



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDAS PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:

16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

Área	Comp	5,00 m x	Alt	2,00 m =	Área	10,00 m²
Total =						10,00 m²

1.2 TAPUME COM TELHA METÁLICA.

Área	Comp	194,90 m x	Alt	2,20 m =	Área	428,78 m²
Total =						428,78 m²

1.3 ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA

Total =	Qtd	1,00 und
---------	-----	----------

1.4 EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA.

Total =	Qtd	1,00 und
---------	-----	----------

1.5 LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Total =	Qtd	1,00 und
---------	-----	----------

1.6 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.

Área	Comp	4,00 m x	Larg	5,00 m x	Qtd	1,00 und =	Área	20,00 m²
Total =								20,00 m²

1.7 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.

Área	Comp	4,00 m x	Larg	5,00 m =	Área	20,00 m²
Total =						20,00 m²

1.8 EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.

Área	Comp	4,00 m x	Larg	5,00 m =	Área	20,00 m²
Total =						20,00 m²

1.9 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

Foi considerado os perímetros dos Radiers.

Bloco 1	Comp	146,04 m
Casa de Gás		9,86 m
Mastro		7,80 m
Total =		163,70 m

1.10 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS

Foi considerado a área do terreno.

Total =	Área	2.757,59 m²
---------	------	-------------

1.11 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA

Volume	Área do Terreno	Esp	Empolamento	Volume
	2.757,59 m² x	0,20 m x	1,25 =	689,40 m³
Total =				689,40 m³

1.12 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM).

Transporte	Vol. Entulho	Distancia	Total
	689,40 m³ x	15,00 km =	10.340,96 m³km
Total =			10.340,96 m³km

1.13 SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO AO DIÂMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO.

Total =	Comp	200,00 m
---------	------	----------

1.14 PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO E DE ENGENHARIAS

Total =	Qtd	1,00 und
---------	-----	----------

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

Bloco 1	Área	933,00 m²
Casa de Gás		4,00 m²
Mastro		3,00 m²
Total =		940,00 m²

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

Foi considerado um acréscimo de 5cm para o concreto magro na profundidade e foi adicionado 0,20m para cada dimensão das sapatas.

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOP/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Valtino Salgueiro
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Sapatas do Varal	Comp	0,60 m x	Larg	0,60 m x	Alt	0,45 m x	Qty	4,00 und =	Volume	0,65 m³
Total =										0,65 m³

2.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).

Sapatas do Varal	Comp	0,60 m x	Larg	0,60 m x	Qty	4,00 und =	Área	1,44 m²
Total =								1,44 m²

2.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Será o volume escavado menos o volume das estruturas.

Volume escavado =	Volume	0,65 m³
Volume das estruturas		

Sapatas do Varal	Comp	0,40 m x	Larg	0,40 m x	Alt	0,45 m x	Qty	4,00 und =	Volume	0,29 m³
Subtotal =										0,29 m³

Reaterro =	Vol. escavado	0,65 m³	-	Vol. estruturas	0,29 m³ =	Volume	0,36 m³
Total =							0,36 m³

3.0 FUNDAÇÕES

3.1 RADIER

3.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.

Bloco 1	Área	21,90 m²
Casa de Gás		1,20 m²
Mastro		1,00 m²
Total =		24,10 m²

3.1.2 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Bloco 1	Volume	139,92 m³
Casa de Gás		0,50 m³
Mastro		0,35 m³
Total =		140,77 m³

3.1.3 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM.

Será a área do radier dos blocos multiplicado pela sua espessura.

Bloco 1	Área	933,00 m² x	Alt	0,10 m =	Volume	93,30 m³
Casa de Gás		4,00 m² x		0,10 m =		0,40 m³
Mastro		3,00 m² x		0,10 m =		0,30 m³
Total =						94,00 m³

3.1.4 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).

Mastro	Comp	2,50 m x	Qty	3,00 und =	Comp	7,50 m
Total =						7,50 m

3.1.5 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196.

Bloco 1 (Telas Inferiores e Superiores)	Larg	2,45 m x	Comp	6,00 m x	Qty de tela	153,00 und x	Peso/m²	Peso
Casa de Gás (Radier e Laje Superior)		2,45 m x		6,00 m x		2,00 und x	3,11 Kg/m² =	7,604,17 kg
Mastro		2,45 m x		6,00 m x		1,00 und x	3,11 Kg/m² =	100,58 kg
Total =								50,29 kg

3.1.6 CURA DO CONCRETO COM ASPERSÃO DE ÁGUA.

Bloco 1	Área	933,00 m²
Casa de Gás (radier)		4,00 m²
Mastro		3,00 m²
Total =		940,00 m²

3.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS

3.2.1 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Sapatas do Varal	Comp	0,40 m x	Larg	0,40 m x	Alt	0,40 m x	Qty	4,00 und =	Volume	0,26 m³
Total =										0,26 m³

3.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Sapatas do Varal	Comp	0,40 m +	Larg	0,40 m) x 2 x	Alt	0,40 m x	Qty	4,00 und =	Área	2,56 m²
Total =										2,56 m²

3.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.

Sapatas do Varal	Comp	0,40 m x	Larg	0,40 m x	Qty	4,00 und =	Área	0,64 m²
Total =								0,64 m²

Fernando Lukschai Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Valino Salgueiro
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1 CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.

Será considerado igual a área de Compactação, item 2.1.

	Área
Bloco 1	933,00 m²
Casa de Gás	4,00 m²
Mastro	3,00 m²
Total =	940,00 m²

4.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

	Perímetro	Alt	Qtd	Área
Sapatas do Varal	1,60 m x	0,40 m x	4,00 und =	2,56 m²
Total =				2,56 m²

5.0 SUPERESTRUTURA

5.1 FORNECIMENTO DE MÓDULOS EM PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, EM CONFORMIDADE COM A DIRETRIZ SINAT 004/REV1-DATEC 017A (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL).

Extraído de memorial de cálculo das paredes à parte.

	Área
Paredes de Concreto de 8cm	1.371,47 m²
Total =	1.371,47 m²

5.2 MONTAGEM E TRAVAMENTO DE PAREDES EM MÓDULOS DE PVC.

	Área
Paredes de Concreto de 8cm	1.371,47 m²
Total =	1.371,47 m²

5.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Área	Esp	Volume
Paredes de Concreto de 8cm	1.371,47 m² x	0,08 m =	109,72 m³
Total =			109,72 m³

5.4 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Volume
Casa de Gás - Laje Superior	0,45 m³
Laje dos Reservatórios	8,30 m³
Total =	8,75 m³

5.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

	Volume
Paredes de Concreto de 8cm	109,72 m³
Casa de Gás - Laje Superior	0,45 m³
Laje dos Reservatórios	8,30 m³
Total =	118,47 m³

5.6 ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO.

	Peso
Paredes de Concreto de 8cm	1.440,04 kg
Total =	1.440,04 kg

5.7 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.

	Área
Casa de Gás - Laje Superior	5,50 m²
Laje dos Reservatórios	55,31 m²
Total =	60,81 m²

5.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.

	Comp	Larg	Área
Casa de Gás - Laje Superior	3,84 m x	1,18 m =	4,53 m²
Laje dos Reservatórios	7,24 m x	7,64 m =	55,31 m²
Total =			59,84 m²

5.9 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM.

	Comp	Larg	Área
Casa de Gás - Laje Superior	3,84 m x	1,18 m =	4,53 m²
Laje dos Reservatórios	7,24 m x	7,64 m =	55,31 m²
Total =			59,84 m²

5.10 ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES.

	Área	Alt	Volume
Casa de Gás - Laje Superior	4,53 m² x	2,00 m =	9,06 m³
Laje dos Reservatórios	55,31 m² x	3,75 m =	207,43 m³
Total =			9,06 m³

5.11 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

	Peso
Laje dos Reservatórios	435,20 kg
Total =	435,20 kg

5.12 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

	Peso
Laje dos Reservatórios	556,00 kg

Fernando Lukschal Frauchon
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng° Civil - CREA-RJ 208419628

Eduardo Kauê Valino Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2013121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	556,00 kg				
5.13 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196.					
Laje dos Reservatórios (Armadura Negativa)	Volume	8,30 m³ x	Peso/m³	14,10 Kg/m³ =	Peso 117,03 kg
Total =	117,03 kg				
6.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.					
Piso elevado sob bancadas (tijolo deitado)	Area	9,16 m²			
Total =	9,16 m²				
6.2 DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.					
Vestibário Fem.	Area	7,69 m²			
Vestibário Masc.	5,19 m²				
Sanit. Fem. Infantil 01	10,12 m²				
Sanit. Masc. Infantil 01	10,12 m²				
Sanit. Fem. Infantil 02	10,10 m²				
Sanit. Masc. Infantil 02	10,10 m²				
Total =	53,32 m²				
6.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.					
Paredes dos Reservatórios	Comp	16,40 m x	Alt	0,40 m =	Area 6,56 m²
Total =	6,56 m²				
7.0 REVESTIMENTOS					
7.1 RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS.					
Rodapele	Comp	85,40 m			
Salas de Aula 01 a 04 e 07	36,56 m				
Salas de Aula 05 e 06	51,72 m				
Salas de Aula 08 a 10	20,87 m				
Multissala e Informática	13,04 m				
Sala dos Professores	11,50 m				
Administração	10,28 m				
Copa Funcionários	229,47 m				
Total =	229,47 m				
8.0 SISTEMA DE COBERTURA					
8.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					
Bloco 1	Peso	6.324,00 kg			
Varal	180,00 kg				
Polícarbonato	319,40 kg				
Total =	6.823,40 kg				
8.2 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO.					
Total =	892,99 m²				
8.3 PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, EM PLACAS DE 2,44 X1,22X0,06M, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.					
Total =	31,94 m²				
8.4 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.					
Total =	150,67 m				
8.5 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.					
Total =	742,30 m²				
8.6 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.					
Total =	151,28 m				
8.7 CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM ESPESSURA DE 0,5MM, 0,30M DE ABA PARA CADA LADO, PARA TELHAS TRAPEZOIDAIS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.					
Total =	86,16 m				
8.8 PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM.					
Total =	183,31 m				
8.9 TESTEIRA METÁLICA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA PINTADA - ESPESSURA 1MM.					
Pátio Coberto	Area	11,62 m² x	Qtd	1,00 und =	Area 11,62 m²
Total =	11,62 m²				
9.0 SISTEMA DE PISO					
9.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA					

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004196288

Engº Civil - CREA-RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

9.1.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

	Area
Triagem e Lavagem	5,26 m²
Despensa	5,22 m²
Cozinha	31,39 m²
Lavanderia	6,08 m²
DML	3,20 m²
Depósito	5,11 m²
Vestário Fem.	10,89 m²
Vestário Masc.	7,11 m²
Copa Funcionários	7,56 m²
Higienização	2,37 m²
Área de Troca 02	12,32 m²
Salas de Aula 01 a 07	173,95 m²
S.T.I	5,61 m²
S.E.E	5,75 m²
Multuso e Informática	46,74 m²
Sala dos Professores	17,14 m²
Sanit. Adulto PNE Fem.	3,20 m²
Sanit. Adulto PNE Masc.	3,20 m²
Almoarifado	6,48 m²
Administração	16,92 m²
Sanit. Fem. Infantil 02	25,90 m²
Sanit. Masc. Infantil 02	25,90 m²
Sanit. Fem. Infantil 01	19,63 m²
Sanit. Masc. Infantil 01	19,63 m²
Área de Troca 01	6,40 m²
Salas de Aula 08 a 10	76,47 m²
Refeitório	28,06 m²
Circulação 01	138,41 m²
Total =	716,80 m²

9.1.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².

