m^2$
1.3.1.4.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	105,38	Radier Geral $841m^2 \times 0,12m = 100,92m^3$ Radier Reservatório $8,41m^2 \times 0,5m = 4,205m^3$ Abrigo de gás/Lixo $2,166m^2 \times 0,12m = 0,25992m^3$ Total = $105,38492m^3$
1.3.1.5.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	491,86	Bloco A (Administrativo) $141,61m^2 \times 3,11kg/m^2 = 440,4081kg$ Laje Radier - Abrigo de gás/Lixo $2,166m^2 \times 3,11kg/m^2 = 6,73626kg$ Total = $447,14436kg$
1.3.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,03	Laje radier - Reservatório $24,03kg$
1.3.1.7.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	113,95	Laje radier - Reservatório $113,95kg$
1.3.1.8.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	289,78	Laje radier - Reservatório $289,78kg$
1.3.2.	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO

- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.3.2.1.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,18	Muro Frontal0,4m x0,3m x0,3m x5und =0,18m³
1.3.2.2.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,88	Estaca - Radier - Reservatório1,88m³
1.3.2.3.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,88	Estaca - Radier - Reservatório1,88m³
1.3.2.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	0,60	Muro Frontal0,4m x0,3m x5und =0,6m²
1.3.2.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,00	Muro Frontal (0,4m +0,3m) x2und x5und =7m²
1.3.3.	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS		-	
1.3.3.1.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,63	Muro Frontal43,5m x0,15m x0,25m x1und =1,63125m³
1.3.3.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	21,75	Muro Frontal43,5m x0,25m x2und =21,75m²
1.3.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	23,24	Muro Frontal23,24kg x1und =23,24kg
1.3.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	76,40	Muro Frontal76,4kg x1und =76,4kg
1.4.	SUPERESTRUTURA		-	
1.4.1.	PVC CONCRETO		-	
1.4.1.1.	FORNECIMENTO DE MODULOS EM PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, EM CONFORMIDADE COM A NBR 17077 E AS DIRETRIZES SINAT 004/REV1-DATEC 017A (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL) - BDI = 16,80	M2	1.163,99	
1.4.1.2.	MONTAGEM E TRAVAMENTO DE PAREDES EM MÓDULOS DE PVC	M2	1.163,99	
1.4.1.3.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	93,12	Paredes PVC1163,99m² x0,08m =93,1192m³
1.4.1.4.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	93,12	Paredes PVC1163,99m² x0,08m =93,1192m³
1.4.1.5.	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	1.222,19	
1.4.2.	PILARES E LAJES		-	
1.4.2.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95	Laje superior - Abrigo de gás/Lixo4,1m x1,2m x0,1m x1und =0,492m³Pilares Muro Frontal0,3m x0,12m x2,56m x5und =0,4608m³



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.4.2.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,95	Pilares Muro Frontal0,3m x0,12m x2,56m x5und =0,4608m³Laje superior - Abrigo de gás/Lixo4,1m x1,2m x0,1m =0,492m³
1.4.2.3.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	16,83	Laje Superior - Abrigo de gás/Lixo 4,92m² x 3,11kg/m² = 16,83132kg
1.4.2.4.	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	M2	7,68	Pilar Muro Frontal1,536m² x5und =7,68m²
1.4.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,32	Pilar Muro Frontal6,32kg x1und =6,32kg
1.4.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	76,40	Pilar Muro Frontal76,4kg x1und =76,4kg
1.4.2.7.	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	2,24	Pilar Muro Frontal2,24m
1.4.2.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,98	Laje superior - Abrigo de gás/Lixo (Laterais)10,6m x0,1m =1,06m²Laje superior - Abrigo de gás/Lixo (Laterais)4,92m²Total =5,98m²
1.5.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL		-	
1.5.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	5,85	Hall de entrada2,6m x2,25m =5,85m²
1.5.0.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	27,69	Muro Frontal- Parte 11,35m x2,18m =2,943m²Muro Frontal- Parte 20,89m x2,31m =2,0559m²Mureta Fachada35,21m x0,46m =16,1966m²Mureta Reservatório7,47m x0,46m =3,4362m²Mureta Solário 42,79m x0,46m =1,2834m²Mureta atrás Creche 13,85m x0,46m =1,771m²Total =27,6861m²
1.5.0.3.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	7,37	Sani. Infantil 10,74m x1,04m x3und =2,3088m²Sani. Infantil 24,87m x1,04m x1und =5,0648m²Total =7,3736m²
1.6.	ESQUADRIAS		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.6.1.	PORTAS DE MADEIRA		-	
1.6.1.1.	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	UN	6,00	
1.6.1.2.	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	UN	9,00	
1.6.1.3.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	
1.6.1.4.	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	
1.6.1.5.	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, COM VISOR DE VIDRO TEMPERADO DE 6MM (60X40CM).	UN	5,00	
1.6.1.6.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.	M	114,40	PM14,9m x6und =29,4mPM25m x3und =15mPM35m x6und =30mPM45m x3und =15mPM55m x5und =25mTotal =114,4m
1.6.2.	FERRAGENS E ACESSÓRIOS		-	
1.6.2.1.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	
1.6.2.2.	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00	
1.6.2.3.	CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA E=0,7MM PARA PROTEÇÃO DE PORTA.	M2	16,60	PM10,9m x0,5m x6und x2und =5,4m²PM30,8m x0,5m x6und x2und =4,8m²PM40,8m x0,5m x3und x2und =2,4m²PM50,8m x0,5m x5und x2und =4m²Total =16,6m²
1.6.2.4.	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	
1.6.3.	PORTAS DE ALUMÍNIO		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.6.3.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	7,08	PA20,8m x2,1m x1und x1,68m²PA31,6m x2,1m x1und x3,36m²PA51,2m x1,7m x1und x2,04m²Total =7,08m²
1.6.3.2.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,10	PA11m x2,1m x1und x2,1m²Total =2,1m²
1.6.3.3.	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	84,69	PA44,6m x2,63m x7und x84,686m²Total =84,686m²
1.6.4.	PORTAS DE VIDRO		-	
1.6.4.1.	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X230 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UN	1,00	
1.6.4.2.	PORTA DE VIDRO TEMPERADO (BOX), 0,55X1,80M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	2,00	Vest. Funci. Feminino1undVest. Funci. Masculino1undTotal =2und
1.6.5.	JANELAS DE ALUMÍNIO		-	
1.6.5.1.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	55,65	JA62,1m x0,5m x1und =1,05m²JA72,1m x0,75m x8und =12,6m²JA82,1m x1m x4und =8,4m²JA92,1m x1,5m x2und =6,3m²JA100,7m x0,75m x2und =1,05m²JA11 1,4m x0,75m x5und =5,25m²JA124,2m x0,5m x2und =4,2m²JA135,6m x1m x3und =16,8m²Total =55,65m²
1.6.5.2.	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	16,41	CompAltQtdÁreaJA10,7m x1,25m x1und =0,875m²JA21,1m x1,95m x1und =2,145m²JA41,4m x1,95m x1und =2,73m²JA31,4m x1,15m x2und =3,22m²JA5.12m x1,08m x1und =2,16m²JA5.22m x1,28m x1und =2,56m²JA141,6m x0,85m x2und =2,72m²Total =16,41m²
1.6.5.3.	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL.	M2	5,75	JA10,7m x1,25m x1und =0,875m²JA21,1m x1,95m x1und =2,145m²JA41,4m x1,95m x1und =2,73m²Total =5,75m²
1.6.6.	VIDROS		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.6.6.1.	DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PS	M2	5,58	CompAltQtdÁreaVest. Funci. Feminino1,55m x1,8m x1und =2,79m²Vest. Funci. Masculino1,55m x1,8m x1und =2,79m²Total =5,58m²
1.6.6.2.	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA.	M2	3,76	Sani. Feminino0,8m x0,5m x2und =0,8m²Sani. Masculino0,8m x0,5m x2und =0,8m²Sani. Infantil 11,6m x0,85m x1und =1,36m²Sani. Infantil 20,4m x0,5m x4und =0,8m²Total =3,76m²
1.6.6.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,10	PA11m x2,1m x1und =2,1m²Total =2,1m²
1.6.7.	ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO		-	
1.6.7.1.	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PERFURADA.	M2	97,31	Fachada Frontal1,2m x2,75m x12und =39,6m²0,42m x2,25m x8und =7,56m²0,33m x2,25m x8und =5,94m²2,65m x1,67m x1und =4,4255m²2,65m x1,97m x1und =5,2205m²1,02m x6,09m x1und =6,2118m²1,4m x2,25m x2und =6,3m²Fachada lateral esquerda1,4m x0,9m x1und =1,26m²Fachada lateral direita1,4m x2,25m x1und =3,15m²Fachada Fundo1,1m x0,9m x12und =11,88m²0,4m x0,8m x8und =2,56m²0,5m x0,8m x8und =3,2m²Total =97,3078m²
1.6.7.2.	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	77,93	Grade Mureta Fachada35,21m x1,58m x1und =55,6318m²Grade Mureta Reservatório7,47m x1,58m x1und =11,8026m²Grade Mureta Solário 42,79m x1,58m x1und =4,4082m²Grade Mureta atrás Creche 13,85m x1,58m x1und =6,083m²Total =77,9256m²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.6.7.3.	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	26,32	PF11,4m x2,2m x1und =3,08m²PF21,4m x1,05m x2und =2,94m²PO011,6m x2,1m x2und =6,72m²PO021,08m x2m x1und =2,16m²PO033,26m x2m x1und =6,52m²PO041,25m x2m x1und =2,5m²PO051,2m x2m x1und =2,4m²Total =26,32m²
1.6.7.4.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	6,76	Bloco ACompCreche 13,38m Bloco BCompSanitário infantil 11,69m Sanitário infantil 21,69m Total =6,76m
1.7.	SISTEMA DE COBERTURA		-	
1.7.0.1.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	869,30	Bloco A380,05m²Bloco B398,31m²Pátio Coberto90,94m²Total =869,3m²
1.7.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	728,74	Solário 0328,22m²Solário 0428,23m²Vão central maior290,74m²Vão central menor13,18m²Solário 0132,44m²Solário 0232,48m²Vão central maior285,73m²Vão central menor17,72m²Total =728,74m²
1.7.0.3.	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	115,29	Vão Maior87,4m²Testeiras13,94m²Teste iras13,952m²Total =115,292m²
1.7.0.4.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	326,70	Bloco A100,7mBloco B138,76mPátio Coberto87,24mTotal =326,7m
1.7.0.5.	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.	M	6,40	Pátio Coberto6,4m
1.7.0.6.	FORRO DE FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	M2	261,37	Administração19,2m² Sala Prof./Reuniões16,44m² Creche 135,89m² Amamentação7,53m² Pré-Escola 135,88m² Pré-Escola 235,94m² Sala multiuso38,51m² Pré- Escola 336,14m² Creche 235,84m² Total =261,37m²



