

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
<b>1.</b>	<b>EMEB SHOZAYEMON SETOKUCHI</b>		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.0.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	2M X 3M
1.1.0.0.2.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	44,00	20 metros de largura x 2,20 altura para fechar quadra
1.1.0.0.3.	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²	UNMES	8,00	8 meses de obra
1.1.0.0.4.	Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	UNMES	8,00	8 meses de obra
1.2.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL		-	
1.2.1.	MURO FUNDOS		-	
1.2.1.0.1.	MURO DE ARRIMO H=4,50M, COM DRENAGEM	M	30,00	refazer muro dos fundos
1.2.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO (SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL)		-	
1.2.2.0.1.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA EM GERAL (TIJOLOS OU BLOCOS)	M3	18,00	conforme projeto
1.2.2.0.2.	CARGA MECANIZADA E REMOÇÃO DE ENTULHO, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 1KM	M3	18,00	entulho da demlição
1.2.2.0.3.	TRANSPORTE DE ENTULHO POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM	M3XKM	180,00	transporte dio entulho
1.2.2.0.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	225,00	fechamento do poço elevador 2m larg. x 2m prof. x 12m alt
1.2.2.0.5.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	M	150,00	encunhamento da alvenaria
1.3.	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		-	
1.3.0.0.1.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,20M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO. AF_03/2024	M	23,60	rampa a ser construída conforme projeto
1.3.0.0.2.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	188,80	estrutura da rampa
1.3.0.0.3.	CO-27 CORRIMÃO DUPLO AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO	M	49,80	corrimão para a rampa
1.4.	PORTAS EM ALUMÍNIO (ESQUADRIAS)		-	
1.4.0.0.1.	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	69,31	somatorio das portas novas
1.4.0.0.2.	PA.16 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, VENEZIANA - ABRIR, 1 FOLHA	M2	5,67	31 portas de 0,90 x 2,10
1.4.0.0.3.	PA.16 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, VENEZIANA - ABRIR, 1 FOLHA	M2	26,88	20 portas para sanitário de 0,70 x 1,80
1.4.0.0.4.	PA.16 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO, VENEZIANA - ABRIR, 1 FOLHA	M2	5,88	
1.4.0.0.5.	Porta em ferro de abrir, parte inferior chapeada, parte superior para receber vidro, sob medida	M2	30,88	2 portas de 1,70 x 2,10 e 1 porta de 1,10 x 2,70
1.5.	JANELAS DE ALUMÍNIO (ESQUADRIAS)		-	

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.5.0.0.1.	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	56,40	somatório das janelas novas
1.5.0.0.2.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	53,40	36 janela de 3,20x1,50 / 1 janela de 3,20x0,60 / 4 janela de 1,60x0,80 / 1 janela 3,50x1,50
1.5.0.0.3.	BA-10 BALCÃO DE DISTRIB.DE GRANITO (L=350CM)	UN	1,00	1 para secretaria
1.5.0.0.4.	Porta/portinhola tipo veneziana de abrir em alumínio, sob medida	M2	1,50	1 para cozinha
1.5.0.0.5.	GR-01 GRADE DE PROTECAO FERRO CHATO 1" X 1/4" MALHA 15CM X15CM	M2	53,40	grades de ferro tipo tela para as janelas
1.6.	SISTEMAS DE COBERTURA		-	
1.6.1.	EDIFICAÇÃO (SISTEMAS DE COBERTURA)		-	
1.6.1.0.1.	RETIRADA DE TELHAS ESTRUTURAS DE CRFS OU CIMENTO AMIANTO - LARGURA ÚTIL=44CM	M2	750,00	retirada telhado existente
1.6.1.0.2.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA	KG	13.500,00	telhado com proximadamente 750m2, considere 18kg/m2 + cobertura rampa 57m2, considere 8kg/m2
1.6.1.0.3.	MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA	KG	13.500,00	telhado com proximadamente 570m2, considere 18kg/m2
1.6.1.0.4.	Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com lâ de rocha	M2	750,00	telhado com proximadamente 570m2, considere 18kg/m2
1.6.1.0.5.	Cumeeira em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm	M	50,00	perimetro do telhado
1.6.1.0.6.	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	M	50,00	perimetro do telhado
1.7.	PISOS E REVESTIMENTOS		-	
1.7.1.	INTERNO		-	
1.7.1.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	M2	650,00	instalação de novo piso conforme modelo especificado
1.7.1.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	325,22	instalação de novo revestimento
1.7.2.	EXTERNO		-	
1.7.2.0.1.	CIMENTADO COMUM, DESEMPENADO E ALISADO - ESPESSURA 20MM	M2	150,00	regularização do piso da área externa
1.7.2.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	150,00	instalação de piso na área externa
1.7.2.0.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	80,00	refazer calçada