	Area
Triagem e Lavagem	5,26 m²
Despensa	5,22 m²
Cozinha	31,39 m²
Lavanderia	6,08 m²
DML	3,20 m²
Depósito	5,11 m²
Vestário Fem.	10,89 m²
Vestário Masc.	7,11 m²
Copa Funcionários	7,56 m²
Higienização	2,37 m²
Área de Troca 02	12,32 m²
Salas de Aula 01 a 07	173,95 m²
S.T.I	5,61 m²
S.E.E	5,75 m²
Multuso e Informática	46,74 m²
Sala dos Professores	17,14 m²
Sanit. Adulto PNE Fem.	3,20 m²
Sanit. Adulto PNE Masc.	3,20 m²
Almoarifado	6,48 m²
Administração	16,92 m²
Sanit. Fem. Infantil 02	25,90 m²
Sanit. Masc. Infantil 02	25,90 m²
Sanit. Fem. Infantil 01	19,63 m²
Sanit. Masc. Infantil 01	19,63 m²
Área de Troca 01	6,40 m²
Salas de Aula 08 a 10	76,47 m²
Refeitório	28,06 m²
Circulação 01	138,41 m²
Total =	716,80 m²

9.1.3 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60CM.

	Comp
Despensa	7,90 m
Cozinha	30,98 m
Lavanderia	11,28 m
DML	6,30 m
Depósito	8,28 m
Vestário Fem.	13,70 m
Vestário Masc.	10,10 m
Copa Funcionários	10,40 m
Área de Troca 02	13,40 m
Salas de Aula 01 a 07	141,40 m
S.T.I	9,92 m
S.E.E	10,12 m
Multuso e Informática	25,90 m
Sala dos Professores	15,56 m
Sanit. Adulto PNE Fem.	6,20 m
Sanit. Adulto PNE Masc.	6,20 m
Almoarifado	9,96 m
Administração	13,76 m
Sanit. Fem. Infantil 02	23,56 m
Sanit. Masc. Infantil 02	23,56 m
Sanit. Fem. Infantil 01	18,16 m
Sanit. Masc. Infantil 01	18,16 m
Área de Troca 01	9,40 m
Salas de Aula 08 a 10	61,08 m
Total =	514,28 m

9.1.4 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

	Qtd	Comp	Comp
Direcional	416,00 und x	0,25 m =	104,00 m
Alerta	295,00 und x	0,25 m =	73,75 m
Total =	177,75 m		

9.1.5 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM.

	Comp
PM1	9,90 m
PM2	5,40 m
PM3	7,20 m

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106282

Eduardo Kevê Valério Salgado
Engº Civil
CREA-RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

PM7	1,60 m			
PM8	0,80 m			
PM1	1,60 m			
PA2	2,40 m			
PA3	0,80 m			
Total =	31,50 m			
9.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA				
9.2.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.				
	Área	Esp	Volume	
Geral	177,72 m² x	0,08 m =	14,22 m³	
Caminho do Jardim	54,75 m² x	0,08 m =	4,38 m³	
Total =	18,60 m³			
9.2.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE, E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.				
Total =	Área 353,86 m²			
9.2.3 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.				
Total =	Área 353,86 m²			
9.2.4 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.				
Total =	Comp 289,52 m			
9.2.5 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.				
Total =	Área 374,87 m²			
9.2.6 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.				
	Área			
Passeio Intertravado	232,47 m²			
Total =	374,87 m²			
9.2.7 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS.				
Total =	Área 1.202,09 m²			
10.0 ESQUADRIAS				
10.1 PORTAS DE MADEIRA				
10.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, COM VISOR DE VIDRO TEMPERADO DE 6MM (60X40CM).				
PM1	Qtd 11,00 und			
Total =	11,00 und			
10.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
PM6	Qtd 4,00 und			
PM7	2,00 und			
PM8	1,00 und			
Total =	7,00 und			
10.1.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
PM2	Qtd 6,00 und			
PM3	8,00 und			
Total =	14,00 und			
10.1.4 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
PM4	Qtd 5,00 und			
PM5	12,00 und			
Total =	17,00 und			
10.1.5 FIXAÇÃO DE ESQUADRIA COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA.				
	Comp	Qtd	Comp	
PM1	5,30 m x	11,00 und =	58,30 m	
PM2	5,30 m x	6,00 und =	31,80 m	
PM3	5,30 m x	8,00 und =	42,40 m	
PM7	5,20 m x	4,00 und =	20,80 m	
PM8	5,20 m x	1,00 und =	5,20 m	
Total =	158,50 m			
10.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS				
10.2.1 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
PM1	Qtd 22,00 und			



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

PM3	16,00 und								
Total =	38,00 und								
10.2.2 TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO.									
	Qtd								
PM4	5,00 und								
PM5	12,00 und								
PM6	4,00 und								
Total =	21,00 und								
10.2.3 PROTEÇÃO PARA PORTAS, EM CHAPA DE ALUMÍNIO FIXADA POR REBITES .FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO									
	Comp	Alt	Qtd	Qtd Lados	Área				
PM1	0,80 m x	0,40 m x	22,00 und x	2,00 und =	14,08 m²				
PM3	0,80 m x	0,40 m x	4,00 und x	2,00 und =	2,56 m²				
Total =									
					16,64 m²				
10.3 VIDROS									
10.3.1 PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 1,80X2,30M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.									
	Qtd								
PV1	1,00 und								
Total =	1,00 und								
10.3.2 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
Vestário Fem e Masc.	0,45 m x	0,80 m x	4,00 und =	1,44 m²					
Sanit. Fem e Masc. Infantil 01 e 02	0,45 m x	0,80 m x	10,00 und =	3,60 m²					
Sanit. Adulto PNE Fem e Masc.	0,45 m x	0,80 m x	2,00 und =	0,72 m²					
Total =					5,76 m²				
10.4 JANELAS DE ALUMÍNIO									
10.4.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
JA07	2,00 m x	2,60 m x	3,00 und =	15,00 m²					
JA08	4,00 m x	2,60 m x	1,00 und =	10,40 m²					
Total =					26,00 m²				
10.4.2 JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
JA2	0,60 m x	0,90 m x	3,00 und =	1,62 m²					
Total =					1,62 m²				
10.4.3 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.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
JA1	0,60 m x	0,60 m x	28,00 und =	10,08 m²					
JA3	1,80 m x	0,60 m x	4,00 und =	4,32 m²					
JA4	1,20 m x	1,20 m x	17,00 und =	24,48 m²					
JA6	1,80 m x	1,20 m x	10,00 und =	21,60 m²					
Total =					60,48 m²				
10.4.4 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
JA5	1,80 m x	1,20 m x	1,00 und =	2,16 m²					
Total =					2,16 m²				
10.4.5 TELA DE NYLON TIPO MOSQUITERO COM MOLDURA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
JA1	0,60 m x	0,60 m x	4,00 und =	1,44 m²					
Total =					1,44 m²				
10.4.6 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.									
	Comp	Qtd	Comp						
JA1	0,60 m x	12,00 und =	7,20 m						
JA3	1,80 m x	4,00 und =	7,20 m						
JA4	1,20 m x	13,00 und =	15,60 m						
Total =					30,00 m				
10.5 PORTAS METÁLICAS									
10.5.1 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
	Comp	Alt	Qtd	Área					
PA1	0,80 m x	2,10 m x	2,00 und =	3,36 m²					
PA3	0,80 m x	2,10 m x	1,00 und =	1,68 m²					
PA4	1,20 m x	1,70 m x	2,00 und =	4,08 m²					
Total =					9,12 m²				
10.5.2 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.									
	Qtd								
PA1	2,00 und								
PA2	3,00 und								
PA3	1,00 und								
PA4	2,00 und								
Total =	8,00 und								

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Valério Santiago
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2013121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO:	R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.
REFERÊNCIA DE PREÇOS:	SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.
BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%
Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.	

MEMORIAL DE CÁLCULO

10.5.3 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.

	Comp	Alt	Qtd	Área
PT1	1,50 m x	2,00 m x	2,00 und =	6,00 m²
PT2	1,20 m x	2,00 m x	2,00 und =	4,80 m²
Total =	10,80 m²			

10.5.4 PORTA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA (ATÉ 50%) E VIDRO (ATÉ 50%), DE ABRIR OU CORRER, COMPLETA, INCLUSIVE CAIXILHOS, DOBRADIÇAS OU ROLDANAS, FECHADURA INCLUSIVE VIDRO.

	Comp	Alt	Qtd	Área
PA2	0,80 m x	2,10 m x	3,00 und =	5,04 m²
Total =	5,04 m²			

11.0 PINTURA

11.1 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).

