



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item   | CÓDIGO        | Descrição dos Serviços   | Unid.  | Quant. | MEMÓRIA DE CÁLCULO   |
|--|---------------|--|--------|--------|--|
| <b>REFORÇO ESTRUTURAL NA ESCOLA MUNICIPAL SARAH FARIA BRAZ</b> |               |  |        |        |  |
| <b>1</b>   |               |  |        |        |  |
| <b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>                                  |               |  |        |        |  |
| 1.1  | 02.020.0001-A | PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2     | 3,00   | 1,50m x 2m = 3,00m <sup>2</sup>  |
| 1.2  | 05.008.0001-A | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA  | M2     | 48,75  | 1,50m x 6,5m x 5un = 48,75m <sup>2</sup>   |
| 1.3  | 05.007.0007-A | LOCACAO DE PASSARELA METALICA,PERFURADA,PARA ANDAIME METALICO TUBULAR,INCLUSIVE TRANSPORTE,CARGA E DESCARGA,EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)   | M2XMES | 27,75  | 1,50m x 0,37m x 2un x 5 andaimes x 5 meses = 27,75m <sup>2</sup>   |
| 1.4  | 05.006.0001-B | LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME EPAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES   | M2XMES | 243,75 | 1,50m x 6,5m x 5un x 5 meses = 243,75m <sup>2</sup>  |
| 1.5  | 05.058.0010-A | PLASTICO NA COR PRETA,DESTINADO A PROTECAO DE TELHADOS,MOVEIS E PISOS,COM 0,15MM DE ESPESSURA,REUTILIZADO 5 VEZES,INCLUSIVE RETIRADA,FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2     | 979,09 | Área de Piso → 979,09m <sup>2</sup>  |
| 1.6  | 05.001.0018-A | DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO E DA RESPECTIVA BASE DE CONCRETO,OU PASSEIO DE CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO   | M2     | 5,50   | Rampa Calçada → 5,50m <sup>2</sup> (Vide Projeto)  |
| 1.7  | 05.001.0009-A | DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS,CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE,EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO  | M2     | 85,05  | Cozinha + Despensa → 59,56 + 25,49 = 85,05m <sup>2</sup>   |
| 1.8  | 05.001.0014-A | DEMOLICAO DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE AZULEJO,CERAMICA OU MARMORE EM PAREDE,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO  | M2     | 85,05  | Cozinha + Despensa → 59,56 + 25,49 = 85,05m <sup>2</sup>   |
| 1.9  | 05.001.0015-A | DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO   | M2     | 32,87  | Cozinha + Despensa → 26,64 + 6,23 = 32,87m <sup>2</sup>  |
| 1.10   | 05.001.0023-A | DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO   | M3     | 0,21   | Novo Passa Prato (cozinha/refeitório) + Janela Cozinha → 1,00 x 0,79 x 0,15 + 1,80 x 0,35 x 0,15 = 0,21m <sup>3</sup>  |
| 1.11   | 05.001.0134-A | ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS  | UN     | 4,00   | Porta Cozinha + Porta Despensa + Janela Secretaria + Janela Cozinha → 4un (deverão ser entregues a SME)  |
| 1.12   | 05.001.0170-A | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA  | M3     | 5,18   | Demolição Rampa + Plástico + Demolição Azulejo + Demolição Argamassa + Demolição Alvenaria + Demolição piso → 0,77 + 0,98 + 1,28 + 1,28 + 0,21 + 0,66 = 5,18m <sup>3</sup> |
| 1.13   | 04.014.0095-A | RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS  | UN     | 2,00   | 5,18 x 1,50 (empolamento)/5,00 = 1,55 ≈ 2un  |
| <b>2</b>   |               |  |        |        |  |
| <b>ESQUADRIAS</b>  |               |  |        |        |  |
| 2.1  | 14.003.0028-A | JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER,EM PERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2     | 35,04  | Janelas das Salas Pav. Térreo + Janela Cozinha → J04 x 5un + J05 x 2un + J06 x 2un + J07 + J15 = 3,46 x 5 + 3,50 x 2 + 3,65 x 2 + 1,82 + 1,62 = 35,04m <sup>2</sup>        |