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.7.0.7.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	476,44	Vest. Func. Feminino3,78m² Vest. Func. Masculino3,78m² Rouparia4,71m² Lavanderia7,69m² Copa Func./Circulação15,62m² Lactário7,5m² Cozinha36,29m² Despensa6,12m² Solário 429,72m² Higienização/Circulação70,79m² Sanit. PCD Masc.2,88m² Sanit. PCD Fem.2,88m² Hall de Entrada33,01m² Acesso Principal10,46m² Fradário/Depósito16,21m² Solário 328,98m² Almojarifado7,5m² Sanit. Infantil 216,26m² Circulação71,16m² Solário 128,99m² Solário 228,99m² Calçada19,33m² Sanit. Infantil 116,26m² PCD Infantil7,53m² Total =476,44m²
1.7.0.8.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	93,67	Bloco A35,87m Bloco B44,9m Pátio Coberto12,9m Total =93,67m
1.7.0.9.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00	Bloco A2undBloco B2undTotal =4und
1.7.0.10.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	29,00	Bloco A14undBloco B15undTotal =29und
1.7.0.11.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	12,00	Bloco A5undBloco B5undPátio central2undTotal =12und
1.7.0.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00	Bloco A4undBloco B4undTotal =8und
1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-	
1.8.0.1.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	849,41	Área radier 849,41m²
1.8.0.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	28,28	Muro Frontal43,5m x0,65m =28,275m²
1.9.	REVESTIMENTO		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.9.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	63,23	Muro Frontal- Parte 11,35m x2,18m x2und =5,886m²Muro Frontal- Parte 20,89m x2,31m x2und =4,1118m²Grade Mureta Fachada35,21m x0,46m x2und =32,3932m²Grade Mureta Reservatório7,47m x0,46m x2und =6,8724m²Grade Mureta Solário 42,79m x0,46m x2und =2,5668m²Grade Mureta atrás Creche 13,85m x0,46m x2und =3,542m²Muro Frontal - Pilar7,8624m²Total =63,2346m²
1.9.0.2.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	63,23	Será a mesma área do item 9.1
1.9.0.3.	RODAMEIO FAIXA MADEIRA DE LEI 7 X 1,5 CM, FORNECIMENTO E FIXAÇÃO	M	105,49	Bloco A17,61mBloco B87,88mTotal =105,49m
1.9.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	1,30	Bloco A1,3m x1m =1,3m²
1.10.	SISTEMA DE PISO		-	
1.10.1.	PAVIMENTAÇÃO INTERNA		-	
1.10.1.1.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	409,30	Cerâmica Bloco A143,99m²Cerâmica Bloco B47,36m²Vinílico Bloco A35,89m²Vinílico Bloco B182,06m²Total =409,3m²
1.10.1.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	525,71	Cerâmica Bloco A143,99m²Cerâmica Bloco B47,36m²Vinílico Bloco A35,89m²Vinílico Bloco B182,06m²Bloco A - Solários58,45m²Bloco B - Solários57,96m²Total =525,71m²
1.10.1.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	191,35	Bloco A143,99m²Bloco B47,36m²Total =191,35m²
1.10.1.4.	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M2	217,95	Bloco A35,89m²Bloco B182,06m²Total =217,95m²
1.10.1.5.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	54,60	PM15,4mPM22,4mPM34,8mPM42,4mPM54mPA11mPA20,8mPA31,6mPA432,2mTotal =54,6m