Portas Metálicas	Comp	Alt	Qtd Lados	Qtd	Área
PT1	1,50 m x	2,00 m x	2,00 und x	2,00 und =	12,00 m²
PT2	1,20 m x	2,00 m x	2,00 und x	2,00 und =	9,60 m²
Subtotal =	21,60 m²				
Testeira Metálica	Área	Qts Lados	Área		
Pátio Coberto	11,62 m² x	2,00 und =	23,24 m²		
Analisando a composição 100773 do SINAPI que considera um coeficiente de 0,2219 m² para a pintura de 1kg de estrutura, então:					
Sistema de Cobertura	Peso	Coef	Área		
Varal	180,00 kg x	0,22 m²/kg =	39,94 m²		
Policarbonato	319,40 kg x	0,22 m²/kg =	70,87 m²		
Subtotal =	110,82 m²				
Total =	155,66 m²				

11.2 PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO.

Portas de Madeira	Larg	Alt	Qtd	Lados	Área
PM1	0,80 m x	2,10 m x	11,00 und x	2,00 und =	41,58 m²
PM2	0,80 m x	2,10 m x	6,00 und x	2,00 und =	22,68 m²
PM3	0,90 m x	2,10 m x	8,00 und x	2,00 und =	30,24 m²
PM4	0,60 m x	1,80 m x	5,00 und x	2,00 und =	10,80 m²
PM5	0,60 m x	1,50 m x	12,00 und x	2,00 und =	21,60 m²
PM6	0,80 m x	1,50 m x	4,00 und x	2,00 und =	9,60 m²
PM7	0,80 m x	2,10 m x	2,00 und x	2,00 und =	6,72 m²
PM8	0,80 m x	2,10 m x	1,00 und x	2,00 und =	3,36 m²
Subtotal =	146,58 m²				
Rodameio	Comp	Alt	Área		
	229,47 m x	0,07 m =	16,06 m²		
Total =	162,64 m²				

11.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES DE PVC, DUAS DEMÃOS.

	Área
Pintura Sobre o PVC na Cor Azul França (Fachada/Faixa das janelas das fachadas/ Rodapé do Refeitório e da Circulação 01/Faixa dos Sanits. Masc.)	119,85 m²
Pintura Sobre o PVC na Cor Verde(Rodapé da Circulação 01, Pátio Coberto, Hall de Entrada e Fachadas)	80,33 m²
Pintura Sobre o PVC na Cor Vermelha (Fachada/Faixa dos Sanits. Fem.)	39,53 m²
Total =	239,71 m²

11.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

	Comp	Alt	Qtd Lados	Área
Cobogó	16,40 m x	0,40 m x	2,50 und =	16,40 m²
Total =	16,40 m²			

11.5 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

Estacionamento 01	Área	Qtd	Área
Vaga de Carro	0,57 m² x	7,00 und =	4,00 m²
Acesso Cadeirante	2,68 m² x	1,00 und =	2,68 m²
Cadeirante	1,44 m² x	1,00 und =	1,44 m²
Subtotal =	8,12 m²		
Estacionamento 02	Área	Qtd	Área
Vaga de Carro	0,50 m² x	2,00 und =	1,00 m²
Acesso Cadeirante	2,41 m² x	1,00 und =	2,41 m²
Cadeirante	1,44 m² x	2,00 und =	2,88 m²
Subtotal =	6,29 m²		
Total =	14,41 m²		

11.6 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).

	Comp
Total =	289,52 m

12.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

12.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng. Civil - CREA-RJ 2004106288

PP

Eduardo Kautz Valim Salgado
Eng. Civil
CREA - RJ 2018121203



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	Comp	122,21 m
12.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	
Total =	Comp	1,10 m
12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.	
Total =	Comp	1,85 m
12.4	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.5	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.6	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.7	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
12.8	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	4,00 und
12.9	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
12.10	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
12.11	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	6,00 und
12.12	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	6,00 und
12.13	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	4,00 und
12.14	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.15	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	36,00 und
12.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
12.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	13,00 und
12.19	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.20	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PE COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
12.21	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	4,00 und
12.22	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 27875 - SEMOP/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106206



Eduardo Kauê Veloso Sá
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

12.23	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 1,00 und
12.24	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUÇÃO 32 (1 1/4) E DN RECALQUE 25 (1), PARA EDIFICAÇÃO ATÉ 4 PAVIMENTOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 1,00 und
12.25	HIDRÔMETRO DN 25 (1/2), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 1,00 und
12.26	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 6,00 und
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
13.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.
Total =	Comp 25,26 m
13.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS.
Total =	Comp 1,73 m
13.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.
Total =	Comp 4,33 m
13.4	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Comp 1,00 m
13.5	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 3,00 und
13.6	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.
Total =	Qtd 21,00 und
13.7	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.
Total =	Qtd 1,00 und
13.8	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Qtd 21,00 und
13.9	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Qtd 4,00 und
13.10	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Qtd 3,00 und
13.11	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Qtd 1,00 und
13.12	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
Total =	Qtd 8,00 und
13.13	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.
Total =	Qtd 12,00 und
13.14	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, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL.
Total =	Qtd 5,00 und
13.15	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRE-MOLDADO, CONSTANDO DE CÍRCULO DE FUNDO, 2 ANEIS SUPERPOSTOS, DE 40MM DE ESPESURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM, 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVACAO, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.
Total =	Qtd 2,00 und
13.16	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 52 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,52 x 0,33 M, ALTURA INTERNA =
Total =	Qtd 8,00 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

13.17 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Total = Qtd 13,00 und

13.18 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Total = Qtd 3,00 und

13.19 PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 100 MM.

Total = Qtd 24,00 und

13.20 PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC 150x150mm.

Total = Qtd 17,00 und

13.21 RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM.

Total = Qtd 14,00 und

13.22 SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES).

Total = Qtd 1,00 und

13.23 TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 60 CONTRIBUINTES).

Total = Qtd 1,00 und

14.0 ÁGUAS PLUVIAIS

14.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Total = Comp 82,73 m

14.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

Total = Comp 5,17 m

14.3 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

Total = Comp 79,20 m

14.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.

Total = Comp 96,00 m

14.5 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.

Total = Qtd 17,00 und

14.6 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Total = Qtd 20,00 und

14.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

Total = Qtd 3,00 und

14.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

Total = Qtd 28,00 und

14.9 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Total = Qtd 17,00 und

14.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Total = Qtd 15,00 und

14.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Total = Qtd 52,00 und

15.0 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

15.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Total = Qtd 6,00 und

15.2 VASO SANITÁRIO INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE DESCARGA, EM LOUCA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGAÇÃO, TUBO PVC LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Total = Qtd 12,00 und

15.3 VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUCA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSIVE CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng. Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Valim Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	Qtd	2,00 und
15.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	3,00 und
15.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	5,00 und
15.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
15.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	19,00 und
15.8	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
15.9	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	8,00 und
15.10	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	21,00 und
15.11	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
15.12	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 110V/220V (INSTALADO)	
Total =	Qtd	1,00 und
15.13	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	6,00 und
15.14	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO.	
Total =	Qtd	17,00 und
15.15	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	12,00 und
15.16	BARRA DE APOIO TUBULAR, EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA LAVATÓRIO DE C. ENTRO, MEDINDO 63X51CM, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	
Total =	Qtd	2,00 und
15.17	PORTA TOALHA PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA.	
Total =	Qtd	11,00 und
15.18	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.	
Total =	Qtd	16,00 und
15.19	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO METÁLICO.	
Total =	Qtd	2,00 und
16.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	
16.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E	
Total =	Comp	1,81 m
16.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E	
Total =	Comp	51,37 m
16.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Comp	0,82 m
16.4	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	3,00 und
16.5	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	14,00 und

Fernando Lukschaj Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37873 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Volino Salgueiro
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

16.6 TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

17.12 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matricula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kevê Valimio Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 078121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	Qtd	3,00 und
17.13	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	3,00 und
17.14	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	5,00 und
17.15	SIRENE AUDIO VISUAL, PARA SISTEMA DE ALARME CONTRA INCENDIO. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	
Total =	Qtd	1,00 und
17.16	BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
17.17	BOMBA CENTRIFUGA, TRIFÁSICA, 5 HP, HM 40 A 46 M, Q 9,2 A 20,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
17.18	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUÇÃO 32 (1 1/4) E DN RECALQUE 25 (1), PARA EDIFICAÇÃO ATÉ 4 PAVIMENTOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
17.19	ACIONADOR TIPO "QUEBRE VIDRO", INCLUSIVE SENSOR DE ALARME E C HAVES EXTERNA PARA TESTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO.	
Total =	Qtd	3,00 und
17.20	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PE COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	
18.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	
18.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
18.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
18.1.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	2,00 und
18.1.4	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.1.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A CONCESSIONÁRIA, COM MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO, SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA E DEMANDA DE 75 KVA A 300 KVA.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.1.6	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 150 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.1.7	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.1.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.2	DISJUNTORES	
18.2.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 45 KA/385V.	
Total =	Qtd	4,00 und
18.2.2	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-40A, 30mA.	
Total =	Qtd	2,00 und
18.2.3	DISJUNTOR TETRAPOLAR DR 63 A, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30MA, REF.: SIEMENS 5SM3-3450 OU SIMILAR.	
Total =	Qtd	1,00 und
18.2.4	DISJUNTOR TETRAPOLAR DR 80 A, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30MA, REF.: SIEMENS 5SM3-3450 OU SIMILAR.	

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng. Civil - CREA-RJ 2064106288

Eduardo Kauê Veloso Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2016121903



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDAS PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	Qtd	1,00 und
18.2.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	19,00 und
18.2.6 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	17,00 und
18.2.7 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	10,00 und
18.2.8 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	8,00 und
18.2.9 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	3,00 und
18.2.10 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	2,00 und
18.2.11 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	27,00 und
18.2.12 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	4,00 und
18.2.13 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	1,00 und
18.2.14 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	1,00 und
18.2.15 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	3,00 und
18.2.16 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	4,00 und
18.2.17 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	6,00 und
18.2.18 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Qtd	1,00 und
18.3 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
18.3.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	2,00 m
18.3.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	25,00 m
18.3.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	186,00 m
18.3.4 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	20,00 m
18.3.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	135,00 m
18.3.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	48,00 m
18.3.7 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		
Total =	Comp	935,00 m

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106238

Eduardo Kauê Valino Sá Junior
Engº Eletricista
CREA-RJ 2018121303



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÔ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

18.3.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 83,00 m
18.3.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 15,00 m
18.3.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 10,00 m
18.3.11	ELETROCALHA LISA, COM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, EXCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.
Total =	Comp 306,76 m
18.3.12	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.
Total =	7,00 und
18.3.13	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 16,00 und
18.3.14	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 177,00 und
18.3.15	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 325,00 und
18.3.16	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 180,00 und
18.3.17	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 21,00 und
18.3.18	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 1.338,00 und
18.3.19	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 70,00 und
18.3.20	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 2,00 und
18.3.21	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 6,00 und
18.3.22	TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X".
Total =	Qtd 10,00 und
18.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)
18.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 964,93 m
18.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 2.334,02 m
18.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 443,17 m
18.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 10,06 m
18.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 131,49 m
18.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 653,87 m
18.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Total =	Comp

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng.º Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Volino Salazar
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2013121303