| 2.2  | 14.003.0020-A | JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS DE CORRER E BANDEIRA DE 0,50M DE ALTURA COM 2 PAINES FIXOS E 2 BASCULANTES, EM PERFIS SERIE 28. FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2     | 2,42   | Janela Secretaria → J01 x 1 = 2,42m <sup>2</sup>   |
| 2.3  | COMP 01       | PORTA DE MADEIRA DE LEI,COMPENSADO DE 80X210X3CM,COM VISOR EM POLICARBONATO TRANSLUCIDO DE 4MM,MEDINDO 1,10X0,20M,MOLA "FECHA PORTA" E ALIZARES 5X2CM,FAIXAS PROTETORAS EM MATERIAL VINILICO COM 50CM DE ALTURA NA PARTE INFERIOR,CONFORME DESENHO CDRF S/Nº,EXCLUSIVE PINTURA E FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN     | 6,00   | Salas de Aula Pav. Térreo → 6un  |
| 2.4  | COMP 02       | PORTA DE MADEIRA DE LEI, COMPENSADO DE 90X210X3,5CM, COM VISOR EM POLICARBONATO TRANSLUCIDO DE 4MM, MEDINDO 1,10X0,20M, MOLA "FECHA PORTA", PUXADORES VERTICAIS METALICO 40CM E ALIZARES 5X2CM, FAIXAS PROTETORAS EM MATERIAL VINILICO COM 50CM DE ALTURA NA PARTE INFERIOR, CONFORME DESENHO CDRFSN\$, EXCLUSIVE PINTURA E FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO      | UN     | 8,00   | Salas de Aula Pav. Superior + Sala de Aula 07 → 8un  |
| 2.5  | COMP 03       | PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS E FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN     | 1,00   | Sala de Professores → 1un  |
| 2.6  | COMP 04       | PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 90X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS E FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN     | 3,00   | Salas de Arquivos + Secretaria → 3 un  |
| 2.7  | COMP 05       | PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 160X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES E ALIZARES DE 5X2CM, EXCLUSIVE FERRAGENS E FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN     | 1,00   | Auditório → 1un  |
| 2.8  | 14.006.0010-A | PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN     | 1,00   | Banheiro Funcionários Térreo → 1un   |
| 2.9  | 14.007.0045-A | FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAS OU DE SERVICIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO | UN     | 19,00  | Salas de Aula Pav. Térreo + Salas de Aula Pav. Superior + Sala de Professores + Salas de Arquivos + Secretaria + Banheiro Func. Térreo → 19un                              |



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item | CÓDIGO        | Descrição dos Serviços  | Unid. | Quant.  | MEMÓRIA DE CÁLCULO   |
|------|---------------|---|-------|---------|--|
| 2.10 | 14.007.0025-A | FERRAGENS P/PORTA MADEIRA,DE 2 FOLHAS DE ABRIR,DE ENTRADA PRINCIPAL,CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.DE:-FECHADURA CILINDRO,DELATAO,MONOBLOCO,ACABAMENTO CROMADO,-ENTRADA CIRCULAR,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-ROSETA CIRCULAR,LATAO,ACAB.CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-6 DOBRADICAS 3"X3" LATAO CROMADO,C/PINOS,BOLAS E ANEIS DE LATAO E 2 FECHOS   | UN    | 1,00    | Auditório → 1un  |
| 2.11 | 14.003.0225-A | PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2    | 26,70   | Portas Banheiros (entrada e sanitários) + Porta Cozinha + Porta Despensa → P11 x 10un + P12 x 4un + P03 x 6un = 0,96 x 10 + 1,44 x 4 + 1,89 x 6 = 26,70m <sup>2</sup>  |
| 2.12 | 14.007.0266-A | FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR,DE FERRO OU ALUMINIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:-FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHORETANGULAR,EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM LATAO,ZAMAK OU ACO ZINCADO,ACABAMENTO CROMADO,EXCLUSIVE DOBRADICA | UN    | 20,00   | Portas Banheiros + Cozinha + Despensa → 20un   |