MEMÓRIA DE CÁLCULO - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.10.1.6.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	371,63	Bloco A - Solários58,45m²Bloco B - Solários57,96m²Pátio Coberto/Circulação/Hall de entrada255,22m² Total =371,63m²
1.10.1.7.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	195,20	Creche195,2m
1.10.2.	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		-	
1.10.2.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	205,32	
1.10.2.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	5,75	Meio-fio205,32m x0,4m x0,07m =5,74896m³
1.10.2.3.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	304,10	Intertravado25,58m²Piso de concreto277,52m²Total = 304,1m²
1.10.2.4.	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	M2	277,52	Circulação Fachada Principal/Acesso Reservatório/Acesso Solários 1 e 2138,7m²Acesso Principal22,27m²Calçada (Jardim central)27,21m²Exterior dos Blocos 89,34m²Total =277,52m²
1.10.2.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISOS 27 X 3MM	M	463,46	Piso de concreto277,52m² x1,67m/m² =463,4584m
1.10.2.6.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	25,58	Carga e descarga19,72m² Pátio serviço5,86m² Total =25,58m²
1.10.2.7.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	11,46	Playground57,28m² x 0,2m = 11,456m³
1.10.2.8.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	42,81	Direcional442und x 0,0625m =27,625m²Alerta243und x 0,0625m =15,1875m²Total =42,8125m²
1.10.2.9.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	310,28	Geral283,89m²Jardins Retangulares26,39m²Total =310,28m²
1.10.2.10.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (TERRA VEGETAL), APLICADO SOBRE SOLO.	M3	15,51	Grama310,28m² x0,05m =15,514m³
1.11.	PINTURA E ACABAMENTOS		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.11.0.1.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	215,79	PF11,4m x2,2m x1und =3,08m²PF21,4m x1,05m x2und =2,94m²PO011,4m x1,05m x2und =2,94m²PO021,4m x2,1m x2und =5,88m²PO031,4m x2m x1und =2,8m²PO041,6m x2m x1und =3,2m²PO053,26m x2m x1und =6,52m²Grade Muretas49,32m x1,58m x1und =77,9256m²Testeira metálica - Pátio central13,94m²Guarda-Corpo97,3078m²Total =215,794m²
1.11.0.2.	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	92,51	PM10,7m x2,1m x6und x2und =17,64m²PM20,8m x2,1m x3und x2und =10,08m²PM30,8m x2,1m x6und x2und =20,16m²PM40,8m x2,1m x3und x2und =10,08m²PM50,8m x2,1m x5und x2und =16,8m²PM60,6m x1,5m x4und x2und =7,2m²Bloco A17,61m =0,1m x1,761m²Bloco B87,88m =0,1m x8,788m²Total =92,509m²
1.11.0.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	388,80	Muro Frontal- Parte 11,35m x2,18m x2und =5,886m²Muro Frontal- Parte 20,89m x2,31m x2und =4,1118m²Mureta Fachada35,21m x0,46m x2und =32,3932m²Mureta Reservatório7,47m x0,46m x2und =6,8724m²Mureta Solário 42,79m x0,46m x2und =2,5668m²Mureta atrás Creche 13,85m x0,46m x2und =3,542m²Muro Frontal - Pilar7,8624m²Bloco A131,81m²Bloco B193,7576m²Total =388,8022m²
1.11.0.4.	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	36,07	Bloco A7,38m² x1und =7,38m²Bloco B28,69m² x1und =28,69m²Total =36,07m²