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	173,89 m
18.4.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Comp 113,86 m
18.5 ILUMINAÇÃO E TOMADA	
18.5.1 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 85,00 und
18.5.2 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 41,00 und
18.5.3 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 15,00 und
18.5.4 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 20,00 und
18.5.5 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 8,00 und
18.5.6 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 2,00 und
18.5.7 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 2,00 und
18.5.8 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 12,00 und
18.5.9 INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 15,00 und
18.5.10 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 8,00 und
18.5.11 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 6,00 und
18.5.12 LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 2 X 18W, FORNECIMENTO E COLOCACAO	
Total =	Qtd 17,00 und
18.5.13 LUMINÁRIA DE EMBUTIR DIRECIONÁVEL, PARA LÂMPADA HALOGENA DICR OICA, (EXCLUSIVE ESTA), COM ARCO DE ALUMÍNIO PINTADO EM EPOXI BRANCO, FORNECIMENTO E COLOCACAO.	
Total =	Qtd 35,00 und
18.5.14 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 75,00 und
18.5.15 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 15,00 und
19.0 INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	
19.1 EQUIPAMENTOS PASSIVOS	
19.1.1 RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 1,00 und
19.1.2 PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Qtd 2,00 und
19.1.3 PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
Total =	Qtd 1,00 und
19.2 CABOS EM PAR TRANÇADOS	
19.2.1 CABO COAXIAL RGS 95% - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
Total =	Comp 310,27 m
19.3 TOMADAS	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

19.3.1	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 17,00 und
19.3.2	TOMADA COAXIAL, DE EMBUTIR, COMPLETA, PARA ANTENA DE TV.
Total =	Qtd 31,00 und
19.4	CAIXAS E ACESSÓRIOS
19.4.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.
Total =	Qtd 6,00 und
19.5	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS
19.5.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 475,00 m
19.5.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 123,26 m
19.5.3	ELETROCALHA LISA, COM TAMPA, TIPO "U", 200X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, EXCLUSIVE CONEXÕES, ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO SUPERIOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.
Total =	Comp 51,00 m
19.5.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 474,00 und
19.5.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 948,00 und
20.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)
20.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 1,00 und
20.2	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 12,00 und
20.3	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO HORIZONTAL DE 1 FURO, SEM BANDEIRA, H=300 MM X DN=10 MM.
Total =	Qtd 11,00 und
20.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 241,44 m
20.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Comp 73,44 m
20.6	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M.
Total =	Qtd 4,00 und
20.7	TAMPA DE FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MÁX 12,5 T, REDONDO TAMPA 300 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINÉ CX AREIA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIMA/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.
Total =	Qtd 4,00 und
20.8	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRACOS DE LUMINÁRIAS DE 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 93,00 und
20.9	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 11,00 und
20.10	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 21,00 und
20.11	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
Total =	Qtd 32,00 und
20.12	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 35MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.
Total =	Qtd 46,00 und
20.13	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 50MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.
Total =	Qtd

Fernando Lukschat Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOUPMSPA
Eng. Civil - CREA-RJ 2004 00700

Eduardo Kauê Vellozo
Engenheiro Civil
CREA - RJ 019120-13



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total =	21,00 und			
20.14 PRESILHA EM LATAO COM FURO DE 7MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.				
Total =	Qtd	249,00 und		
20.15 TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO,FABRICADO EM COBRE,PARA CABO DE 35MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO.				
Total =	Qtd	82,00 und		
20.16 ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
Total =	Comp	46,32 m		
20.17 BARRA CHATA DE ACO CARBONO, P/USOS GERAIS, PADRAO AMERICANO, FABRICACAO USUAL, PRECO DE USINA, DE 5" X 1/2". FORN.				
Foi utilizado o peso especifico da barra de 1/8" x 7/8", no valor de 0,48 kg/m.				
Total =	Peso	48,00 kg		
21.0 EXAUSTÃO				
21.1 COIFA DE ACO INOXIDAVEL,DE 1,20X0,60M,DE CHAPA 18,304,INCLUS IVE 1,50M DE DUTO COM 310X120MM DE SECAO,EM CHAPA 22,2 EXAUS TORES CENTRIFUGOS TIPO CARAMUJO,EM CHAPA DE ACO CARBONO 1020 COM MOTOR 1/3CV NAS TENSOES 110/220V. FORNECIMENTO E COLOCA CAO.				
Total =	Qtd	1,00 und		
22.0 CLIMATIZAÇÃO				
22.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
Total =	Comp	232,92 m		
22.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
Total =	Comp	400,00 m		
22.3 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.				
Total =	Comp	38,23 m		
22.4 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.				
Total =	Comp	38,23 m		
22.5 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.				
Total =	Comp	120,00 m		
22.6 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR.				
Total =	Comp	120,00 m		
23.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
23.1 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO.				
Area				
Triagem e Lavagem/Dispensa/Cozinha/Lavanderia/DML/Vestitório Fem. E Masc./Área de Troca 01 e 02/Refeitório/Circulação 01/ Sanit. Fem e Masc Infantil 01 e 02		47,13 m²		
Total =		47,13 m²		
23.2 MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE DIÂMETRO 2".				
Mastro tipo 1	Comp	6,00 m x	Qtd	2,00 und = 12,00 m
Mastro tipo 2		7,00 m x		1,00 und = 7,00 m
Total =		19,00 m		
23.3 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE (PAREDE INTERNA).				
Qtd				
Dispensa		1,00 und		
Cozinha		1,00 und		
Lavanderia		1,00 und		
DML		1,00 und		
Depósito		1,00 und		
Vestitório Fem.		1,00 und		
Vestitório Masc.		1,00 und		
Copa Funcionários		1,00 und		
Área de Troca 02		1,00 und		
Salas de Aula 01 a 07		7,00 und		
S.T.I		1,00 und		
S.E.E		1,00 und		
Multiruso e Informática		1,00 und		
Sala dos Professores		1,00 und		
Sanit. Adulto PNE Fem.		1,00 und		
Sanit. Adulto PNE Masc.		1,00 und		
Almoxarifado		1,00 und		
Administração		1,00 und		
Sanit. Fem. Infantil 02		1,00 und		
Sanit. Masc. Infantil 02		1,00 und		
Sanit. Fem. Infantil 01		1,00 und		
Sanit. Masc. Infantil 01		1,00 und		
Área de Troca 01		1,00 und		
Salas de Aula 08 a 10		3,00 und		

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 200410628

Edson de Souza Viana Sá, Jr.
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018121303



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÔ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Total = 32,00 und

24.0 MURO

24.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Foi considerado um acréscimo de 5cm para o concreto magro na profundidade dos blocos e da viga baldrame. Foi considerado uma vala de 35cm para as vigas baldrames.

	Comp	Larg	Prof	Qtd	Volume
Blocos	0,40 m x	0,30 m x	0,71 m x	62,00 und =	5,28 m³
Viga Baldrame	200,34 m x	0,35 m x	0,06 m x	1,00 und =	46,28 m³
Total =					51,56 m³

24.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL).

	Comp	Larg	Qtd	Área
Blocos	0,40 m x	0,30 m x	62,00 und =	7,44 m²
Viga Baldrame	200,34 m x	0,35 m x	1,00 und =	70,12 m²
Total =				77,56 m²

24.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Será o volume escavado menos o volume das estruturas.

	Volume
Volume escavado =	51,56 m³

Volume das estruturas

	Comp	Larg	Prof	Qtd	Volume
Blocos	0,40 m x	0,30 m x	0,35 m x	62,00 und =	2,60 m³
Viga Baldrame	200,34 m x	0,15 m x	0,30 m x	1,00 und =	9,02 m³
Alvenaria	179,55 m x	0,09 m x	0,30 m x	1,00 und =	5,62 m³
Total =					17,44 m³

	Vol. escavado	Vol. estruturas	Volume
Reaterro =	51,56 m³	17,44 m³ =	34,12 m³

Total = 34,12 m³

24.4 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4.

	Comp	Larg	Prof	Qtd	Volume
Blocos	0,40 m x	0,30 m x	0,30 m x	62,00 und =	2,23 m³
Total =					2,23 m³

24.5 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.

	Comp	Larg	Qtd	Área
Blocos	0,40 m x	0,30 m x	62,00 und =	7,44 m²
Viga Baldrame	200,34 m x	0,15 m x	1,00 und =	30,05 m²
Total =				37,49 m²

24.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.

	Área
Viga Baldrame	125,00 m²
Total =	125,00 m²

24.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

	Comp	Alt	Área
Viga Baldrame	200,34 m x	0,65 m =	130,22 m²
Alvenaria	179,55 m x	0,47 m =	84,39 m²
Total =			214,61 m²

24.8 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Volume
Pilares	6,05 m³
Total =	6,05 m³

24.9 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

	Comp	Larg	Prof	Qtd	Volume
Viga Baldrame	200,34 m x	0,15 m x	0,25 m x	1,00 und =	7,51 m³
Total =					7,51 m³

24.10 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.

	Comp	Larg	Prof	Qtd	Volume
Viga Baldrame	200,34 m x	0,15 m x	0,25 m x	1,00 und =	7,51 m³
Pilares					6,05 m³
Total =					13,56 m³

24.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

	Peso
Viga Baldrame	92,19 kg
Total =	92,19 kg

24.12 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

	Peso
Viga Baldrame	342,57 kg
Total =	342,57 kg

24.13 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.