| 2.13 | 14.008.0065-A | PORTA CORRER(2 FOLHAS)P/ARMARIO EM BANCAS,MEDINDO 50X70CM CADA FOLHA,COMPENSAD.20MM,REVEST.C/CHAPA LAMINADA(COMPOSTA CELULOSE C/RESINA Prensada AUTO CLAVE),3 FACES,ENQUADRADA EM MARCOS RETANGULARES,2X6CM, REVESTIDOS 2 FACES.PRATELEIRA DO MESMO MATERIAL,C/20MM,C/REVESTIMENTO 2 FACES,MEDINDO 1,20X0,35M,APOIADA CANTONEIRAS FERRO,EXCL.FERRAGENS.FORN. E COLOC.   | UN    | 2,00    | Armário Balcão Secretaria → 2un  |
| 2.14 | 14.007.0120-A | FERRAGENS P/PORTAS DE CORRER DE ARMARIO EM BANCA, CONSTANDOFORNEC.S/COLOC.,DE:-2,00M DE TRILHO DE ALUMINIO P/RODIZIOS,SECAO QUADRADA EM TORNO DE 1/4"X1/4";-4 RODIZIOS EM LATAO OUEM ZAMAK;-2 CONCHAS EM LATAO CROMADO,FORMA RETANGULAR, TAMANHO MEDIO,COM A PARTE CENTRAL PARA PUXAR,ARREDONDADA   | UN    | 2,00    | Armário Balcão Secretaria → 2un  |
| 2.13 | 14.002.0052-A | PORTINHOLA PARA ALCAPAO,CISTERNA OU CAIXA D'AGUA ELEVADA,EMCHAPA DE FERRO GALVANIZADO Nº16,ATE 0,80M DE ALTURA,COM GUARNICAO E ALCA PARA FECHAMENTO A CADEADO,EXCLUSIVE ESTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M2    | 0,53    | Acesso Caixa D'água → 0,94 x 0,56 = 0,53m <sup>2</sup>   |
| 2.14 | 14.003.0148-A | JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,TIPO MAXIM-AR,COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE,PROVIDA DE HASTE DE COMANDO,EMPERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2    | 0,71    | Maxim-ar Pav. Superior → J20 = 1,18 x 0,60 = 0,71m <sup>2</sup>  |
| 2.16 | 14.003.0163-A | CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,SERIE 28,PARAVIDRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M2    | 4,63    | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Passa Prato (refeitório/cozinha) → J11 x 3un + J32 + J33 = 1,00 x 3 + 1,01 + 0,62 = 4,63m <sup>2</sup>   |
| 2.17 | 14.004.0025-A | VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 6MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M2    | 77,49   | Janelas das Salas Pav. Térreo + Maxim-ar Pav. Superior + Basculante Rampa + Basculantes Banheiros + Basculantes Refeitório + Basculante Cozinha + Janela Secretaria + Janela Cozinha + Passa Prato + Vidros Quebrados → J04 x 5un + J05 x 2un + J06 x 2un + J07 + J11 x 3un + J20 x 14un + J31 + J22 x 3un + J23 + J13 + J12 x 2un + J10 + J08 x 2un + J09 x 2un + J15 + J01 + J32 + J33 + VQ = 3,46 x 5 + 3,50 x 2 + 3,65 x 2 + 1,82 + 1,00 x 3 + 0,71 x 14 + 5,83 + 0,58 x 3 + 0,42 + 0,73 + 0,71 x 2 + 0,65 + 1,09 x 2 + 0,73 x 2 + 1,02 + 2,43 + 1,62 + 1,01 + 0,62 + 10 = 77,49m <sup>2</sup> |
| 3    |               | <b>PINTURA</b>  |       |         |  |
| 3.1  | 17.017.0010-A | PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOCAO DOPO RESIDUAL  | M2    | 1005,38 | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Aula 08 + Sala de Aula 09 + Sala de Aula 10 + Sala de Aula 11 + Sala de Aula 12 + Sala de Aula 13 + Sala de Aula 14 + Auditório + Circulação 1 + Circulação 2 + Arquivo 1 + Rampa → 29,85 + 29,68 + 29,74 + 29,28 + 32,66 + 32,67 + 29,49 + 33,91 + 37,87 + 37,72 + 45,63 + 42,04 + 26,43 + 22,71 + 83,93 + 167,13 + 122,33 + 46,9 + 125,42 = 1005,38m <sup>2</sup>  |
| 3.2  | 17.017.0040-A | PINTURA INTERNA EM SUPERFICIE COM REVESTIMENTO LISO,A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAQ DE SELADOR ACRILICO,UMA DEMAQ DE MASSA CORRIDA OU ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO   | M2    | 1005,38 | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Aula 08 + Sala de Aula 09 + Sala de Aula 10 + Sala de Aula 11 + Sala de Aula 12 + Sala de Aula 13 + Sala de Aula 14 + Auditório + Circulação 1 + Circulação 2 + Arquivo 1 + Rampa → 29,85 + 29,68 + 29,74 + 29,28 + 32,66 + 32,67 + 29,49 + 33,91 + 37,87 + 37,72 + 45,63 + 42,04 + 26,43 + 22,71 + 83,93 + 167,13 + 122,33 + 46,9 + 125,42 = 1005,38m <sup>2</sup>  |