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.11.0.5.	AM-01 AMARELINHA	UN	3,00	Amarelinha 011undAmarelinha 021undLabirinto1undTotal =3und
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		-	
1.12.0.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	357,80	
1.12.0.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	91,37	
1.12.0.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	44,37	
1.12.0.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	13,26	
1.12.0.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	29,10	
1.12.0.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	22,64	
1.12.0.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	
1.12.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	127,00	
1.12.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25,00	
1.12.0.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	
1.12.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	
1.12.0.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	
1.12.0.13.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	
1.12.0.14.	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	UN	66,00	
1.12.0.15.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	
1.12.0.16.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00	
1.12.0.17.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	
1.12.0.18.	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	
1.12.0.19.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.12.0.20.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	
1.12.0.21.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	
1.12.0.22.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	
1.12.0.23.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	
1.12.0.24.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	
1.12.0.25.	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	UN	11,00	
1.12.0.26.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	
1.12.0.27.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,00	
1.12.0.28.	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	UN	4,00	
1.12.0.29.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	
1.12.0.30.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	
1.12.0.31.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,00	
1.12.0.32.	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	
1.12.0.33.	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	
1.12.0.34.	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	
1.12.0.35.	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.12.0.36.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	
1.12.0.37.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00	
1.12.0.38.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	
1.12.0.39.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	
1.12.0.40.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	
1.12.0.41.	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	
1.12.0.42.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	
1.12.0.43.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 20.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO E BASE DE CONCRETO ARMADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	
1.12.0.44.	BOMBA RECALQUE D'AGUA DE ESTAGIOS TRIFASICA 2,0 HP	UN	2,00	
1.12.0.45.	CONJUNTO HIDRÁULICO EM AÇO ROSCÁVEL PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA, DN SUÇÃO 32 MM (1 1/4") E DN RECALQUE 25 MM (1"), PARA EDIFICAÇÃO COM 4 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	
1.13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		-	
1.13.0.1.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	74,33	
1.13.0.2.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	157,82	
1.13.0.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	95,12	
1.13.0.4.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	168,45	
1.13.0.5.	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	UN	38,00	
1.13.0.6.	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	UN	22,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.13.0.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	
1.13.0.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	
1.13.0.9.	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	UN	63,00	
1.13.0.10.	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	UN	43,00	
1.13.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00	
1.13.0.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19,00	
1.13.0.13.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00	
1.13.0.14.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	
1.13.0.15.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	
1.13.0.16.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	
1.13.0.17.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	14,00	
1.13.0.18.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	
1.13.0.19.	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	UN	8,00	
1.13.0.20.	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	UN	84,00	
1.13.0.21.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	46,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.13.0.22.	LUVA SIMPLES, 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	UN	70,00	
1.13.0.23.	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	
1.13.0.24.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,00	
1.13.0.25.	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	UN	12,00	
1.13.0.26.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	
1.13.0.27.	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	UN	8,00	
1.13.0.28.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00	
1.13.0.29.	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	UN	8,00	
1.13.0.30.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	
1.13.0.31.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	
1.13.0.32.	TE, 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	UN	2,00	
1.13.0.33.	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	9,00	
1.13.0.34.	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	UN	2,00	
1.13.0.35.	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	
1.13.0.36.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	14,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.13.0.37.	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00	
1.13.0.38.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	
1.13.0.39.	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	
1.13.0.40.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	
1.14.	ÁGUAS PLUVIAIS		-	
1.14.0.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	95,91	
1.14.0.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	8,95	
1.14.0.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	165,93	
1.14.0.4.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	
1.14.0.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	4,00	
1.14.0.6.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	3,00	
1.14.0.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19,00	
1.14.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,00	
1.14.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	
1.14.0.10.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	
1.14.0.11.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	
1.14.0.12.	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	UN	1,00	
1.14.0.13.	CAIXA DE PASSAGEM PARA CONDICIONAMENTO DE AR TIPO SPLIT, COM SAÍDA DE DRENO ÚNICO NA VERTICAL - 39 X 22 X 6 CM	UN	10,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.14.0.14.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	11,00	
1.14.0.15.	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM.	UN	9,00	
1.15.	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		-	
1.15.0.1.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	
1.15.0.2.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	
1.15.0.3.	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	
1.15.0.4.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	13,00	
1.15.0.5.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	
1.15.0.6.	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	
1.15.0.7.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	
1.15.0.8.	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00	
1.15.0.9.	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	
1.15.0.10.	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA, COM CORPO EM PVC CROMADO - 220V	UN	3,00	
1.15.0.11.	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	
1.15.0.12.	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	
1.15.0.13.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	
1.15.0.14.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	
1.15.0.15.	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO METÁLICO.	UN	10,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.15.0.16.	PORTA TOALHA PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA	UN	14,00	
1.15.0.17.	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,00	
1.15.0.18.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	
1.15.0.19.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	
1.15.0.20.	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	
1.15.0.21.	BN-01 BANHO BERCÁRIO	UN	2,00	
1.16.	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL		-	
1.16.0.1.	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	M	34,80	
1.16.0.2.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,82	
1.16.0.3.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,95	
1.16.0.4.	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	
1.16.0.5.	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00	
1.16.0.6.	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	
1.16.0.7.	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	34,80	
1.16.0.8.	AG-04 ABRIGO PARA GÁS COM 2 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,00	
1.16.0.9.	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,00	
1.17.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		-	
1.17.0.1.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	6,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.17.0.2.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	34,00	
1.17.0.3.	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	13,67	Extintor1m x1m x6und =6m²Hidrante1m x1m x2und =2m²Sinalização final de rota1,74m x0,44m x2und =1,5312m²Sinalização de rota fuga1,19m x0,29m x12und =4,1412m²Total =13,6724m²
1.17.0.4.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	35,00	Placas S1 7undPlacas S23undPlacas S1225undTotal =35und
1.17.0.5.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	9,00	Placas E11undPlacas E56undPlacas E92undTotal =9und
1.17.0.6.	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	UN	2,00	
1.17.0.7.	HIDRANTE SUBTERRANEO FERRO FUNDIDO C/ CURVA LONGA E CAIXA DN=75MM	UN	1,00	
1.17.0.8.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	76,83	
1.17.0.9.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,53	
1.17.0.10.	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24,00	
1.17.0.11.	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	
1.17.0.12.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	
1.17.0.13.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	
1.17.0.14.	ACIONADOR DO ALARME DE INCENDIO	UN	2,00	
1.17.0.15.	SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL	UN	1,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.17.0.16.	BOMBA RECALQUE D'AGUA DE ESTAGIOS TRIFASICA 2,0 HP	UN	1,00	
1.17.0.17.	BOMBA RECALQUE DE ÁGUA AUTOESCORVANTE MOTOR A GASOLINA 6,0HP	UN	1,00	
1.18.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V		-	
1.18.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		-	
1.18.1.1.	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	UN	1,00	
1.18.1.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	
1.18.1.3.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	
1.18.1.4.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	
1.18.1.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO	UN	1,00	
1.18.2.	DISJUNTORES		-	
1.18.2.1.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'S CLASSE II - *45* KA/385V	UN	4,00	
1.18.2.2.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC.	UN	1,00	
1.18.2.3.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC.	UN	1,00	
1.18.2.4.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC.	UN	4,00	
1.18.2.5.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	34,00	
1.18.2.6.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	18,00	
1.18.2.7.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	
1.18.2.8.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,00	
1.18.2.9.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.18.2.10.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	
1.18.2.11.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	
1.18.2.12.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	
1.18.2.13.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	
1.18.2.14.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	
1.18.3.	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		-	
1.18.3.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	271,68	
1.18.3.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	134,30	
1.18.3.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,67	
1.18.3.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	56,59	
1.18.3.5.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	39,01	
1.18.3.6.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	705,95	
1.18.3.7.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,96	
1.18.3.8.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPAS E DRENO BRITA	UN	11,00	
1.18.3.9.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	
1.18.3.10.	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	109,00	
1.18.3.11.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	474,00	
1.18.3.12.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.18.3.13.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	948,00	
1.18.3.14.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00	
1.18.4.	CABOS E FIOS (CONDUTORES)		-	
1.18.4.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.911,70	
1.18.4.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.861,30	
1.18.4.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	679,80	
1.18.4.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,80	
1.18.4.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	318,10	
1.18.4.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	353,40	
1.18.4.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	171,50	
1.18.5.	ILUMINAÇÃO E TOMADA		-	
1.18.5.1.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	49,00	
1.18.5.2.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	45,00	
1.18.5.3.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00	
1.18.5.4.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	
1.18.5.5.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	
1.18.5.6.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	
1.18.5.7.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.18.5.8.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00	
1.18.5.9.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	
1.18.5.10.	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	
1.18.5.11.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	
1.18.5.12.	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	89,00	
1.18.5.13.	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11,00	
1.18.5.14.	LUMINÁRIA COM CORPO EM TUBO DE ALUMÍNIO TIPO BALIZADOR PARA USO EXTERNO	UN	9,00	
1.18.5.15.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8,00	
1.18.5.16.	PROJETOR FECHADO REFLETOR REPUXADO EM ALUM. ANODIZ. C/LENTE PLANA DE CRISTAL TEMP. P/ LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W	UN	5,00	
1.18.5.17.	TAMPA CEGA EM PVC.	UN	6,00	
1.19.	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA		-	
1.19.1.	EQUIPAMENTOS PASSIVOS		-	
1.19.1.1.	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	
1.19.1.2.	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS	UN	1,00	
1.19.1.3.	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19" 1 U	UN	6,00	
1.19.1.4.	BANDEJA DESLIZANTE PARA RACK, 19" X 800 MM	UN	2,00	
1.19.1.5.	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	
1.19.1.6.	PONTO DE ACESSO DE DADOS (ACCESS POINT), USO INTERNO, COMPATÍVEL COM POE 802.3AF	UN	2,00	
1.19.2.	CABOS EM PAR TRANÇADOS		-	
1.19.2.1.	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.292,45	
1.19.2.2.	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	354,07	
1.19.2.3.	PATCH CORDS DE 2,00 OU 3,00 M - RJ-45 / RJ-45 - CATEGORIA 6A	UN	12,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.19.3.	TOMADAS		-	
1.19.3.1.	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	12,00	
1.19.3.2.	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	14,00	
1.19.3.3.	CONECTOR RJ-45 FÊMEA - CATEGORIA 6A	UN	6,00	
1.19.4.	CAIXAS E ACESSÓRIOS		-	
1.19.4.1.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	4,00	
1.19.4.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	
1.19.5.	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		-	
1.19.5.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,15	
1.19.5.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,05	
1.19.5.3.	ELETROCALHA LISA GALVANIZADA A FOGO, 50 X 50 MM, COM ACESSÓRIOS	M	52,86	
1.19.5.4.	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	
1.19.5.5.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	
1.19.5.6.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	30,00	
1.19.5.7.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38,00	
1.19.5.8.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	64,00	
1.20.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		-	
1.20.0.1.	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	
1.20.0.2.	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.20.0.3.	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPA	UN	1,00	
1.20.0.4.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00	
1.20.0.5.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	83,80	
1.20.0.6.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	384,73	
1.20.0.7.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	14,00	
1.20.0.8.	ABRACADEIRA DE FIXACAO DE BRACOS DE LUMINARIAS DE 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	105,00	
1.20.0.9.	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	20,00	
1.20.0.10.	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00	
1.20.0.11.	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	19,00	
1.20.0.12.	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	107,00	
1.20.0.13.	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	
1.20.0.14.	PRESILHA EM LATÃO PARA CABOS DE 16 ATÉ 50 MM²	UN	216,00	
1.20.0.15.	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM X SOBREPOSTO, BITOLA DO CABO DE 35MM² A 50MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	UN	40,00	
1.20.0.16.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,20	
1.21.	EXAUSTÃO		-	
1.21.0.1.	COIFA EM AÇO INOXIDÁVEL COM FILTRO E EXAUSTOR AXIAL - ÁREA ATÉ 3,00 M²	M2	1,50	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.21.0.2.	CHAPÉU CHINÊS P/ DUTO GALV. 35CM BITOLA 22 P/ EXAUSTOR	UN	1,00	
1.22.	MURO DE CONTOURNO		-	
1.22.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	27,99	Blocos0,8m x0,7m x0,35m x46und =9,016m³Viga Baldrame115m x0,55m x0,3m x1und =18,975m³Total =27,991m³
1.22.0.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	89,01	Blocos0,8m x0,7m x46und =25,76m³Viga Baldrame115m x0,55m x1und =63,25m²Total = 89,01m²
1.22.0.3.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	22,02	Será o volume escavado menos o volume das estruturas.Volume escavado =27,991m³Volume das estruturasBlocos1,656m³Viga Baldrame4,3125m³Total =5,9685m³Vol. escavadoVol. estruturasVolumeReaterro =27,991m³-5,9685m³ =22,0225m³Total = 22,0225m³
1.22.0.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	22,77	Blocos0,4m x0,3m x46und =5,52m²Viga Baldrame115m x0,15m x1und =17,25m²Total =22,77m²
1.22.0.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,32	Blocos19,32m²
1.22.0.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	57,50	Viga Baldrame57,5m²
1.22.0.7.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,66	Blocos0,4m x0,3m x0,3m x46und =1,656m³
1.22.0.8.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,55	Viga Baldrame4,3125m³Pilares4,24m³To tal =8,5525m³
1.22.0.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,55	Viga Baldrame4,3125m³Pilares4,24m³To tal =8,5525m³
1.22.0.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	117,26	Viga Baldrame117,26kg
1.22.0.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	407,21	Viga Baldrame407,21kg