Fernando Lukasz Frauchies
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 27875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Vellano
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2019121173



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

Pilares	Área	142,00 m²			
Total =		142,00 m²			
24.14 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 8,0 MM - MONTAGEM.					
Pilares	Peso	88,37 kg			
Total =		88,37 kg			
24.15 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 8,0 MM - MONTAGEM.					
Pilares	Peso	203,81 kg			
Total =		203,81 kg			
24.16 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA.					
Total =	Comp	158,94 m			
24.17 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM					
Mureta Frontal	Comp	38,02 m x	Alt	0,96 m =	Área 36,50 m²
Muro Contorno		141,52 m x		2,46 m =	348,14 m²
Total =		384,64 m²			
24.18 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA					
Mureta Frontal	Comp	38,92 m x	Alt	0,96 m x	Qtd Lados 2,00 und =
Muro Contorno		150,22 m x		2,46 m x	2,00 und =
Total =		858,09 m²			Área 74,73 m² 783,36 m²
24.19 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS).					
Mureta Frontal	Comp	38,92 m x	Alt	0,60 m x	Qtd Lados 2,00 und =
Muro Contorno		150,22 m x		2,10 m x	2,00 und =
Total =		715,43 m²			Área 46,70 m² 668,72 m²
24.20 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS.					
Será a mesma área do emboço.					
Total =	Área	715,43 m²			
24.21 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.					
Mureta Frontal	Comp	38,92 m x	Alt	0,60 m x	Qtd Lados 2,00 und =
Muro Contorno		150,22 m x		2,10 m x	2,00 und =
Total =		715,43 m²			Área 46,70 m² 668,72 m²
24.22 PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM.					
Total =	Comp	159,22 m			
24.23 GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM.					
Mureta Frontal	Comp	38,02 m x	Alt	1,50 m =	Área 57,03 m²
Total =		57,03 m²			
24.24 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM					
Mureta Frontal	Comp	38,02 m x	Alt	1,50 m x	Qtd 1,00 und x
Total =		171,09 m²			Qtd Lados 3,00 und =
					Área 171,09 m²
25.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CONFORME ACÓRDÃO DO TCU A MEDIÇÃO DESTES ITENS SE DARA CONFORME A EVOLUÇÃO DA OBRA.)					
25.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.					
Horas =	Horas/dia	4,00 h/dia x	Qtd dias	22,00 dias x	Qtd meses 6,00 meses =
Total =		528,00 h			
25.2 ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.					
Horas =	Horas/dia	8,00 h/dia x	Qtd dias	22,00 dias x	Qtd meses 6,00 meses =
Total =		1.056,00 h			
25.3 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.					
Horas =	Horas/dia	12,00 h/dia x	Qtd dias	30,00 dias x	Qtd meses 6,00 meses =
Total =		2.160,00 h			
25.4 AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.					
Horas =	Horas/dia	9,00 h/dia x	Qtd dias	30,00 dias =	Horas 270,00 h
Total =		270,00 h			

Fernando Luischnei Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng.º Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Vellano Salgado
Engenheiro Civil
CREA-RJ 20181241305



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

MEMORIAL DE CÁLCULO

25.5 TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Horas =	Horas/dia	9,00 h/dia x	Qtd dias	30,00 dias =	Horas	270,00 h
Total =						270,00 h

26.0 SERVIÇOS FINAIS

26.1 LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO.

Total =	Área	1,445,53 m²
---------	------	-------------

26.2 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

Placa inauguração	Larg	0,60 m x	Alt	0,80 m x	Qtd	1,00 und =	Área	0,48 m²
Total =								0,48 m²

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kauê Vaimo Saigo
CREA-RJ 2018121803

Eduardo Kauê Vaimo Saigo
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO DE: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composições Principais									
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PC01 Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000		434,29	434,29	
Composição Auxiliar	88282 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		32,95	32,95	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		26,12	52,24	
Composição Auxiliar	04862 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1,4,5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000		373,45	3,73	
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO 2,5 X 7" CM. EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000		9,38	9,38	
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000		8,30	33,20	
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N 22", ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000		300,00	300,00	
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000		25,38	2,70	
				MO sem LS =>	61,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	61,85
				Valor do BDI =>	108,57			Valor com BDI =>	542,86
Observação Cópia da SINAPI (74209/001)									
1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PC011 Próprio	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000		2.455,93	2.455,93	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000		33,79	270,32	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000		26,12	208,96	
Insumo	00000406 SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	Material	UN	0,1333333		93,03	12,40	
Insumo	00000420 SINAPI	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA MEDICAÇÃO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	Material	UN	2,0000000		45,75	91,50	
Insumo	00000857 SINAPI	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	Material	M	3,0000000		15,54	46,62	
Insumo	00000937 SINAPI	FIÓ DE COBRE, SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	27,0000000		7,93	214,11	
Insumo	00001062 SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000		269,57	269,57	
Insumo	00001096 SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	Material	UN	2,0000000		151,81	303,62	
Insumo	00001530 SINAPI	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 16 MM2	Material	UN	8,0000000		8,17	65,36	
Insumo	00001892 SINAPI	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	4,0000000		2,02	8,08	
Insumo	00002392 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1,0000000		73,17	73,17	
Insumo	00002685 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	8,0000000		7,90	63,20	
Insumo	00002731 SINAPI	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALÍPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	7,9600000		91,21	726,03	
Insumo	00003379 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000		57,93	57,93	
Insumo	00004346 SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	Material	UN	2,0000000		12,88	25,76	
Insumo	00011267 SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	Material	UN	2,0000000		1,49	2,98	
Insumo	00012034 SINAPI	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000		5,73	11,46	
Insumo	00039176 SINAPI	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000		1,30	2,78	
Insumo	00039210 SINAPI	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000		1,04	2,08	
				MO sem LS =>	349,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	349,52
				Valor do BDI =>	613,98			Valor com BDI =>	3.069,91
Observação Cópia da SINAPI (41598)									
1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PJ021 Próprio	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELEFONE	UN	1,0000000		846,01	846,01	
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000		32,70	327,00	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000		26,12	261,20	
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000		105,81	10,58	
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	30,0000000		0,60	18,00	
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0500000		94,00	4,70	
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0200000		24,95	0,49	
Insumo	00006188 SINAPI	TABUA NÃO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3000000		35,58	10,67	
Insumo	00007271 SINAPI	BLOCO CERÂMICO / TUJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUIROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	62,5000000		0,80	50,00	
Insumo	00008836 SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5698)	Material	M	10,0000000		14,84	148,40	
Insumo	00043059 SINAPI	ACO CA-80, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,4000000		9,70	13,58	
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0500000		27,90	1,39	
				MO sem LS =>	432,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	432,70
				Valor do BDI =>	211,50			Valor com BDI =>	1.057,51
Observação Cópia da SINAPI (73658)									

Fernando Lukschai Franches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng° Civil - CREA-RJ 2004106288

Leonardo Costa da Silva
Engenheiro Civil
Rég. 31857 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Valim Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PROJ-001 Próprio	PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO E DE ENGENHARIAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		167.793,31	167.793,31	
Composição Auxiliar	01.050.0357- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2 APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATA ANTE INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES E A COORDENACAO D OS PROJETOS COMPLEMENTARES	1	m²	973,1100000		50,07	48.723,61	
Composição Auxiliar	01.050.0035- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD NOS PADRÕES DA CONTRATANTE, CONSTATANDO DE PLANILHAS DE FORMA, ARMAÇAO E DETALHES DE ACORDO COM A ABNT	1	m²	973,1100000		68,25	66.414,75	
Composição Auxiliar	01.050.0069- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 A 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO O BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		8,35	8.125,46	
Composição Auxiliar	01.050.0088- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		7,74	7.531,87	
Composição Auxiliar	01.050.0114- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO O BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		14,01	13.633,27	
Composição Auxiliar	01.050.0079- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEFONE PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		4,12	4.009,21	
Composição Auxiliar	01.050.0060- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ATE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		4,60	4.476,30	
Composição Auxiliar	01.050.0129- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE AR CONDICIONADO,INCLUSIVE PROJETO BASICO,EM AUTOCAD,EM PREDIOS COM AREA DE 501 ATE 3.000 M2	1	m²	973,1100000		10,69	10.402,54	
Composição Auxiliar	01.050.0050- EMOP 0	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO EM AUTOCAD,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	1	m²	973,1100000		4,60	4.476,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	41.948,33			Valor com BDI =>	209.741,64
3.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	EST-024 Próprio	CURA DO CONCRETO COM ASPERSÃO DE ÁGUA	222	M²	1,0000000		7,83	7,83	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		26,12	7,83	
				MO sem LS =>	5,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,42
				Valor do BDI =>	1,96			Valor com BDI =>	9,79
Observação Cópia da CAERN (2220064)									
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PVC01 Próprio	FORNECIMENTO DE MODULOS EM PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, EM CONFORMIDADE COM A DIRETRIZ SINAT 004/REV1-DATEC 017A (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000		535,80	535,80	
Insumo	FORN01 Próprio	FORNECIMENTO DE MODULOS EM PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	Serviços	m²	1,0000000		535,80	535,80	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	90,01			Valor com BDI =>	625,81
5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PVC02 Próprio	MONTAGEM E TRAVAMENTO DE PAREDES EM MODULOS DE PVC	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000		120,14	120,14	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000		33,38	17,05	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9272000		32,95	30,55	
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2560000		32,70	8,37	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9120000		26,12	49,94	
Insumo	00006189 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3000000		35,58	10,67	
Insumo	00004491 SINAPI	PONTELETE 17,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4300000		8,30	3,56	
				MO sem LS =>	76,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	76,99
				Valor do BDI =>	30,04			Valor com BDI =>	150,18
8.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	EST-022 Próprio	PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA LARGURA 13 CM.	331	m	1,0000000		69,42	69,42	
Composição Auxiliar	103670 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS - AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0040000		357,88	1,43	
Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1,2,7-3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L, AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0040000		424,37	1,69	
Composição Auxiliar	92799 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,4000000		13,78	5,51	
Composição Auxiliar	92298 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,1300000		101,80	13,20	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000		26,12	20,89	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000		33,38	26,70	
				MO sem LS =>	37,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,01
				Valor do BDI =>	17,36			Valor com BDI =>	86,78
Observação Cópia da ORSE (3410)									
8.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	COB-018 Próprio	TESTEIRA METÁLICA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA PINTADA - ESPESSURA 1MM.	331	m²	1,0000000		227,98	227,98	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		26,12	26,12	
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		33,13	33,13	