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item | CÓDIGO                                   | Descrição dos Serviços  | Unid. | Quant.  | MEMÓRIA DE CÁLCULO  |
|------|--|---|-------|---------|---|
| 3.3  | 17.017.0042-A                            | PINTURA DE UMA DEMAIO ADICIONAL NOS SERVICOS DOS ITENS 17.017.0040 OU 17.017.0041   | M2    | 1005,38 | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Aula 08 + Sala de Aula 09 + Sala de Aula 10 + Sala de Aula 11 + Sala de Aula 12 + Sala de Aula 13 + Sala de Aula 14 + Auditório + Circulação 1 + Circulação 2 + Arquivo 1 + Rampa → 29,85 + 29,68 + 29,74 + 29,28 + 32,66 + 32,67 + 29,49 + 33,91 + 37,87 + 37,72 + 45,63 + 42,04 + 26,43 + 22,71 + 83,93 + 167,13 + 122,33 + 46,9 + 125,42 = 1005,38m <sup>2</sup>   |
| 3.4  | 17.018.0010-A                            | PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, INCLUSIVE LIMPEZA, UMA DEMAIO DE SELADOR, UMA DEMAIO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTOS NECESSARIOS   | M2    | 1089,19 | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Aula 08 + Sala de Aula 09 + Sala de Aula 10 + Sala de Aula 11 + Sala de Aula 12 + Sala de Aula 13 + Sala de Aula 14 + Sala de Professores + Auditorio + Secretaria + Circulação 1 + Circulação 2 + Arquivo 2 + Rampa + Cozinha + Refeitório + Despensa + Banheiro Feminino + Banheiro Masculino + Banheiros Funcionários + vãos sala de aula/auditório → 32,91 + 32,86 + 32,91 + 33,51 + 38,15 + 41,57 + 35,53 + 43,28 + 34,06 + 34,12 + 40,67 + 40,16 + 31,29 + 29,07 + 42,21 + 22,77 + 70,48 + 123,85 + 49,26 + 21,18 + 113,71 + 28,11 + 39,40 + 6,23 + 18,82 + 12,95 + 3,45 + 3,35 + 33,33 = 1089,19m <sup>2</sup> |
| 3.5  | 17.018.0031-A                            | PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, FOSCA EM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, ACABAMENTO DE ALTA CLASSE, EM TRES DEMAOS E MAIS UMA DEMAIO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTO, SOBRE SUPERFICIE JA PREPARADA, CONFORME O ITEM 17.018.0010, EXCLUSIVE ESTE PREPARO   | M2    | 1089,19 | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Aula 08 + Sala de Aula 09 + Sala de Aula 10 + Sala de Aula 11 + Sala de Aula 12 + Sala de Aula 13 + Sala de Aula 14 + Sala de Professores + Auditorio + Secretaria + Circulação 1 + Circulação 2 + Arquivo 2 + Rampa + Cozinha + Refeitório + Despensa + Banheiro Feminino + Banheiro Masculino + Banheiros Funcionários + vãos sala de aula/auditório → 32,91 + 32,86 + 32,91 + 33,51 + 38,15 + 41,57 + 35,53 + 43,28 + 34,06 + 34,12 + 40,67 + 40,16 + 31,29 + 29,07 + 42,21 + 22,77 + 70,48 + 123,85 + 49,26 + 21,18 + 113,71 + 28,11 + 39,40 + 6,23 + 18,82 + 12,95 + 3,45 + 3,35 + 33,33 = 1089,19m <sup>2</sup> |
| 3.6  | 17.018.0080-A                            | PINTURA COM TINTA LATEX, CLASSIFICACAO STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA EXTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTOS, LIMPEZA, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO  | M2    | 834,16  | Fachada Terreo + Fachada Superior + Corredor Lateral + Abrigo de Gás + Area de Serviço → 400,78 + 304,39 + 89,99 + 24,48 + 14,52 = 834,16m <sup>2</sup>   |
| 3.7  | COMP 06                                  | PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMAOS DE MASSA ACRILICA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO   | M2    | 57,91   | Fachada Principal → 57,91m <sup>2</sup>   |
