

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,0	= 3 m de largura x 2 de altura
1.2	Barracão de madeira/Almoxarifado	m²	10,0	= 2 m de largura x 5 de comprimento
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	5,0	= Corresponde aos meses de prazo da obra (5 meses)
3	DEMOLIÇÃO			
3.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	822,65	59,30 m² piso + 763,35 m² paredes
3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,48	= 205,66 metros de comprimento de alvenaria x 4 metros de altura
3.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	11,2	= 1,50 x 1,20 = 1,80m² x 6,22 m²
3.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1,68	= 4 portas de 1,80x2,10
3.5	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	637,15	= Forro atual de salas, cozinha e ambiente administrativo
3.6	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	9,0	= 6 vasos + 3 pias
3.7	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1.520,0	= Soma de todas as demolições em metros quadrados * 1,3 empolamento
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	20,0	= Distância em km até o aterro mais próximo
3.9	Retirada de esquadria metálica	m²	12,0	= Portão da fachada da escola (6X2)
4	PISO E PAVIMENTAÇÃO			
4.1	Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora	m²	709,27	= 81,13 + 46,72 + 47,60 + 22,33 + 22,33 + 5,61 + 5,55 + 10,44 + 13,65 + 23,40 + 10,01 + 10,01 + 45,96 + 47,60 + 42,84 + 42,84 + 27,30 + 11,80 + 192,15
4.2	Rodapé de alta resistência (incl. polimento)	m	519,76	=
4.3	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	1,66	= Área da cozinha (piso) + área dos banheiros x 0,05
4.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	258,14	= 20,19 x 25,08 salas e refeitório
5	PAREDES			
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	148,28	= 26,98+54,68+60,21+30,36
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	12,57	= 8,97 x 1,40
5.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	120,67	= Soma das áreas das paredes da cozinha e banheiros x 3 (H)
6	COBERTURA E FORRO			
6.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	637,15	= 329 (Salas de aula) + 287 (Administrativo + cozinha) + 30 corredores
6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	620,17	= Metro lineal de todas as áreas fechadas (Ambientes administrativos, salas, cozinha e corredores)
6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	88,83	= 1,68 X 52,87 Nova cobertura do refeitório + Passarela da entrada principal
6.4	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	908,77	= Corresponde a todo telhado antigo da escola 22,60 x 41,19
6.5	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	50,0	= Área correspondente a ampliação da cobertura do refeitório
6.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	131,69	= 41,28 + 22,60 + 67,81
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.2	Caixa polifásica padrão Equatorial	un	1,0	= Conforme a norma da Equatorial Para NT 001
7.2	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	Conforme a norma da Equatorial Para NT 001
7.3	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico do padrão Equatorial NT 001
7.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	2,0	= Conforme norma NT 001, desenho 7 Pagina 49.
7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	64,0	= Cabo a ser utilizado no padrão de entrada,8 m por fase 4 fase na entrada do padrão e 4 na saída do padrão conforme a norma NT01
7.8	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	12,0	= Secretaria 5 vice direção 3 diretoria 4 total 12
7.9	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	38,0	= sala01=04; sala02=04; sala03=04;sala 04= 04 ;sala05=04 ;sala06=4 ;sala07=4; Brinquedoteca =8 cozinha=2
7.10	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,0	cozinha=1 Sala1=1; Sala2=1;Sala3=1; Sala4=1; Sala5=1; Sala6=1; Sala7=1; Sala apoio pedag=2; Arq=2; Secretaria=1 professor=1; Arquivo=1; Banheiro1=1; Banheiro2=1; Banheiro3=1; Almox=1; deposito=1;Total 20
7.11	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,0 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,0	= Sala1=4; Sala2=4; Sala3=4; Sala4=4; Sala5=4; Sala6=4; Sala7=4; Brinquedoteca=4; refeitório8 Total=40
7.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	400,0	= Sala1=50; Sala2=50; Sala3=50; Sala4=50;Sala5=50; Sala6=50; Sala7=50; Sala8=50Total=400
7.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	500,0	= Sala1=50; Sala2=50; Sala3=50; Sala4=50; Sala5=50; Sala6=50; Sala7=50; Sala8=50; Sala=50, cozinha=50Total=500
7.14	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,0	= Conforme norma NT 001, desenho 7 Pagina 49.
7.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5,0	= Aterramento do padrão 3 metros aterramento do quadro de distribuição 2 metros,Total=5
7.16	Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	un	30,0	= Sala1=2;Sala2=2; Sala3=2; Sala4=2; Sala5=2; Sala6=2; Sala7=2; Sala8=2; Cozinha2=2; Sala =2 SL vice direção=2; Deposito=1; Almox=1
7.16	LÂMPADA LED 20W 20W E27 6500K BRANCO FRIO, COM SOQUETE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30,0	= Sala01=3 sala02=3 sala03=3 sala04=3 sala05=5 sala6=3 sala07=3 secretaria=3 cozinha=2 sala professor=4 Total=30
8	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS			
8.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,0	= 2 banheiro masculino + 2 banheiros masculino + 1 PNE + 1 sala dos professores