Fernando Lukschat Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Leonardo Costa de Sousa
Engenheiro Civil
Mat. 38803 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Vátimo Saigao
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composição Auxiliar	100719 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO) AF. 01/2020 PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	12,28	12,28
Insumo	00043701 SINAPI	CHAPADOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1 200 - H14, QUALQUER ESPESURA, QUALQUER LARGURA	Material	KG	2,8350000	54,95	155,78
Insumo	00005104 SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0098000	68,04	0,67
				MO sem LS =>	44,62	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	57,00	MO com LS =>	44,62
						Valor com BDI =>	284,98
Observação Copia da ORSE (9552)							
9.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	PAV-002 Próprio	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60CM. AF. 06/2014	PISO - PISOS	M	1,0000000		26,53
Composição Auxiliar	88256 SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0850000		35,23
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000		26,12
Insumo	00001381 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	0,6030000		0,70
Insumo	00034357 SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,0840000		4,11
Insumo	00038195 SINAPI	PISO PORCELANATO, BORDA RETA, EXTRA, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	m²	0,1880000		116,95
				MO sem LS =>	2,85	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,63	MO com LS =>	2,85
						Valor com BDI =>	33,16
Observação Copia da SINAPI (88650)							
10.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	ESQ-038 Próprio	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, COM VISOR DE VIDRO TEMPERADO DE 6MM (60X40CM).	113	UN	1,0000000		1.149,10
Composição Auxiliar	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0100000		503,46
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,7500000		26,12
Composição Auxiliar	88261 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,7500000		34,92
Composição Auxiliar	91287 SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF. 12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	UN	1,0000000		297,09
Composição Auxiliar	102179 SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF. 01/2021. PS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	0,2400000		384,00
Insumo	00003080 SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM AÇO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	1,0000000		78,50
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0040000		25,38
Insumo	00002432 SINAPI	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E = 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	3,0000000		24,03
Insumo	00010556 SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MÉDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NÚCLEO SEMI-SÓLIDO (SARFAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	1,0000000		314,19
				MO sem LS =>	327,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	287,28	MO com LS =>	327,96
						Valor com BDI =>	1.438,38
Observação Copia da ORSE (8029)							
10.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	PC39 Próprio	FIXAÇÃO DE ESQUADRIA COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m	1,0000000		18,95
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000		33,38
Insumo	00038124 SINAPI	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	Material	UN	0,4120000		38,90
				MO sem LS =>	2,21	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,74	MO com LS =>	2,21
						Valor com BDI =>	23,69
10.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	PC102 Próprio	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 1,80X2,30M, ESPESURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	UN	1,0000000		4.034,90
Composição Auxiliar	88325 SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6400000		29,84
Insumo	00003104 SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000		180,93
Insumo	00010507 SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	Material	m²	4,1400000		404,41
Insumo	00011499 SINAPI	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM AÇO INOX	Material	UN	2,0000000		975,05
Insumo	00011522 SINAPI	PUXADOR DE EMBUTIR TIPO CONCHA, COM FURO PARA CHAVE, EM LATÃO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX "100" MM E LARGURA DE APROX "40" MM	Material	UN	2,0000000		14,80
				MO sem LS =>	13,84	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1.008,73	MO com LS =>	13,84
						Valor com BDI =>	5.043,63
Observação Copia da SINAPI (73839/001)							
10.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit
Composição	PB127 Próprio	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLURA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000		378,39
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000		26,12
Composição Auxiliar	88325 SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		29,84
Insumo	00000442 SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABEÇA ABALADA	Material	UN	4,0000000		7,48
Insumo	00011186 SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	m²	1,0000000		278,35
				MO sem LS =>	50,51	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	94,60	MO com LS =>	50,51
						Valor com BDI =>	472,99

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106283

Leandro Costa do Nascimento
Engenheiro Civil
Mat. 38003 - CREA-RJ

Eduardo Kauê Volpato Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803

Eduardo Kauê Vátimo Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2518121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Insumo	00006325 SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	Material	UN	1,0000000		22,64	22,64
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0050000		46,43	0,23
				MO sem LS =>	42,79	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	20,10			Valor com BDI =>
								100,51

Observação
Cópia da SINAPI (92706)

12.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0049 Próprio	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		42,31	42,31
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5220000		26,70	13,93
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5220000		32,70	17,06
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0270000		11,69	0,31
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0030000		46,43	0,13
Insumo	00003456 SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000		10,88	10,88
				MO sem LS =>	23,15	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	10,58			Valor com BDI =>
								52,89

Observação
Cópia da SINAPI (94471)

12.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0078 Próprio	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		47,76	47,76
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5220000		26,70	13,93
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5220000		32,70	17,06
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0270000		11,69	0,31
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0030000		46,43	0,13
Insumo	00003472 SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	Material	UN	1,0000000		16,33	16,33
				MO sem LS =>	23,15	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	11,94			Valor com BDI =>
								59,70

Observação
Cópia da SINAPI (94471)

12.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0027 Próprio	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		51,59	51,59
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2970000		26,70	7,92
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2970000		32,70	9,71
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0110000		11,69	0,12
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0030000		46,43	0,13
Insumo	00009885 SINAPI	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000		33,71	33,71
				MO sem LS =>	13,16	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	12,90			Valor com BDI =>
								64,49

Observação
Cópia da SINAPI (92905)

12.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0030 Próprio	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		63,77	63,77
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4820000		26,70	12,86
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4820000		32,70	15,76
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0130000		11,69	0,15
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0030000		46,43	0,13
Insumo	00009886 SINAPI	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	Material	UN	1,0000000		34,67	34,67
				MO sem LS =>	21,37	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	15,94			Valor com BDI =>
								79,71

Observação
Cópia da SINAPI (92906)

12.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0056 Próprio	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		27,01	27,01
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000		26,70	3,81
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000		32,70	4,67
Insumo	00020063 SINAPI	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0170000		78,45	1,33
Insumo	00038363 SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAU 100	Material	UN	0,0530000		2,13	0,11
Insumo	00007130 SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		17,09	17,09
				MO sem LS =>	6,34	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	6,75			Valor com BDI =>
								33,76

Observação
Cópia da SINAPI (89445)

12.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PC62 Próprio	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		28,13	28,13

Fernando Luksch Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 32875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 200446288

Leonardo Costa de Sousa
Engenheiro Civil
Mat. 35012 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Vellomo Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composição	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000		26,70	3,17	
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000		32,70	3,89	
Auxiliar	00000122 SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0090000		69,25	0,62	
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		78,45	0,86	
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0600000		2,13	0,12	
Insumo	00000823 SINAPI	BUCHA DE REDUÇAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 75 X 60 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000		19,47	19,47	
				MO sem LS =>	5,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,27
				Valor do BDI =>	7,03			Valor com BDI =>	35,16
Observação									

Observação

Cópia da SINAPI (90375)

13.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-003 Próprio	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		11,73	11,73
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000		26,70	3,17
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1190000		32,70	3,89
Insumo	00000122 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0090000		69,25	0,62
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000		78,45	0,86
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0600000		2,13	0,12
Insumo	00020086 SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, 50 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		3,07	3,07

Observação

Cópia da SINAPI (90375)

13.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-009 Próprio	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		38,10	38,10
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		26,70	6,67
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		32,70	8,17
Insumo	00000297 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5698)	Material	UN	2,0000000		2,86	5,72
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0600000		28,58	1,71
Insumo	00011657 SINAPI	TE SANITÁRIO, PVC, DN 75 X 50 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000		15,83	15,83

Observação

Cópia da SINAPI (89786)

13.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-021 Próprio	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000		89,26	89,26
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		26,70	6,67
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		32,70	8,17
Insumo	00000122 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0148000		69,25	1,02
Insumo	00000296 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5698)	Material	UN	1,0000000		1,95	1,95
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0200000		28,58	0,57
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225000		78,45	1,76
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0640000		2,13	0,13
Insumo	00011717 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000		68,99	68,99

13.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-020 Próprio	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 52 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,52 x 0,33 M, ALTURA INTERNA = 0,51 M.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000		424,10	424,10
Composição	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0166000		451,71	7,49
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,7916000		33,38	126,56
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,9791000		26,12	77,81
Composição	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0322000		424,37	13,66
Composição	97733 SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0191000		3.894,17	74,37
Composição	100475 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0755000		643,38	48,57
Composição	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,5050000		7,67	3,87
Insumo	00000650 SINAPI	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material	UN	23,3410000		2,70	63,02
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,0039000		6,31	0,02

Fernando Lukschai Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2064105283

Leonardo Costa da Rocha
Engenheiro Civil
Matr. 23333 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Valério Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0592000		8,30	0,49
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0855000		2,90	0,24
Insumo	00005009 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0089000		25,87	0,23
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3189000		24,37	7,77
				MO sem LS =>	200,87	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	106,03			Valor com BDI =>
13.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PB93 Próprio	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 100 MM	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UND	1,0000000		42,91	42,91
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5200000		32,70	17,00
Composição	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5200000		26,70	13,88
Insumo	00011735 SINAPI	PROLONGAMENTO / PROLONGADOR PARA CAIXA SIFONADA, PVC, 100 MM X 200 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000		12,03	12,03
				MO sem LS =>	23,06	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	10,73			Valor com BDI =>
13.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PC053 Próprio	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA PVC 150x150mm	53	UN	1,0000000		105,17	105,17
Composição	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5280000		26,70	40,79
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3760000		32,70	44,90
Insumo	00011737 SINAPI	PROLONGAMENTO / PROLONGADOR PARA CAIXA SIFONADA, PVC, 150 MM X 150 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000		17,07	17,07
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0120000		78,45	0,84
Insumo	00000122 SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850* GR	Material	UN	0,0200300		69,25	1,38
				MO sem LS =>	63,94	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	26,29			Valor com BDI =>
Observação Cópia da SBC (053033)								
13.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-006 Próprio	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, Ø100MM	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS	un	1,0000000		85,89	85,89
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000		32,70	16,35
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000		26,12	13,06
Insumo	00011709 SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 150 MM, PARA LAJES/ CALHAS	Material	UN	1,0000000		56,48	56,48
				MO sem LS =>	21,63	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	21,47			Valor com BDI =>
Observação CÓPIA DO ORSE (9752)								
15.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PC25 Próprio	VASO SANITARIO INFANTIL SIFONADO, PARA VALVULA DE DESCARGA, EM LOUCA BRANCA, COM ACESSORIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGACAO, TUBO PVC LIGACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000		798,54	798,54
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,3000000		32,70	107,91
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,3000000		26,12	86,19
Insumo	00001380 SINAPI	CIMENTO BRANCO NAO ESTRUTURAL (CPB NAO ESTRUTURAL)	Material	KG	0,2500000		1,88	0,47
Insumo	00006138 SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000		14,72	14,72
Insumo	00006140 SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2" (40 MM)	Material	UN	1,0000000		4,91	4,91
Insumo	0001688 SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA EM PLASTICO BRANCO COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	Material	UN	1,0000000		14,82	14,82
Insumo	00011761 SINAPI	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	Material	UN	1,0000000		82,08	82,08
Insumo	00011780 SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000		476,16	476,16
Insumo	00011955 SINAPI	PARAFUSO DE LATAO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000		5,64	11,28
				MO sem LS =>	142,78	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	199,64			Valor com BDI =>
Observação Cópia da SINAPI (72739)								
15.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-0079 Próprio	TORNEIRA ELÉTRICA AUTOMÁTICA 110V/220V (INSTALADO)	EQUIPAMENTOS	UN	1,0000000		109,97	109,97
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000		33,79	16,89
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000		27,68	13,84
Composição	18.009.0110-0 EMOP	TORNEIRA ELÉTRICA DE PVC, 110/220V, FORNECIMENTO	18	UN	1,0000000		79,24	79,24
				MO sem LS =>	22,54	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	27,49			Valor com BDI =>
Observação Cópia da EMOP-RJ (18.009.0110-0)								
15.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PCP-CCU- Próprio	PORTA TOALHA PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA EM FOLHA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	UND	1,0000000		43,19	43,19
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000		26,12	5,22
Insumo	00037401 SINAPI	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	Material	UN	1,0000000		37,97	37,97
				MO sem LS =>	3,61	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	10,80			Valor com BDI =>
15.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	HID-001 Próprio	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO METÁLICO.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	un	1,0000000		120,15	120,15