| 3.8  | 17.017.0320-A                            | PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO, COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO APOS LIXAMENTO, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO, UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO NA COR LARANJA DE SECAGEM RAPIDA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO   | M2    | 434,88  | Portas x Fator EMOP + Grades (janelas/portas/pátio) x Fator EMOP + (Mastros + Corrimão + Guarda Corpo) x Fator EMOP → 16,64 x 3 + (134,84 + 32,65) x 2 + (5,23 + 12,14 + 2,62) x 2,5 = 434,88m <sup>2</sup>   |
| 3.9  | 17.017.0169-A                            | PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMAIO DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO  | M2    | 114,99  | Esquadrias de madeira x Fator EMOP → (P01 x 12un + P02 x 7un + P08) x Fator = ((1,89 x 12) + (1,68 x 9) + 0,53) x 3 = 114,99m <sup>2</sup>  |
| 3.10 | 17.017.0350-A                            | PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO  | M2    | 155,24  | Telhas Fixadas nas Fachadas + Cobertura → (33,95 + 25,24 + 12,65 + 26,52) + (28,44 x 2) = 155,24m <sup>2</sup>  |
| 4    | <b>REVESTIMENTO: TETO, PISO E PAREDE</b> |   |       |         |   |
| 4.1  | 13.175.0010-A                            | FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M2    | 460,10  | Sala de Aula 01 + Sala de Aula 02 + Sala de Aula 03 + Sala de Aula 04 + Sala de Aula 05 + Sala de Aula 06 + Sala de Aula 07 + Sala de Professores + Secretaria + Arquivo + Circulação + San. Fem. + San. Masc. + San. Func. → 35,34 + 35,21 + 35,28 + 29,55 + 47,43 + 47,38 + 35,31 + 12,12 + 24,82 + 16,62 + 106,80 + 18,04 + 12,75 + 3,45 = 460,10m <sup>2</sup>  |
| 4.2  | 13.196.0090-A                            | FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/PLACA GESSO ACARTONADO, TIPO RF (RESISTENTE A FOGO), APLICADO SIST. DRYWALL, LARG. 1200MM, ESP. 12,5MM, C/TRAT. JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE, SENDO A PARAFUSADA EM ESTRUT. DE ACO GALV., SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERIMETRO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE ACO GALVANIZADO, FORNECIMENTO E COLOCACAO. | M2    | 65,92   | Cozinha + Refeitório → 26,64 + 39,28 = 65,92m <sup>2</sup>  |



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item | CÓDIGO        | Descrição dos Serviços   | Unid. | Quant. | MEMÓRIA DE CÁLCULO  |
|------|---------------|--|-------|--------|---|
| 4.3  | 13.002.0017-A | EMBOCO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, COM 2,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3  | M2    | 262,42 | Cozinha + Refeitório + Despensa + Área de serviço + Banheiros Alunos → 59,56 + 62,08 + 25,49 + 52,54 + 45,33 + 17,42 = 262,42m <sup>2</sup> |
| 4.4  | 13.030.0252-A | REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS, COM MEDIDAS EM TORNO DE 20X20CM, ASSENTE COM ARGAMASSA COLANTE, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, EXCLUSIVE CHAPISCO E EMBOCO   | M2    | 262,42 | Cozinha + Refeitório + Despensa + Área de serviço + Banheiros Alunos → 59,56 + 62,08 + 25,49 + 52,54 + 45,33 + 17,42 = 262,42m <sup>2</sup> |
| 4.5  | 13.330.0076-A | REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO, COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO  | M2    | 102,94 | Cozinha + Refeitório + Despensa + Banheiros Alunos → 26,64 + 39,28 + 6,23 + 18,04 + 12,75 = 102,94m <sup>2</sup>                            |
| 4.6  | 13.365.0155-A | PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 28CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO   | M     | 23,87  | Janelas Sala de Aula → J04 x 5 + J05 x 2 + J06 x 2 + J07 = 2,47 x 5 + 2,50 x 2 + 2,52 x 2 + 1,48 = 23,87m                                   |
| 4.7  | 13.365.0150-A | PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO   | M     | 4,10   | Novo Passa Prato (cozinha/refeitório) + Janela cozinha → 0,90 + 0,70 + 0,70 + 1,80 = 4,10m  |