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.22.0.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	98,92	Pilares98,9184m²
1.22.0.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	65,58	Pilares65,58kg
1.22.0.14.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	219,76	Pilares219,76kg
1.22.0.15.	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	115,00	
1.22.0.16.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	221,63	Muro Contorno221,628m²
1.22.0.17.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	534,61	Muro Contorno221,628m² x2und =443,256m²Pilares31,878m² x2und =63,756m²Cinta de amarração13,8m² x2und =27,6m²Total =534,612m²
1.22.0.18.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	534,61	Muro Contorno221,628m² x2und =443,256m²Pilares31,878m² x2und =63,756m²Cinta de amarração13,8m² x2und =27,6m²Total =534,612m²
1.22.0.19.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	76,82	Blocos19,32m²Viga Baldrame57,5m²Total =76,82m²
1.22.0.20.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	534,61	
1.22.0.21.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	534,61	
1.22.0.22.	PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM	M	115,00	
1.23.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPOSITANTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.23.0.1.	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO.	M2	71,12	CompLarguraAreaB013,4m x0,6m x1und =2,04m²B021,25m x0,5m x1und =0,625m²B031m x0,5m x1und =0,5m²B040,85m x0,5m x2und =0,85m²B053,2m x0,6m x1und =1,92m²B061,8m x0,55m x1und =0,99m²B07,12,5m x0,65m x1und =1,625m²B07,20,9m x0,5m x1und =0,45m²B081,2m x0,75m x1und =0,9m²B09,11,85m x0,6m x1und =1,11m²B09,21,65m x0,5m x1und =0,825m²B101,4m x0,5m x1und =0,7m²B11,12,95m x0,6m x1und =1,77m²B11,21,75m x0,5m x1und =0,875m²B122,1m x0,6m x1und =1,26m²B131,55m x0,53m x1und =0,8215m²B141m x0,75m x2und =1,5m²B154,8m x0,7m x1und =3,36m²B161,55m x0,5m x1und =0,775m²B171,2m x0,7m x1und =0,84m²B183m x0,53m x2und =3,18m²B190,9m x0,5m x2und =0,9m²B200,95m x0,55m x2und =1,045m²PT011,7m x0,4m x4und =2,72m²PT022,6m x0,3m x3und =2,34m²PT035,2m x0,4m x4und =8,32m²PT042,58m x0,3m x2und =1,548m²PT051,2m x0,3m x1und =0,36m²PT062,3m x0,6m x3und =4,14m²PT072,5m x0,3m x1und =0,75m²PT082,95m x0,3m x1und =0,885m²PT09,11,8m x0,4m x5und =2,6m²PT09,21,2m
1.23.0.2.	ASSENTO EM CONCRETO ARMADO.	M	11,66	BC12,6m x1und =2,6mBC21,95m x2und =3,9mBC32,58m x2und =5,16mTotal =11,66m
1.23.0.3.	CORRIMÃO DUPLO CENTRAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", COM CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO NO PISO.	M	3,80	
1.23.0.4.	PLATAFORMA COM 3 MASTROS GALVANIZADOS, H= 7,00 M	CJ	1,00	
1.24.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CONF ACÓRDÃO TCU A MEDIÇÃO DO ITEM SE DARÁ CONF A EVOL DA OBRA.)		-	
1.24.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	495,00	Hora/diaQtd diasQtd mesesHoraHoral = 4,5h/dia x22dias x5meses =495h