Fernando Luksch Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng Civil - CREA-RJ 2004106288

Engenheiro de Obras
Engenheiro Civil
Eng. André - CREA/RJ

Engenheiro Kauê Vátimo Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 20018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	32,70	16,35
Auxiliar	00001370 SINAPI	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	Material	UN	1,0000000	100,83	100,83
Insumo	00003146 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	1,0000000	3,17	3,17
					MO sem LS => 12,59	LS => 0,00	MO com LS => 12,59
					Valor do BDI => 30,04		Valor com BDI => 150,19

Observação
Copia da ORSE (8211)

16.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESG-024 Próprio	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 300 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREA / POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000		742,08	742,08
Composição	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0050000		451,71	2,25
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		33,38	66,76
Composição	88316 SINAPI	SERVEVINTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		26,12	52,24
Auxiliar	00011301 SINAPI	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000		620,83	620,83
					MO sem LS => 87,04	LS => 0,00	MO com LS => 87,04	
					Valor do BDI => 185,52		Valor com BDI => 927,60	

Observação
Copia da SINAPI (83627)

17.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	INC-009 Próprio	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5 HP, HM 40 A 46 M, Ø 9,2 A 20,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000		3.618,09	3.618,09
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000		27,68	17,52
Composição	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,2890000		26,70	87,81
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6330000		33,79	21,38
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,2890000		32,70	107,95
Auxiliar	00011267 SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	Material	UN	4,0000000		1,49	5,96
Insumo	00039996 SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material	M	0,2000000		3,98	0,79
Insumo	00039997 SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	Material	UN	4,0000000		0,38	1,52
Insumo	00000738 SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 5HP, DIÂMETRO DE SUÇÃO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	Equipamento	UN	1,0000000		3.375,56	3.375,56
					MO sem LS => 174,42	LS => 0,00	MO com LS => 174,42	
					Valor do BDI => 904,52		Valor com BDI => 4.522,61	

Observação
Copia da SINAPI (102122)

18.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ELE-060 Próprio	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000		323,83	323,83
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000		27,68	42,16
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5233000		33,79	51,47
Auxiliar	00011950 SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILIPS	Material	UN	4,0000000		0,22	0,88
Insumo	00039809 SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	Material	UN	1,0000000		229,32	229,32
					MO sem LS => 68,67	LS => 0,00	MO com LS => 68,67	
					Valor do BDI => 80,96		Valor com BDI => 404,79	

Observação
Copia da SINAPI (101948)

18.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PROJ01 Próprio	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em média tensão, subestação simplificada e demanda de 75 kVA a 300 kVA	1,06	UN	1,0000000		7.824,72	7.824,72
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	64,0000000		114,30	7.315,20
Composição	90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,0000000		23,16	509,52
					MO sem LS => 7.658,08	LS => 0,00	MO com LS => 7.658,08	
					Valor do BDI => 1.956,18		Valor com BDI => 9.780,90	

Observação
Copia da CPOS (01.06.031)

18.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PB08 Próprio	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		1.099,52	1.099,52
Composição	5928 SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 18 000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0730000		269,08	19,64
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9240000		27,68	25,57
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0030000		33,79	101,47
Composição	94062 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1460000		373,45	54,52
Auxiliar	00000863 SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	9,0000000		32,62	293,58
Insumo	00041196 SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLA T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	Material	UN	1,0000000		604,74	604,74

Fernando Luksoni Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Leonardo Costa de Sousa
Engenheiro Civil
Mat. 28400 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Vainio Salgado
Engenheiro Civil
CREA RJ 2013121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REFERÊNCIA DE PREÇOS: SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Observação		MO sem LS =>	107,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	107,11		
REFERENCIA - SINAPI (100599)		Valor do BDI =>	274,88			Valor com BDI =>	1.374,40		
18.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-0061 Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 45 KA/85V	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,0000000		184,23	184,23	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		33,79	20,27	
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		27,68	16,60	
Insumo	00039479 SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 460 V, CORRENTE MÁXIMA DE "45" KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000		147,36	147,36	
		MO sem LS =>	27,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,05		
		Valor do BDI =>	46,06			Valor com BDI =>	230,29		
18.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-047 Próprio	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-40A, 30mA	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000		168,76	168,76	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		33,79	20,27	
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		27,68	16,60	
Insumo	00039446 SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material	UN	1,0000000		131,89	131,89	
		MO sem LS =>	27,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,05		
		Valor do BDI =>	42,19			Valor com BDI =>	210,95		
18.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-0064 Próprio	Disjuntor tetrapolar DR 63 A, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, ref: Siemens 5SM3-3450 ou similar	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000		197,01	197,01	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		33,79	20,27	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		26,12	15,67	
Insumo	00039457 SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	Material	UN	1,0000000		161,07	161,07	
		MO sem LS =>	26,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,21		
		Valor do BDI =>	49,25			Valor com BDI =>	246,26		
18.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-0059 Próprio	Disjuntor tetrapolar DR 80 A, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, ref: Siemens 5SM3-3450 ou similar	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000		336,51	336,51	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		33,79	20,27	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000		26,12	15,67	
Insumo	00039458 SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	Material	UN	1,0000000		300,57	300,57	
		MO sem LS =>	26,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,21		
		Valor do BDI =>	84,13			Valor com BDI =>	420,64		
18.3.22	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-0016 Próprio	TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X"	TOMADAS / INTERRUPTORES / FSPPI HOS	UN	1,0000000		15,71	15,71	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000		33,79	5,06	
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000		27,68	4,15	
Insumo	00007543 SINAPI	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	Material	UN	1,0000000		6,50	6,50	
		MO sem LS =>	6,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,76		
		Valor do BDI =>	3,93			Valor com BDI =>	19,64		
20.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-0053 Próprio	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO HORIZONTAL DE 1 FUIROS, SEM BANDEIRA, H=300 MM X DN=10 MM	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000		22,52	22,52	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		33,79	8,44	
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		27,68	6,92	
Insumo	00041425 SINAPI	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO HORIZONTAL DE 1 FUIROS, SEM BANDEIRA, H=300 MM X DN=10 MM	Material	UN	1,0000000		7,16	7,16	
		MO sem LS =>	11,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,27		
		Valor do BDI =>	5,63			Valor com BDI =>	28,15		
20.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	PB003 Próprio	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRACOS DE LUMINARIAS DE 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E CHGR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UN	1,0000000		77,51	77,51	
Composição	5928 SINAPI	QUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 0,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 180 CV - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,1707295			269,06	45,93	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		33,79	10,13	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7300000		26,12	19,06	
Insumo	00039129 SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	Material	UN	1,0000000		2,39	2,39	
		MO sem LS =>	23,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,98		
		Valor do BDI =>	19,38			Valor com BDI =>	96,89		
20.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	

Fernando Lukeschai Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PBSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106268

Leonardo Costa de Souza
Engenheiro Civil
Matr. 38.161 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Valim Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDAS PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Composição	PB057 Próprio	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		25,77	25,77
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		27,68	8,30
Composição	88294 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		33,79	10,13
Composição	00001587 SINAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	Material	UN	1,0000000		7,34	7,34

Observação

Cópia da SINAPI (72262)

20.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PB063 Próprio	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000		34,66	34,66
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000		27,68	11,07
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000		33,79	13,51
Composição	00001588 SINAPI	TERMINAL METÁLICO A PRESSÃO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXAÇÃO	Material	UN	1,0000000		10,08	10,08

Observação

Cópia da SINAPI (72263)

23.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	BANC-001 Próprio	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO.	REVE - REVESTIMENTO E	M²	1,0000000		805,19	805,19
Composição	88274 SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6600000		27,68	45,81
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0930000		26,12	28,54
Composição	00004823 SINAPI	MASSA PLÁSTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5809000		49,68	28,85
Composição	00007568 SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	6,0000000		0,67	4,02
Composição	00011795 SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= "2,5" CM	Material	m²	1,1170000		671,69	750,27
Composição	00037329 SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0234000		86,57	2,02
Composição	00037591 SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000		22,84	45,68

Observação

Cópia da SINAPI (86889)

23.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	MAST-001 Próprio	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE DIÂMETRO 2".		M	1,0000000		78,52	78,52
Composição	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		33,13	9,93
Composição	88251 SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000		27,18	8,15
Composição	00041388 SINAPI	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIÂMETRO NOMINAL 2"	Material	M	1,0000000		60,44	60,44

Observação

Cópia da CPOS (42.04.120)

23.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PLAC-001 Próprio	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE AMBIENTE (PAREDE INTERNA).		UN	1,0000000		89,32	89,32
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000		26,12	6,53
Composição	00010851 SINAPI	PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE "25 X 8", E = 6 MM (NÃO INCLUI ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO)	Material	UN	1,0000000		82,79	82,79

Observação

Referência de 16.18.074 FDE

24.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	PB134 Próprio	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIMA/AREIA 1:4	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	1,0000000		589,18	589,18
Composição	87316 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,3000000		451,71	135,51
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000		33,38	200,28
Composição	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000		26,12	156,72
Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,1000000		87,89	96,67

Observação

Cópia da SINAPI (95467)

24.23	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	ESQ-017 Próprio	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM, AF. 04/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000		711,68	711,68
Composição	88251 SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,9650000		27,18	189,30
Composição	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,4790000		33,13	280,90
Composição	88620 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0080000		625,37	5,00
Composição	00000565 SINAPI	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 1,73 KG/M	Material	M	9,1700000		17,80	163,22
Composição	00004777 SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	7,5440000		9,04	68,19
Composição	00011002 SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,1150000		44,12	5,07

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Eng° Civil - CREA-RJ 2604106233

Leonardo Costa de Souza
Engenheiro Civil
Mat. 36382 - CREA/RJ

Eduardo Kauê Valim Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDES PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REFERÊNCIA DE
PREÇOS:

SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

BDI:	25,00%
BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO:	16,80%

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CCU)
COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS

Observação	Valor do BDI =>	177,92	Valor com BDI =>	889,60
Copia da SINAPI (59861)				

Total sem BDI	3.646.139,49
Total do BDI	851.327,00
Total Geral	4.497.466,49

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kaue Valim
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803