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.7.2.0.4.	EXECUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CALÇADA / PASSEIO CIMENTADA OU PISO DE CONCRETO FORMATO TRAPEZOIDAL ESPESSURA MÉDIA 8CM, ARMADA, SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO 5CM C/ DIMENSÕES BÁSICA DA RAMPA: LARG MAIOR = 2,40M, LARG MENOR = 1,20M. PROFUNDIDADE = 1,20M, E FAIXA DE 1,20M X 0,60M DE LADRIHO HIDRÁULICO TÁTIL ALERTA DIRECIONAL AMARELA 20 X 20CM	UN	1,00	rampa de acessibilidade na calçada
1.7.2.0.5.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	30,00	para troca do meio fio
1.8.	PINTURAS E ACABAMENTOS		-	
1.8.1.	INTERNO		-	
1.8.1.0.1.	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	750,00	instalação de forro de gesso em todos os ambientes
1.8.1.0.2.	REPAROS EM TRINCAS E RACHADURAS	M	50,00	reparar e tratar todas as trincas e rachaduras
1.8.1.0.3.	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	M2	1.672,64	pintura interna com a cor especificada no memorial - azul brisa
1.8.1.0.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	1.672,64	passar resina acrílica após pintura
1.8.1.0.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	750,00	pintura do teto em branco gelo
1.8.2.	EXTERNO		-	
1.8.2.0.1.	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	225,00	chapisco em alvenaria nova
1.8.2.0.2.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	225,00	emboço na alvenaria nova
1.8.2.0.3.	TINTA LATEX STANDARD INCLUSIVE PREPARO E RETOQUE DE MASSA NIVELADORA	M2	100,00	pintura externa com a cor especificada no memorial - azul tesouro.
1.8.3.	DIVERSOS		-	
1.8.3.1.	ESTRUTURA METÁLICA (PINTURAS E ACABAMENTOS - DIVERSOS)		-	
1.8.3.1.1.	ESMALTE SINTÉTICO - ESQUADRIAS E PEÇAS DE SERRALHERIA	M2	168,56	pintura das grades e esquadrias de ferro, na cor branco.
1.9.	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA		-	
1.9.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO (INSTALAÇÃO HIDRÁULICA)		-	
1.9.1.0.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.9.1.0.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.5.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.6.	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	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.7.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.12.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.13.	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	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.14.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.15.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.16.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.17.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.18.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.19.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.20.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.21.	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.9.1.0.22.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.23.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.1.0.24.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS (INSTALAÇÃO HIDRÁULICA)</b>		-	
1.9.2.0.1.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	5,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.4.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.5.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.6.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.2.0.7.	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	para revisão e troca das instalações hidráulicas
1.9.3.	<b>DIVERSOS (INSTALAÇÃO HIDRÁULICA)</b>		-	
1.9.3.0.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,00	para troca da caixa de água
1.10.	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>		-	
1.10.1.	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES (INSTALAÇÃO SANITÁRIA)</b>		-	
1.10.1.0.1.	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	10,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.2.	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	10,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.3.	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	10,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.4.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	10,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.5.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	10,00	para revisão e troca das instalações de esgoto

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.10.1.0.6.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.8.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.10.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.11.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.12.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.13.	JUNÇÃO SIMPLES, 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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.14.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.15.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.16.	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.17.	PLUG, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF 06/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.18.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.19.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.20.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.10.1.0.21.	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	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.22.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.23.	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	2,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.24.	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	2,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.25.	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	2,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.26.	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	2,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.27.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.10.1.0.28.	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,00	para revisão e troca das instalações de esgoto
1.11.	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>		-	
1.11.0.0.1.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	troca das bacias sanitárias
1.11.0.0.2.	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9,00	instalar assento nas bacias sanitárias
1.11.0.0.3.	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	2,50	bancada em granito para lavatórios
1.11.0.0.4.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	cuba embutir para lavatórios
1.11.0.0.5.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	lavatório da cozinha
1.11.0.0.6.	Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'	UN	8,00	troca das torneiras banheiros
1.11.0.0.7.	Torneira clínica com volante tipo alavanca	UN	1,00	troca da torneira do sanitário PCD
1.11.0.0.8.	BR-10 LAVATORIO (CANTO) ACESSIVEL	CJ	1,00	lavatório para sanitário PCD
1.11.0.0.9.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para instalar no banheiro PCD