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV
969208

Nº OPERAÇÃO
1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2				
1.24.0.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	825,00	Hora/diaQtd diasQtd mesesHoraHoratotal = 8h/dia x22dias x5meses =825h
1.24.0.3.	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.800,00	Horatotal = 12h/dia x30dias x5meses =1800h
1.24.0.4.	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	Horatotal = 8h/dia x15dias =120h
1.24.0.5.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	Horatotal = 8h/dia x15dias =120h
1.25.	SERVIÇOS FINAIS		-	
1.25.0.1.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	M2	409,30	Piso cerâmico191,35m²Piso vinnílico217,95m²Total =409,3m²

Cruzeiro do Sul/RS

Local

quarta-feira, 25 de junho de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: Carlos Alberto Persch

CREA/CAU: RS 124398

ART/RRT: 13855753



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.	EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2		-
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-
1.1.0.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	10,00
1.1.0.2.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	396,00
1.1.0.3.	INSTALACAO PROVISORIA DE ELETRICIDADE BAIXA TENSAO	UN	1,00
1.1.0.4.	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00
1.1.0.5.	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
1.1.0.6.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	2,52
1.1.0.7.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00
1.1.0.8.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	20,00
1.1.0.9.	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	752,37
1.1.0.10.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.575,00
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-
1.2.0.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	851,57
1.2.0.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	4,02
1.2.0.3.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	15,83



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.2.0.4.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1,88
1.3.	FUNDAÇÕES		-
1.3.1.	RADIER		-
1.3.1.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	30,33
1.3.1.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	84,32
1.3.1.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	8,41
1.3.1.4.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	105,38
1.3.1.5.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	491,86
1.3.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,03
1.3.1.7.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	113,95
1.3.1.8.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	289,78
1.3.2.	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.3.2.1.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,18
1.3.2.2.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,88
1.3.2.3.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,88
1.3.2.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	0,60
1.3.2.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,00
1.3.3.	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS		-
1.3.3.1.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,63
1.3.3.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	21,75
1.3.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	23,24
1.3.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	76,40
1.4.	SUPERESTRUTURA		-
1.4.1.	PVC CONCRETO		-
1.4.1.1.	FORNECIMENTO DE MÓDULOS EM PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, EM CONFORMIDADE COM A NBR 17077 E AS DIRETRIZES SINAT 004/REV1-DATEC 017A (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL) - BDI = 16,80	M2	1.163,99
1.4.1.2.	MONTAGEM E TRAVAMENTO DE PAREDES EM MÓDULOS DE PVC	M2	1.163,99
1.4.1.3.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	93,12
1.4.1.4.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	93,12
1.4.1.5.	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	1.222,19
1.4.2.	PILARES E LAJES		-
1.4.2.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,95



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.4.2.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,95
1.4.2.3.	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	16,83
1.4.2.4.	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	M2	7,68
1.4.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,32
1.4.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	76,40
1.4.2.7.	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	2,24
1.4.2.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	5,98
1.5.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL		-
1.5.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	5,85
1.5.0.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	27,69
1.5.0.3.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	7,37
1.6.	ESQUADRIAS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.6.1.	PORTAS DE MADEIRA		-
1.6.1.1.	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	UN	6,00
1.6.1.2.	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	UN	9,00
1.6.1.3.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00
1.6.1.4.	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00
1.6.1.5.	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, COM VISOR DE VIDRO TEMPERADO DE 6MM (60X40CM).	UN	5,00
1.6.1.6.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.	M	114,40
1.6.2.	FERRAGENS E ACESSÓRIOS		-
1.6.2.1.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00
1.6.2.2.	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	4,00
1.6.2.3.	CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADA E=0,7MM PARA PROTEÇÃO DE PORTA.	M2	16,60
1.6.2.4.	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00
1.6.3.	PORTAS DE ALUMÍNIO		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.6.3.1.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	7,08
1.6.3.2.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,10
1.6.3.3.	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	84,69
1.6.4.	PORTAS DE VIDRO		-
1.6.4.1.	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X230 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UN	1,00
1.6.4.2.	PORTA DE VIDRO TEMPERADO (BOX), 0,55X1,80M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	2,00
1.6.5.	JANELAS DE ALUMÍNIO		-
1.6.5.1.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	55,65
1.6.5.2.	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	16,41
1.6.5.3.	TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL.	M2	5,75
1.6.6.	VIDROS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.6.6.1.	DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PS	M2	5,58
1.6.6.2.	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA.	M2	3,76
1.6.6.3.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	2,10
1.6.7.	ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO		-
1.6.7.1.	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PERFURADA.	M2	97,31
1.6.7.2.	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2	77,93



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.6.7.3.	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	26,32
1.6.7.4.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	6,76
1.7.	SISTEMA DE COBERTURA		-
1.7.0.1.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	869,30
1.7.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	728,74
1.7.0.3.	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	115,29
1.7.0.4.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	326,70
1.7.0.5.	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.	M	6,40
1.7.0.6.	FORRO DE FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	M2	261,37



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.7.0.7.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	476,44
1.7.0.8.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	93,67
1.7.0.9.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00
1.7.0.10.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	29,00
1.7.0.11.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	12,00
1.7.0.12.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8,00
1.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-
1.8.0.1.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	849,41
1.8.0.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	28,28
1.9.	REVESTIMENTO		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.9.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	63,23
1.9.0.2.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	63,23
1.9.0.3.	RODAMEIO FAIXA MADEIRA DE LEI 7 X 1,5 CM, FORNECIMENTO E FIXAÇÃO	M	105,49
1.9.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	1,30
1.10.	SISTEMA DE PISO		-
1.10.1.	PAVIMENTAÇÃO INTERNA		-
1.10.1.1.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	409,30
1.10.1.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	525,71
1.10.1.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	191,35
1.10.1.4.	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M2	217,95
1.10.1.5.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	54,60



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.10.1.6.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	371,63
1.10.1.7.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	195,20
1.10.2.	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		-
1.10.2.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	205,32
1.10.2.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	5,75
1.10.2.3.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	304,10
1.10.2.4.	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	M2	277,52
1.10.2.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JUNTAS PLÁSTICAS PARA PISOS 27 X 3MM	M	463,46
1.10.2.6.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	25,58
1.10.2.7.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	11,46
1.10.2.8.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	42,81
1.10.2.9.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	310,28
1.10.2.10.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (TERRA VEGETAL), APLICADO SOBRE SOLO.	M3	15,51
1.11.	PINTURA E ACABAMENTOS		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.11.0.1.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	215,79
1.11.0.2.	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	92,51
1.11.0.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	388,80
1.11.0.4.	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	36,07