| 4.8  | 13.365.0175-A | SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 15CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE | M     | 4,70   | Cozinha + Despensa + Banheiros Alunos → P03 x 5 = 4,70m   |
| 4.9  | 13.365.0180-A | SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 25CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE | M     | 1,78   | Refeitório + Banheiro Alunos → P05 + P03 = 1,78m  |
| 4.10 | 18.081.0020-A | BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBA, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M     | 2,65   | Banca para Janela Secretária + Novo Passa Prato (cozinha/refeitório) → J01 + J33 = 1,70 + 0,95 = 2,65m                                      |
| 4.11 | 13.333.0010-A | REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL DIRECIONAL, (LADRILHO HIDRAULICO), PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO, CONFORME ITEM 13.330.0010   | M2    | 5,18   | 5,18m <sup>2</sup> (Vide Projeto)   |
| 4.12 | 13.333.0015-A | REVESTIMENTO DE PISO COM CERAMICA TATIL ALERTA, (LADRILHO HIDRAULICO) PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, ASSENTES SOBRE SUPERFICIE EM OSSO, CONFORME ITEM 13.330.0010  | M2    | 2,09   | 2,09m <sup>2</sup> (Vide Projeto)   |
| 4.13 | 13.010.0015-A | PINGADEIRA DE 4X0,5CM, EXECUTADA EM MASSA UNICA CONFORME ITEM 13.003.0001  | M     | 5,97   | Muro Pátio → 5,97m  |

| 5 COBERTURA |               |  |    |       |                                   |
|-------------|---------------|--|----|-------|-----------------------------------|
| 5.1         | 11.016.0003-A | ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE GALPAO EM ARCO OU EM DUAS OU MAIS AGUAS, COM TRELICAS, TERCAS, TIRANTES, ETC, SOBRE APOIOS (EXCLUSIVE ESTES) PARA CARGA DE COBERTURA DE FIBROCIMENTO OU METALICA, VAOS ATÉ 15M, CONSIDERANDO AS PERDAS E UMA DEMAO DE PINTURA ANTIOXIDO, EXCLUSIVE COBERTURA E ACESSORIOS. FORNECIMENTO E MONTAGEM  | M2 | 28,44 | 4,70 x 6,05 = 28,44m <sup>2</sup> |
| 5.2         | 16.005.0075-A | COBERTURA TERMO-ISOLANTE, DUPLA, TRAPEZOIDAL, GALVALUME 0,40MM, P/USO ONDE SE REQUER CONFORTO TERMICO, DUPLA ESTANQUEIDADE LATERAL, S/PINTURA, RECHEIO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS ALTURA=40MM)/RETARDANTE A CHAMA E DENSIDADE CONFORME ABNT NBR-11.752, LARGURA UTIL DE 0,99M, COMPRIMENTO ATÉ 12,00M, INCL. ACESSORIOS P/FIXACAO, ALTURA TOTAL 78,8MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO | M2 | 28,44 | 4,70 x 6,05 = 28,44m <sup>2</sup> |
| 5.3         | 16.005.0052-A | RUFO EM GALVALUME, COM ACABAMENTO EM VERNIZ EM 1 FACE E PINTADA NA OUTRA, TRAPEZOIDAL OU ONDULADA, MEDINDO APROXIMADAMENTE (1265X600X0,5)MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M  | 10,75 | 4,70 + 6,05 = 10,75m              |

| 6 HIDRÁULICA |               |  |    |      |  |
|--------------|---------------|--|----|------|--|
| 6.1          | 18.002.0090-A | VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS, INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO   | UN | 4,00 | Banheiros Feminino PCD + Banheiros Masculino PCD → 2 + 2 = 4un                                     |
| 6.2          | 18.002.0070-A | VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO MEDIO LUXO, COM CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE RABICHO CROMADO DE 40CM, COM SAIDA DE 1/2", BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO  | UN | 1,00 | Banheiro Funcionário (térreo) → 1un  |
| 6.3          | 15.004.0110-A | INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATÉ A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO, INCLUSIVE CONEXOES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO | UN | 5,00 | Banheiros Feminino PCD + Banheiros Masculino PCD + Banheiro Funcionário (térreo) → 2 + 2 + 1 = 5un |