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.11.0.0.10.	PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA DE 15X15CM	UN	6,00	para os banheiros
1.11.0.0.11.	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	para os banheiros
1.11.0.0.12.	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	para os banheiros
1.11.0.0.13.	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	para o lavatório
1.11.0.0.14.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para o sanitário PCD
1.11.0.0.15.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para o sanitário PCD
1.11.0.0.16.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para o sanitário PCD
1.11.0.0.17.	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para o sanitário PCD
1.11.0.0.18.	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	para o sanitário PCD
1.11.0.0.19.	BS-05 BANCADA PARA COZINHA - GRANITO POLIDO 20MM	M	4,80	bancada em granito para cozinha
1.11.0.0.20.	CC-01 CUBA INOX (60X50X30CM) INCLUSIVE VÁLVULA AMERICANA-GRANITO	UN	3,00	cuba cozinha e copa
1.11.0.0.21.	BICA ALTA ARTICULÁVEL DE MESA - 1/2"	UN	3,00	torneiras para cozinha e copa
1.11.0.0.22.	PR-08 PRATELEIRA DE GRANITO	M	10,40	prateleiras
1.11.0.0.23.	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16,00	suporte para as prateleiras
1.11.0.0.24.	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	para as novas cubas
1.11.0.0.25.	EP.11 - TELA MOSQUITEIRO EM ARAME GALVANIZADO MALHA 14, FIO 28 INCLUSIVE REQUADRO	M2	5,00	tela mosquiteiro para janelas da cozinha
1.11.0.0.26.	BEBEDOURO ELÉTRICO COM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO E DUAS SAÍDAS - 40L	UN	2,00	bebedouro elétrico para estudantes
1.12.	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>		-	
1.12.0.0.1.	HV.13 - ABRIGO PARA GÁS EM BLOCOS DE CONCRETO APARENTE PARA 2 CILINDROS	UN	1,00	construir novo abrigo de gás conforme projeto
1.12.0.0.2.	PP.36 - PORTA EM FERRO PERFILADO COM TELA PARA ABRIGO DE GÁS	M2	2,55	para o novo abrigo de gás