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.11.0.5.	AM-01 AMARELINHA	UN	3,00
1.12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		-
1.12.0.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	357,80
1.12.0.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	91,37
1.12.0.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	44,37
1.12.0.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	13,26
1.12.0.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	29,10
1.12.0.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	22,64
1.12.0.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
1.12.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	127,00
1.12.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25,00
1.12.0.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00
1.12.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
1.12.0.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
1.12.0.13.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00
1.12.0.14.	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	UN	66,00
1.12.0.15.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00
1.12.0.16.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00
1.12.0.17.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00
1.12.0.18.	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
1.12.0.19.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.12.0.20.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00
1.12.0.21.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00
1.12.0.22.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
1.12.0.23.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00
1.12.0.24.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00
1.12.0.25.	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	UN	11,00
1.12.0.26.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00
1.12.0.27.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,00
1.12.0.28.	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	UN	4,00
1.12.0.29.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00
1.12.0.30.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00
1.12.0.31.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,00
1.12.0.32.	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00
1.12.0.33.	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00
1.12.0.34.	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00
1.12.0.35.	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 60 X 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.12.0.36.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00
1.12.0.37.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	14,00
1.12.0.38.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00
1.12.0.39.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00
1.12.0.40.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00
1.12.0.41.	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00
1.12.0.42.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00
1.12.0.43.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 20.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO E BASE DE CONCRETO ARMADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00
1.12.0.44.	BOMBA RECALQUE D'ÁGUA DE ESTAGIOS TRIFASICA 2,0 HP	UN	2,00
1.12.0.45.	CONJUNTO HIDRÁULICO EM AÇO ROSCÁVEL PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA, DN SUÇÃO 32 MM (1 1/4") E DN RECALQUE 25 MM (1"), PARA EDIFICAÇÃO COM 4 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00
1.13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		-
1.13.0.1.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	74,33
1.13.0.2.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	157,82
1.13.0.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	95,12
1.13.0.4.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	168,45
1.13.0.5.	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	UN	38,00
1.13.0.6.	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	UN	22,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.13.0.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00
1.13.0.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00
1.13.0.9.	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	UN	63,00
1.13.0.10.	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	UN	43,00
1.13.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00
1.13.0.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19,00
1.13.0.13.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00
1.13.0.14.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00
1.13.0.15.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00
1.13.0.16.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00
1.13.0.17.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	14,00
1.13.0.18.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00
1.13.0.19.	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	UN	8,00
1.13.0.20.	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	UN	84,00
1.13.0.21.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	46,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.13.0.22.	LUVA SIMPLES, 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	UN	70,00
1.13.0.23.	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00
1.13.0.24.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,00
1.13.0.25.	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	UN	12,00
1.13.0.26.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00
1.13.0.27.	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	UN	8,00
1.13.0.28.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00
1.13.0.29.	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	UN	8,00
1.13.0.30.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00
1.13.0.31.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00
1.13.0.32.	TE, 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	UN	2,00
1.13.0.33.	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	9,00
1.13.0.34.	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	UN	2,00
1.13.0.35.	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00
1.13.0.36.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	14,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.13.0.37.	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00
1.13.0.38.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00
1.13.0.39.	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00
1.13.0.40.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00
1.14.	ÁGUAS PLUVIAIS		-
1.14.0.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	95,91
1.14.0.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	8,95
1.14.0.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	165,93
1.14.0.4.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00
1.14.0.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	4,00
1.14.0.6.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	3,00
1.14.0.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19,00
1.14.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,00
1.14.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00
1.14.0.10.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00
1.14.0.11.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00
1.14.0.12.	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	UN	1,00
1.14.0.13.	CAIXA DE PASSAGEM PARA CONDICIONAMENTO DE AR TIPO SPLIT, COM SAÍDA DE DRENO ÚNICO NA VERTICAL - 39 X 22 X 6 CM	UN	10,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.14.0.14.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	11,00
1.14.0.15.	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM.	UN	9,00
1.15.	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		-
1.15.0.1.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00
1.15.0.2.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00
1.15.0.3.	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00
1.15.0.4.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	13,00
1.15.0.5.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00
1.15.0.6.	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00
1.15.0.7.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00
1.15.0.8.	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00
1.15.0.9.	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00
1.15.0.10.	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA, COM CORPO EM PVC CROMADO - 220V	UN	3,00
1.15.0.11.	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00
1.15.0.12.	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00
1.15.0.13.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00
1.15.0.14.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00
1.15.0.15.	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO METÁLICO.	UN	10,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.15.0.16.	PORTA TOALHA PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA	UN	14,00
1.15.0.17.	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,00
1.15.0.18.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00
1.15.0.19.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00
1.15.0.20.	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
1.15.0.21.	BN-01 BANHO BERCÁRIO	UN	2,00
1.16.	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL		-
1.16.0.1.	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	M	34,80
1.16.0.2.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,82
1.16.0.3.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,95
1.16.0.4.	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
1.16.0.5.	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00
1.16.0.6.	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
1.16.0.7.	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	34,80
1.16.0.8.	AG-04 ABRIGO PARA GAS COM 2 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,00
1.16.0.9.	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,00
1.17.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		-
1.17.0.1.	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	6,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.17.0.2.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	34,00
1.17.0.3.	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	13,67
1.17.0.4.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	35,00
1.17.0.5.	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	9,00
1.17.0.6.	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	UN	2,00
1.17.0.7.	HIDRANTE SUBTERRANEO FERRO FUNDIDO C/ CURVA LONGA E CAIXA DN=75MM	UN	1,00
1.17.0.8.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	76,83
1.17.0.9.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	0,53
1.17.0.10.	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	24,00
1.17.0.11.	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
1.17.0.12.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00
1.17.0.13.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00
1.17.0.14.	ACIONADOR DO ALARME DE INCENDIO	UN	2,00
1.17.0.15.	SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL	UN	1,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.17.0.16.	BOMBA RECALQUE D'AGUA DE ESTAGIOS TRIFASICA 2,0 HP	UN	1,00
1.17.0.17.	BOMBA RECALQUE DE ÁGUA AUTOESCORVANTE MOTOR A GASOLINA 6,0HP	UN	1,00
1.18.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V		-
1.18.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		-
1.18.1.1.	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	UN	1,00
1.18.1.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
1.18.1.3.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
1.18.1.4.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00
1.18.1.5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO	UN	1,00
1.18.2.	DISJUNTORES		-
1.18.2.1.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'S CLASSE II - *45* KA/385V	UN	4,00
1.18.2.2.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC.	UN	1,00
1.18.2.3.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC.	UN	1,00
1.18.2.4.	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC.	UN	4,00
1.18.2.5.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	34,00
1.18.2.6.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	18,00
1.18.2.7.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00
1.18.2.8.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,00
1.18.2.9.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.18.2.10.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
1.18.2.11.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00
1.18.2.12.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00
1.18.2.13.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00
1.18.2.14.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00
1.18.3.	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		-
1.18.3.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	271,68
1.18.3.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	134,30
1.18.3.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,67
1.18.3.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	56,59
1.18.3.5.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	39,01
1.18.3.6.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	705,95
1.18.3.7.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,96
1.18.3.8.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPAS E DRENO BRITA	UN	11,00
1.18.3.9.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00
1.18.3.10.	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	109,00
1.18.3.11.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	474,00
1.18.3.12.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.18.3.13.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	948,00
1.18.3.14.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00
1.18.4.	CABOS E FIOS (CONDUTORES)		-
1.18.4.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.911,70
1.18.4.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.861,30
1.18.4.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	679,80
1.18.4.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,80
1.18.4.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	318,10
1.18.4.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	353,40
1.18.4.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	171,50
1.18.5.	ILUMINAÇÃO E TOMADA		-
1.18.5.1.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	49,00
1.18.5.2.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	45,00
1.18.5.3.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	35,00
1.18.5.4.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00
1.18.5.5.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00
1.18.5.6.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00
1.18.5.7.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.18.5.8.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,00
1.18.5.9.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00
1.18.5.10.	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00
1.18.5.11.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00
1.18.5.12.	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	89,00
1.18.5.13.	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11,00
1.18.5.14.	LUMINÁRIA COM CORPO EM TUBO DE ALUMÍNIO TIPO BALIZADOR PARA USO EXTERNO	UN	9,00
1.18.5.15.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8,00
1.18.5.16.	PROJETOR FECHADO REFLETOR REPUXADO EM ALUM. ANODIZ. C/LENTE PLANA DE CRISTAL TEMP. P/ LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W	UN	5,00
1.18.5.17.	TAMPA CEGA EM PVC.	UN	6,00
1.19.	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA		-
1.19.1.	EQUIPAMENTOS PASSIVOS		-
1.19.1.1.	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00
1.19.1.2.	SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS	UN	1,00
1.19.1.3.	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19" 1 U	UN	6,00
1.19.1.4.	BANDEJA DESLIZANTE PARA RACK, 19" X 800 MM	UN	2,00
1.19.1.5.	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00
1.19.1.6.	PONTO DE ACESSO DE DADOS (ACCESS POINT), USO INTERNO, COMPATÍVEL COM POE 802.3AF	UN	2,00
1.19.2.	CABOS EM PAR TRANÇADOS		-
1.19.2.1.	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	1.292,45
1.19.2.2.	CABO COAXIAL RG6 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	354,07
1.19.2.3.	PATCH CORDS DE 2,00 OU 3,00 M - RJ-45 / RJ-45 - CATEGORIA 6A	UN	12,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.19.3.	TOMADAS		-
1.19.3.1.	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	12,00
1.19.3.2.	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	14,00
1.19.3.3.	CONECTOR RJ-45 FÊMEA - CATEGORIA 6A	UN	6,00
1.19.4.	CAIXAS E ACESSÓRIOS		-
1.19.4.1.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPAS E DRENO BRITA	UN	4,00
1.19.4.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00
1.19.5.	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		-
1.19.5.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,15
1.19.5.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,05
1.19.5.3.	ELETROCALHA LISA GALVANIZADA A FOGO, 50 X 50 MM, COM ACESSÓRIOS	M	52,86
1.19.5.4.	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00
1.19.5.5.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00
1.19.5.6.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	30,00
1.19.5.7.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38,00
1.19.5.8.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	64,00
1.20.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		-
1.20.0.1.	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00
1.20.0.2.	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.20.0.3.	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPA	UN	1,00
1.20.0.4.	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00
1.20.0.5.	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	83,80
1.20.0.6.	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	384,73
1.20.0.7.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	14,00
1.20.0.8.	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRACOS DE LUMINARIAS DE 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	105,00
1.20.0.9.	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	20,00
1.20.0.10.	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 70 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	20,00
1.20.0.11.	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	19,00
1.20.0.12.	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	107,00
1.20.0.13.	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00
1.20.0.14.	PRESILHA EM LATÃO PARA CABOS DE 16 ATÉ 50 MM²	UN	216,00
1.20.0.15.	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM X SOBREPOSTO, BITOLA DO CABO DE 35MM² A 50MM² PARA HASTE DE 5/8" E 3/4"	UN	40,00
1.20.0.16.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,20
1.21.	EXAUSTÃO		-
1.21.0.1.	COIFA EM AÇO INOXIDÁVEL COM FILTRO E EXAUSTOR AXIAL - ÁREA ATÉ 3,00 M²	M2	1,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	969208	1098558-68	Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.21.0.2.	CHAPÉU CHINÊS P/ DUTO GALV. 35CM BITOLA 22 P/ EXAUSTOR	UN	1,00
1.22.	MURO DE CONTORNO		-
1.22.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	27,99
1.22.0.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	89,01
1.22.0.3.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	22,02
1.22.0.4.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	22,77
1.22.0.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,32
1.22.0.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	57,50
1.22.0.7.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,66
1.22.0.8.	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,55
1.22.0.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,55
1.22.0.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	117,26
1.22.0.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	407,21