Luiz Carlos de Sousa
Engenheiro Civil
Est. 27692 - CREA/RN



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

COMISSÃO MUNICIPAL
DE LICITAÇÃO
QUALIDADE DE VIDA PARA TODOS

PROCESSO: 12856/22
PÁGINA: 096
RUBRICA:

RESUMO DE CUSTO ONERADO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE)
LOCAL: MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL COM BDI R\$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	479.682,97	10,67%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	1.022,00	0,03%
3.0	FUNDAÇÕES	280.877,19	6,25%
4.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	2.401,23	0,05%
5.0	SUPERESTRUTURA	1.243.580,93	27,65%
6.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	63.185,77	1,40%
7.0	REVESTIMENTOS	11.051,28	0,25%
8.0	SISTEMA DE COBERTURA	594.292,81	13,21%
9.0	SISTEMA DE PISO	420.827,52	9,36%
10.0	ESQUADRIAS	194.360,24	4,32%
11.0	PINTURA	45.111,93	1,00%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	25.661,50	0,57%
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	53.187,97	1,18%
14.0	ÁGUAS PLUVIAIS	23.104,27	0,51%
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	39.262,19	0,87%
16.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	23.971,25	0,53%
17.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	35.977,35	0,80%
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	232.006,87	5,16%
19.0	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	48.532,47	1,08%
20.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	54.386,99	1,21%
21.0	EXAUSTÃO	5.548,73	0,12%
22.0	CLIMATIZAÇÃO	31.760,91	0,71%
23.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	58.764,77	1,31%
24.0	MURO	289.019,67	6,43%
25.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	235.059,24	5,23%
26.0	SERVIÇOS FINAIS	4.828,44	0,11%
TOTAL GERAL		4.497.466,49	100,00%
OBS.: BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2023			

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Katus Teixeira Salgado
Engº Civil - CREA-RJ 2013121805



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).

ENDEREÇO: R. EPAMINONDAS PEREIRA NUNES, BAIRRO MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA - RJ.

REFERÊNCIA DE PREÇOS:

SINAPI - JANEIRO/2023, EMOP - RJ - JANEIRO/2023.

BDI: 25,00%

BDI FORNECIMENTO DE PAINEL PVC E COTAÇÃO: 16,80%

Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Item	Descrição	Total Por Etapa	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		479.682,97	479.682,97					
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	100,00%					
		1.022,00	1.022,00					
3	FUNDAÇÕES	100,00%	100,00%					
		280.877,19	280.877,19					
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%	100,00%					
		2.401,23	2.401,23					
5	SUPERESTRUTURA	100,00%		45,00%	55,00%			
		1.243.580,93		559.811,42	683.969,51			
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	100,00%			100,00%			
		63.185,77			63.185,77			
7	REVESTIMENTOS	100,00%				100,00%		
		11.051,28				11.051,28		
8	SISTEMA DE COBERTURA	100,00%				70,00%	30,00%	
		594.292,81				416.004,97	178.287,84	
9	SISTEMA DE PISO	100,00%					60,00%	40,00%
		420.827,52					252.496,51	168.331,01
10	ESQUADRIAS	100,00%				50,00%	50,00%	
		194.360,24				97.180,12	97.180,12	
11	PINTURA	100,00%						100,00%
		45.111,93						45.111,93
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%		50,00%				50,00%
		25.661,50		12.830,75				12.830,75
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00%					40,00%	
		53.187,97		31.912,78			21.275,19	
14	ÁGUAS PLUVIAIS	100,00%						100,00%
		23.104,27						23.104,27
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	100,00%						100,00%
		39.262,19						39.262,19
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	100,00%		45,00%			55,00%	
		23.971,25		10.787,06			13.184,19	
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	100,00%		45,00%		25,00%	30,00%	
		35.977,35		16.189,81		8.994,34	10.793,21	
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	100,00%		40,00%		50,00%	10,00%	
		232.006,87		92.802,75		116.003,44	23.200,69	
19	INSTALAÇÃO DE REDE ESTRUTURADA	100,00%		20,00%		30,00%	50,00%	
		48.532,47		9.706,49		14.559,74	24.266,24	
20	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	100,00%						100,00%
		54.386,99						54.386,99
21	EXAUSTÃO	100,00%						100,00%
		5.548,73						5.548,73
22	CLIMATIZAÇÃO	100,00%			60,00%			40,00%
		31.760,91			19.056,55			12.704,36
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%					100,00%	
		58.764,77					58.764,77	
24	MURO	100,00%						100,00%
		289.019,67						289.019,67
25	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CONFORME ACÓRDÃO DO TCU A MEDIÇÃO DESTES ITENS SE DARÁ CONFORME A	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,66%
	SERVIÇOS FINAIS	235.059,24	39.184,38	39.184,38	39.184,38	39.184,38	39.180,87	39.180,87
		100,00%						100,00%
		4.828,44						4.828,44
Porcentagem			17,86%	17,19%	17,91%	15,63%	15,98%	15,44%
Custo			803.167,77	773.025,44	805.396,20	702.978,26	718.609,62	694.289,21
Porcentagem Acumulada			17,86%	35,05%	52,95%	68,58%	84,56%	100,0%
Custo Acumulado			803.167,76	1.576.193,20	2.381.589,40	3.084.567,66	3.803.177,27	4.497.466,49

Fernando Lukschal Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Edoardo Kauê Valim Salgado
CREA-RJ 2018121803

Edoardo Kauê Valim Salgado
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121803



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



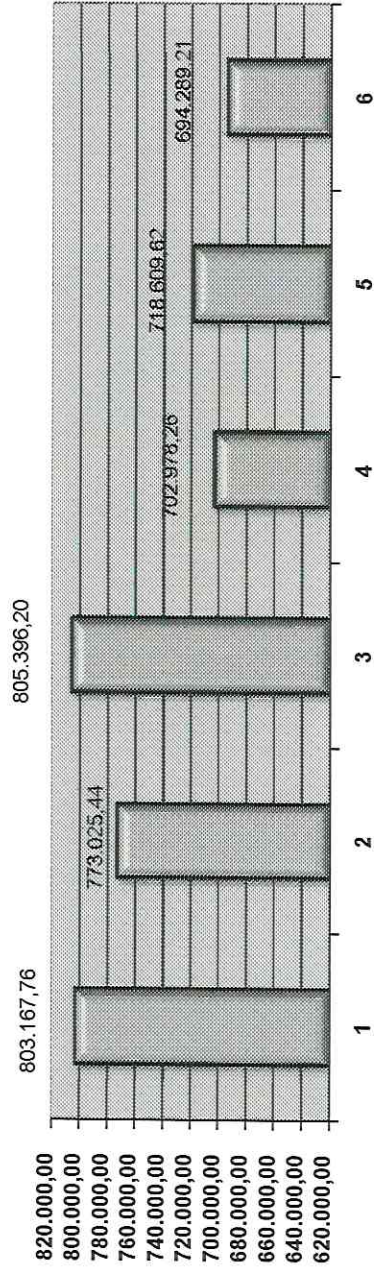
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO ONERADO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE)

LOCAL: MOSSORÓ, SÃO PEDRO DA ALDEIA

REFERÊNCIA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL
Total no mês:	803.167,76	773.025,44	805.396,20	702.978,26	718.609,62	694.289,21	4.497.466,49
% do valor total	17,86%	17,19%	17,91%	15,63%	15,98%	15,43%	100,00%
Total Acumulado:	803.167,76	1.576.193,20	2.381.589,40	3.084.567,66	3.803.177,28	4.497.466,49	4.497.466,49

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MÁXIMO



BASE DE CÁLCULO - EMOP/SINAPI JANEIRO 2023

Fernando Lukschal Fratches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ-2004105288

Luiz Carlos de Souza
Secretário de Planejamento
Matrícula 37875 - SEMOD/PMSPA

Eduardo Katus Vazquez
Engenheiro Civil
CREA - RJ 2018121095

PMSPA
Proc. N° 18856/22
Folha N° 295
Rub.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: _____
PÁGINA: _____
RUBRICA: _____

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - ONERADO - Lei 12.844/13

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
Tipo de Obra - "Construção de Edifícios (Novos e Reformas)"

CÁLCULO DE BDI													
Item componente do BDI	% Informado	Construção e Reforma de quaisquer Edificações Inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas Instalações			Construção de Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Pontes, Viadutos, Metrô, Túneis, Barreiras Acústicas, Praças de Pedágio, Sinalização de Rodovias e Aeroportos, Placas de Sinalização de Tráfego e Semelhantes, Infra Viária Urbana, Estacionamento de Veículos, Praças, Calçadas p/Pedestres, Elevados, Passarelas, Ciclovias e VLT			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	5,50	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49
Seguro (S) e Garantia (G)	1,00	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	1,27	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,39	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	7,93	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN, CPRE	5,65												
Conforme Legislação Específica													

B.D.I = 25,00%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra			
Construção de Edifícios			
1º Q	20,34	Médio	22,12
3º Q	25,00		
Construção de Rodovias e Ferrovias			
1º Q	19,60	Médio	20,97
3º Q	24,23		
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos			
1º Q	20,76	Médio	24,18
3º Q	26,44		
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			
1º Q	24,00	Médio	25,84
3º Q	27,86		
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais			
1º Q	22,80	Médio	27,48
3º Q	30,95		
Fornecimento de Materiais e Equipamentos			
1º Q	11,10	Médio	14,02
3º Q	16,80		

Fernando Lukaczewski
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37675 - SENOD/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288

Eduardo Kautz
Engenheiro Civil
CREA-RJ 201012122

PMSPA
Proc. N.º 12876/20
Folha. N.º 276
Rub. N.º 276



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO



PROCESSO: _____
PÁGINA: _____
RUBRICA: _____

COMPOSIÇÃO DO B.D.I - Lei 12.844/13

OBRA: CONSTRUÇÃO DA EMESP (ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL PEDRO PAULO LOBO DE ANDRADE).
Tipo de Obra - "Fornecimento de materiais e equipamentos"

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS		BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,49	1,50	3,45	4,49
Seguro (S) e Garantia (G)	0,82	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,89	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,11	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	4,81	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN		3,65	Conforme Legislação Específica	

B.D.I = 16,80%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRA DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

$$BDI = (((1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)) / (1 - I) - 1) * 100$$

VALORES DE BDI			
Tipo de Obra		1º Q	3º Q
BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		11,10	16,80

Eduardo Kauré Viana
Engenheiro Civil
CREA-RJ 205174

Carimbo de rubrica

PMSPA
Proc. Nº 12856/22
Folha Nº 247
Rub. _____

Fernando Luís Frauches
Secretário de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 37875 - SEMOP/PMSPA
Engº Civil - CREA-RJ 2004106288