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.12.0.0.3.	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	10,00	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.12.0.0.4.	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.12.0.0.5.	TÊ, 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	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.12.0.0.6.	CURVA EM COBRE, DN 15 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	UN	2,00	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.12.0.0.7.	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.12.0.0.8.	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	tubulação e conexões para novo abrigo de gás
1.13.	ABRIGO DE LIXO		-	
1.13.0.0.1.	HV.20 - ABRIGO PARA LIXO EM ALVENARIA - REVESTIMENTO EXTERNO COM ARGAMASSA E INTERNO COM AZULEJOS	UN	1,00	construir novo abrigo de lixo
1.13.0.0.2.	PP.35 - PORTA EM FERRO PERFILADO COM CHAPA PARA ABRIGO DE LIXO	M2	0,81	para o novo abrigo de lixo
1.14.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		-	
1.14.1.	EXTINTORES (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO)		-	
1.14.1.0.1.	EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA - 10L	UN	4,00	extintores novos para instalar
1.14.1.0.2.	EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO - 4KG	UN	4,00	extintores novos para instalar
1.14.2.	SINALIZAÇÕES (SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO)		-	
1.14.2.0.1.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	5,00	para instalar conforme medidas de segurança do corpo de bombeiros
1.14.2.0.2.	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	5,00	para instalar conforme medidas de segurança do corpo de bombeiros
1.14.2.0.3.	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	2,00	para instalar conforme medidas de segurança do corpo de bombeiros
1.15.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V		-	
1.15.1.	QUADROS (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)		-	
1.15.1.0.1.	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.1.0.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.15.1.0.3.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.	<b>DISJUNTORES (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)</b>		-	
1.15.2.0.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.4.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.6.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.7.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.8.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.9.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.10.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.11.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.12.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.13.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.2.0.14.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.	<b>ELETRODUTO E ACESSÓRIOS (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)</b>		-	
1.15.3.0.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.4.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA EMEB SHOZAYEMON	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------------	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.15.3.0.5.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.6.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.7.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.8.	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.9.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.10.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.11.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.12.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.13.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.14.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.15.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.3.0.16.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.4.	CABOS E FIOS CONDUTORES (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)		-	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.4.0.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.4.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.4.0.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.15.4.0.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	50,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.5.	ELETROCALHAS (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)		-	
1.15.5.0.1.	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF 09/2023	M	30,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.	ILUMINAÇÃO E TOMADAS (INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V)		-	
1.15.6.0.1.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.2.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.3.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.4.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.5.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.6.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.7.	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.8.	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.9.	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	3,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.10.	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	CJ	3,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.11.	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024 PS	UN	80,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.15.6.0.12.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte elétrica
1.16.	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO		-	
1.16.1.	EQUIPAMENTOS PASSIVOS (INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)		-	
1.16.1.0.1.	Ponto de acesso de dados (Access Point), uso interno, compatível com PoE 802.3af	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.1.0.2.	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.1.0.3.	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.2.	CABOS (INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)		-	
1.16.2.0.1.	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2025	M	15,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA EMEB SHOZAYEMON	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
---	-----------------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.16.3.	ACESSÓRIOS (INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)		-	
1.16.3.0.1.	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	20,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.2.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	10,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.3.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	20,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.4.	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.5.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.6.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.7.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.8.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.3.0.9.	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	30,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.4.	CAIXAS E QUADROS (INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)		-	
1.16.4.0.1.	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.4.0.2.	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.4.0.3.	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.5.	ELETROCALHA E ELETRODUTOS (INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO)		-	
1.16.5.0.1.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 3/4"	M	50,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.5.0.2.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1"	M	50,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.16.5.0.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA EMEB SHOZAYEMON	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------------	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>ADEQUAÇÕES E REFORMAS DE UNIDADES ESCOLARES</b>				
1.16.5.0.4.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2022	UN	25,00	revisar e trocar/refazer toda parte de rede de dados
1.17.	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA		-	
1.17.0.0.1.	EX-01 EXAUSTOR AXIAL DN 40CM	UN	2,00	instalar na cozinha
1.17.0.0.2.	EXAUSTOR DN 150MM VAZAO 280 M3HORA COM VENEZIANA AUTOFECHANTE INCLUSIVE DUTO EXAUSTAO USO EXCLUSIVO PADRAO CRECHE	UN	1,00	instalar na cozinha
1.18.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-	
1.18.0.0.1.	PISO PODOTÁTIL, ALERTA OU DIRECIONAL, EM BORRACHA SINTÉTICA ASSENTES COM COLA	M2	45,00	instalar conforme projeto
1.18.0.0.2.	Revestimento em placa de alumínio composto "ACM", espessura de 4 mm e acabamento em PVDF	M2	1,50	fazer placa com nome da unidade escolar conforme modelo especificado no memorial
1.18.0.0.3.	GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	M2	30,00	plantar grama conforme projeto
1.18.0.0.4.	HC.02 - CANALETA DE CONCRETO DE A.P.P/TAMPA/GRELHA DE CONCRETO OU FERRO L=40CM	M	50,00	para construir novas canaletas ou substituir existentes conforme necessidade
1.18.0.0.5.	CAIXA DE LIGACAO OU INSPECAO - TAMPA DE CONCRETO ARMADO	M2	3,60	para construir novas caixas ou substituir existentes conforme necessidade
1.18.0.0.6.	HC.04 - TAMPA DE CONCRETO PARA CANALETA DE A.P.L=0,40M	M	50,00	para construir novas tampas ou substituir existentes conforme necessidade
1.18.0.0.7.	DESOBSTRUÇÃO COM LIMPEZA MANUAL DE TUBULAÇÃO REDE ESGOTO	M	150,00	fazer desobstrução da rede de esgoto existente
1.19.	GERENCIAMENTO		-	
1.19.0.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	350,00	esta considerando 10 horas semanais, durante 8 meses
1.20.	SERVIÇOS FINAIS		-	
1.20.0.0.1.	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	800,00	fazer limpeza geral da obra

ITAQUAQUECETUBA/SP

Local

quarta-feira, 3 de dezembro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: CAROLINE DA COSTA FAR

CREA/CAU: [REDACTED]

ART/RRT: [REDACTED]