| 6.4          | 18.002.0080-A | VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, CONVENCIONAL, TIPO POPULAR, C/MEDIDAS EM TORNO DE (37X47X38)CM, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO TIPO POPULAR, CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA COMPLETA, TUBODE DESCARGA LONGO, BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO  | UN | 5,00 | Banheiro Feminino (térreo) + Banheiro Masculino (térreo) → 4 + 1 = 5un                             |



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item     | CÓDIGO                         | Descrição dos Serviços  | Unid. | Quant. | MEMÓRIA DE CÁLCULO  |
|----------|--------------------------------|---|-------|--------|---|
| 6.5      | 15.004.0108-A                  | INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO INDIVIDUAL E CAIXA DE DESCARGA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDEDOR:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA DE DESCARGA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA INSPECACAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO VENTILACAO | UN    | 5,00   | Banheiro Feminino (térreo) + Banheiro Masculino (térreo) → 4 + 1 = 5un          |
| 6.6      | 18.082.0050-A                  | BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M2    | 1,64   | Bancada Cozinha → 2,98 x 0,55 = 1,64m <sup>2</sup>                              |
| 6.7      | 18.016.0040-A                  | CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN    | 1,00   | Cuba Cozinha → 1un  |
| 6.8      | 15.004.0060-A                  | INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDEDOR:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES  | UN    | 1,00   | Instalação Bancada Cozinha → 1un  |
| 6.9      | 18.082.0051-A                  | BANCA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 2 CUBAS (EXCLUSIVE ESTAS),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M2    | 1,80   | Bancadas Banheiros dos Alunos (térreo) → (0,60 x 1,50) x 2 = 1,80m <sup>2</sup> |
| 6.10     | 18.002.0026-A                  | LAVATORIO DE LOUCA BRANCA DE EMBUTIR(CUBA),TIPO MEDIO LUXO,SEM LADRAO,C/MEDIDAS EM TORNO DE (52X39)CM.FERRAGENS EM METALCROMADO:SIFAO 1680 1"X1.1/4",TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600.RABICHO EM PVC.FORNECIMENTO  | UN    | 4,00   | Cubas Banheiros dos Alunos (térreo) → 4un (2un cada banheiro)                   |
| 6.11     | 15.004.0061-A                  | INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 2 CUBAS(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDEDOR:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM, RABICHO E CONEXOES  | UN    | 2,00   | Instalação Bancadas Banheiros → 2un   |
| 6.12     | 18.082.0105-A                  | FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM SECAO DE 10X2CM,INCLUSIVE REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M     | 7,73   | Fronstispicio Cozinha + Banheiros → (2,98 + 0,55) + ((0,60 + 1,50) x 2) = 7,73m |
| 6.13     | 18.016.0027-A                  | TANQUE INDUSTRIAL EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,PARA LAVAGEM DEPANELOS,MEDINDO APROXIMADAMENTE (0,61X0,706X0,305)M.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN    | 1,00   | Cozinha → 1un   |
| 6.14     | 18.009.0065-A                  | TORNEIRA PARA PIA,COM AREJADOR,TUBO MOVEL,TIPO PAREDE,1168 OU SIMILAR,DE 1/2"X22CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO  | UN    | 1,00   | Cozinha → 1un   |
| 6.15     | 18.009.0076-A                  | TORNEIRA PARA LAVATORIO TIPO BANCA 1193 OU SIMILAR DE 1/2"X9CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO  | UN    | 4,00   | Banheiro dos Alunos (pav. Superior) → 4un                                       |