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2	Nº TransfereGOV 969208	Nº OPERAÇÃO 1098558-68	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.22.0.12.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	98,92
1.22.0.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	65,58
1.22.0.14.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	219,76
1.22.0.15.	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	115,00
1.22.0.16.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	221,63
1.22.0.17.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	534,61
1.22.0.18.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	534,61
1.22.0.19.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	76,82
1.22.0.20.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	534,61
1.22.0.21.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	534,61
1.22.0.22.	PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM	M	115,00
1.23.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.23.0.1.	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO.	M2	71,12
1.23.0.2.	ASSENTO EM CONCRETO ARMADO.	M	11,66
1.23.0.3.	CORRIMÃO DUPLO CENTRAL EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2", COM CHUMBADORES PARA FIXAÇÃO NO PISO.	M	3,80
1.23.0.4.	PLATAFORMA COM 3 MASTROS GALVANIZADOS, H= 7,00 M	CJ	1,00
1.24.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CONF ACÓRDÃO TCU A MEDIÇÃO DO ITEM SE DARÁ CONF A EVOL DA OBRA.)		-
1.24.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	495,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Construção da Creche de Educação Infantil EMEI Vila Zwirtes, FNDE, Creche Tipo 2

Nº TransfereGOV

969208

Nº OPERAÇÃO

1098558-68

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Cruzeiro do Sul/RS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
EMEI Vila Zwirtes, Creche Tipo 2			
1.24.0.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	825,00
1.24.0.3.	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.800,00
1.24.0.4.	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00
1.24.0.5.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00
1.25.	SERVIÇOS FINAIS		-
1.25.0.1.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	M2	409,30

Cruzeiro do Sul/RS

Local

quarta-feira, 25 de junho de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: Carlos Alberto Persch

CREA/CAU: RS 124398

ART/RRT: 13855753