8.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= 4 Hall do banheiro infantil 2 tanque
8.3	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,0	= 3 banheiro masculino + 3 banheiros masculino
8.4	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= 3 banheiro masculino + 3 banheiros masculino
8.5	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= 4 área de banho e 2 banheiros infantis
8.6	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= 6 área de banho 4 banheiro infantins
8.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0.8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,0	= 3 banheiros +1 área de banho +1 área de serviço + 1 cozinha
8.8	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	3,0	= 2 banheiros infantis e 1 banheiro sala dos professores
8.9	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	1,0	= Captação de esgoto do banheiro da sala dos professores
8.10	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= Banheiros infantis 10 contribuições incluso cozinha
8.11	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= Banheiros infantis 3 contribuições incluso cozinha
8.12	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= 6 área de banho 4 banheiro infantins
8.13	VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 SEM ADAPTADOR PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= Conforme o projeto
8.14	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	= Conforme o projeto
8.15	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.16	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= Conforme o projeto
8.17	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,0	= Conforme o projeto
8.18	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme o projeto
8.19	JOELHO 45 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	2,0	= Conforme o projeto
8.20	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	5,0	= Conforme o projeto
8.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	10,0	= Conforme o projeto
8.22	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,0	= Conforme o projeto
8.23	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.24	TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	90,0	= Conforme o projeto
8.25	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	25,0	= Conforme o projeto
8.26	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	4,0	= Conforme o projeto
8.27	TE DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 X 35 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= Conforme o projeto
8.28	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,0	= Conforme o projeto
8.29	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme o projeto
8.30	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.31	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= Conforme o projeto
8.32	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= Conforme o projeto
8.33	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,0	= Conforme o projeto
8.34	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,0	= Conforme o projeto
8.35	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= Conforme o projeto
8.36	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,0	= Conforme o projeto
8.37	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,0	= Conforme o projeto
8.38	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.39	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,0	= Conforme o projeto
8.40	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,0	= Conforme o projeto
8.41	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.42	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme o projeto
8.43	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	54,0	= Conforme o projeto
8.44	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	72,0	= Conforme o projeto
8.45	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	5,0	= Conforme o projeto
8.46	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,0	= Conforme o projeto
8.47	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	3,0	= Conforme o projeto
8.48	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,0	= Conforme o projeto

8.49	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	6,0	= Conforme o projeto
8.50	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,0	= Conforme o projeto
8.51	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme o projeto
8.52	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	5,0	= Conforme o projeto
8.53	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= 2 bancadas hall do banheiro + 2 bancadas área de serviço
8.54	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= 2 área do banheiro + 1 área de serviço
9	ESQUADRIAS			
9.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	9,36	= Janelas da orientação e coordenação
9.2	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	UN	5,0	= 3 Salas de aula + 2 administrativos
9.3	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,0	= Portas banheiro pne e banheiro sala dos professores
9.4	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6,5	= 6 x 092 portas dos box dos banheiros
10	ACESSIBILIDADE			
10.1	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2 unidade para banheiro PNE
10.2	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= 1 unidade para banheiro PNE
10.3	FITA ANTIDERRAPANTE TOTAL WALK CORES DIVERSAS 50mmx5m	UN	3,0	= 1,90 m x 1,57
10.4	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	95,0	= 50X50 = 0,25 X 380 metros linear
10.5	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	3,0	= Passarela para o parquinho (21 x 1 x 0,145)
11	REVESTIMENTO E ACABAMENTO			
11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	171,28	= Parede da área de banho + paredes da cozinha + banheiros + e lavabo
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60x60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	55,5	= 5,90 + 5,90 + 3,80 + 2,57 + 18,17
11.3	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	41,0	= 12,70 x 3,20
12	PINTURA			
12.1	PINTURA MURO EXTERNOS			
12.1.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	469,26	= 144,76 de comprimento x 3,20 de altura
12.1.2	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	469,26	= 144,76 de comprimento x 3,20 de altura
12.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	120,0	= 30 m (paredes a serem construídas) x 4 altura
12.2	PINTURA INTERNA			
12.2.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2.154,6	= 538,65 metros de comprimento x 4 metros de altura
12.2.2	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	2.154,6	= 538,65 metros de comprimento x 4 metros de altura
12.2.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	120,67	= = 30 m x 4 altura
12.2.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	26,0	= 4,5 + 6 + 15,5
13	COMBATE A INCÊNDIO			
13.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	UN	7,0	= Conforme o projeto de Combate a Incêndio
13.2	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un	7,0	= Conforme o projeto de Combate a Incêndio
13.3	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS BIVOLT LDE INTELBRAS	UN	21,0	= 7 salas de aulas + 10 ambientes administrativos + 4 (cozinha, banheiros)
13.4	Placa de sinalização fotoluminescente	un	21,0	= Seta de rota de saída para
13.5	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	1,0	= 1 placa para única saída da escola
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
14.1	FACHADA PADÃO DO MUNICIPIO DE REDENÇÃO	UN	1,0	Fachada padrão das Escolas Municipais
14.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	44,0	= 3,14 m x 14 (número de ambientes com ar condicionado)
14.2	PINGADEIRA PARA MUROS DE ALVENARIA	M	144,76	= Muros externos 42,95 x 2 + 29,13 x2
14.3	Poste concr.600-DN, h=11m((incl.base concr.ciclópico)	un	1,0	= 1 Poste para atender a caixa d'água
14.4	Cruzeta em concreto (90x115x2400mm)	un	1,0	= 1 suporte para caixa d'água
15	PAISAGISMO			
15.1	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	345,31	= (17,57x6,13) = 70,92m² + 212,60m² (42,95 x 4,95) + 61,79m²
16	LIMPEZA DA OBRA			
16.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	739,82	= Corresponde a Área interna do termo da escola

Total sem BDI	576.034,01
Total do BDI	149.707,69
Total Geral	725.741,70