| <b>7</b> | <b>CALÇADA</b>                 |   |       |        |   |
| 7.1      | 94992 (SINAPI)                 | EXECUCAO 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    | 5,50   | Rampa Calçada → 5,50m <sup>2</sup> (Vide Projeto)                               |
| 7.2      | 13.301.0500-A                  | RECOMPOSICAO DE PISO CIMENTADO,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 2CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE BASE DECONCRETO  | M2    | 26,87  | Calçada → 26,87m <sup>2</sup>   |
| <b>8</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |   |       |        |   |
| 8.1      | 05.050.0001-A                  | PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO,MEDINDO (0,40X0,60)M,COM 1MM DE ESPESSURA,COM INSCRICAO EM PLOTTER.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN    | 1,00   | 1un   |
| 8.2      | 14.002.0220-A                  | CORRIMAO SIMPLES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO COM DIAMETRO DE 1.1/4",FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | M     | 69,04  | Rampa = 69,04m  |
| 8.3      | 14.002.0212-A                  | GUARDA-CORPO DE TUBOS DE ACO GALVANIZADO SOLDADOS, FORMANDOMODULOS DE 2,20M DE COMPRIMENTO E 1,00M DE ALTURA, COM 3 MONTANTES DE 2" DE DIAMETRO CHUMBADOS NO CONCRETO (EXCLUSIVE ESTE),TRAVESSA SUPERIOR DE 2" E TRAVESSA INFERIOR E INTERMEDIARIA DE 1".FORNECIMENTO E COLOCACAO   | M     | 8,30   | Rampa da chegada = 8,30m  |
| 8.4      | 15.005.0275-A                  | DUTO PARA EXAUSTAO DE COCCAO DE FOGOES,SOLDADO EM CHAPA PRETA,CONFORME ABNT NBR 14518,PINTADOS COM TINTA RESISTENTE AO CALOR,INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,LONAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | KG    | 28,80  | 2m x (0,30m x 4) x 12kg/m = 28,80kg   |
| 8.5      | 18.016.0002-A                  | COIFA DE ACO INOX AISI 304/444(#20),NAS DIMENSOES 1,80X1,30X0,60M(COCCAO),COM CALHA COLETORA DE GORDURA EM TODO PERIMETRO COM DRENO PLUGADO,SUPORTE DE FIXACAO E BOCAIS FLANGEADOS(FOGAO INDUSTRIAL DE 6 BOCAS).FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN    | 1,00   | 1un   |
| 8.6      | 18.016.0004-A                  | FILTROS INERCIAIS 50X50CM DE ACO INOX 304(COIFA DE COCCAO).FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN    | 4,00   | 2un de cada lado = 4un  |
| 8.7      | 18.016.0006-A                  | DAMPER CORTA FOGO 30X30CM,ACIONAMENTO AUTOMATICO,PELA ACAO DE ELEMENTO FUSIVEL,MODELO DCF COM FUSIVEL DE DISPARO(COM ATESTADO UL)COM ROMPIMENTO EM 72°C OU 141°C,COM CHAVE FIM DE CURSO.FORNECIMENTO E COLOCACAO  | UN    | 1,00   | 1un   |
| 8.8      | 18.034.0010-A                  | EXAUSTOR TUBO AXIAL,ACIONAMENTO DIRETO,DIAMETRO DE 300MM,HELICE DE 6 PALETAS,FABRICADA EM CHAPA DE ACO CARBONO.FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN    | 1,00   | 1un   |



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA SARAH FARIA BRAZ

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

| Item | CÓDIGO        | Descrição dos Serviços   | Unid. | Quant. | MEMÓRIA DE CÁLCULO  |
|------|---------------|--|-------|--------|---|
| 8.9  | 18.016.0125-A | BARRA DE APOIO(PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL)EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 40CM,PARA PORTAS DE SANITARIOS,VESTIARIOS E QUARTOS ACESSIVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM EDE SAUDE,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN    | 8,00   | Portas dos Banheiros → 8un                                      |
| 8.10 | 18.016.0106-A | BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO   | UN    | 12,00  | Banheiros PCD Feminino + Banheiros PCD Masculino → 6 + 6 = 12un |