



## 7 - MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1.	C1937	CPU	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL	m <sup>2</sup>	10,00
1.2.	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA H=2,20M	m <sup>2</sup>	704,00
1.3.	C2850	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO; INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	un	1,00
1.4.	C1622	SEINFRA	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un	1,00
1.5	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E APARELHOS	m <sup>2</sup>	2,52
1.6	93207	SINAPI	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=20,00M <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20,00
1.7	93584	SINAPI	BARRACÃO PROVISÓRIO PARA DEPOSITO	m <sup>2</sup>	20,00
1.8	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DE GABARITO)	m <sup>2</sup>	6.400,00
1.9	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL	m <sup>2</sup>	6.400,00
1.10	ADL47	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	un	1,00
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>		
<b>2.1</b>			<b>EDIFICAÇÃO</b>		
2.1.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO	m <sup>3</sup>	253,60
2.1.2	94318	SINAPI	ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	m <sup>3</sup>	298,71
2.1.3	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME	m <sup>3</sup>	359,52
2.1.4	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	361,11
2.1.5	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	m <sup>3</sup>	421,56
<b>2.2</b>			<b>RESERVATÓRIO</b>		
2.2.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO	m <sup>3</sup>	8,71
2.2.2	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME	m <sup>3</sup>	11,47
2.2.3	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	20,38
2.2.4	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	m <sup>3</sup>	10,71
<b>2.3</b>			<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>		
2.3.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO	m <sup>3</sup>	87,10
2.3.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	59,95
2.3.3	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	m <sup>3</sup>	44,74
<b>2.4</b>			<b>MURO</b>		
2.4.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO	m <sup>3</sup>	60,77

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS****LOCAL: DISTRITO DE GUIA****MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE****BDI : 28,35%****DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO****Edificação principal do 9 salas****MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
2.4.2	94318	SINAPI	ATERRO MECANIZADO EM CAMADAS DE 0,20 M COM MATERIAL ARGILHO - ARENOSO (ENTRE BALDRAMES)	m <sup>3</sup>	1,63
2.4.3	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME	m <sup>3</sup>	51,41
2.4.4	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	98,06
2.4.5	93381	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALAS COM RETROESCAVADEIRA	m <sup>3</sup>	55,25
<b>3</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>		
<b>3.1</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS</b>		
3.1.1	100897	SINAPI	ESTACA Ø 40CM ESCAVADA MECANICAMENTE, INCLUSIVE ARMAÇÃO - EDIFICAÇÃO	m	920,50
3.1.2	100897	SINAPI	ESTACA Ø 40CM ESCAVADA MECANICAMENTE, INCLUSIVE ARMAÇÃO - MURO	m	252,00
3.1.3	100897	SINAPI	ESTACA Ø 40CM ESCAVADA MECANICAMENTE, INCLUSIVE ARMAÇÃO - RESERVATÓRIO	m	42,00
3.1.4	100897	SINAPI	ESTACA Ø 40CM ESCAVADA MECANICAMENTE, INCLUSIVE ARMAÇÃO - METÁLICA	m	297,50
<b>3.2</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>		
3.2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM - FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	151,91
3.2.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM MADEIRA SERRADA PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	647,09
3.2.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	654,40
3.2.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.590,14
3.2.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.219,19
3.2.6	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	970,88
3.2.7	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 16 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	822,99
3.2.8	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 20 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	42,42
3.2.9	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	518,47
3.2.10	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	119,89
<b>3.3</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - MURO</b>		
3.3.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM - FUNDO DE VALA	m <sup>2</sup>	31,22
3.3.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	117,86
3.3.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	287,14



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal de 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
3.3.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	8,52
3.3.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	351,64
3.3.6	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	625,33
3.3.7	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	20,94
<b>3.4</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - RESERVATÓRIO</b>		
3.4.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	m²	4,32
3.4.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m²	17,28
3.4.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	45,12
3.4.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	95,51
3.4.5	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	2,59
<b>3.5</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - METÁLICA</b>		
3.5.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	m²	56,59
3.5.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m²	141,47
3.5.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	349,32
3.5.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	247,84
3.5.5	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	888,92
3.5.6	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	40,92
<b>3.6</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>		
3.6.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM - FUNDO DE VALA	m²	209,20
3.6.2	94968	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES	m³	104,55
3.6.3	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m²	1.096,69
3.6.4	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	49,00
3.6.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.744,69
3.6.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	786,13





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
3.6.7	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	96,03
3.6.8	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	901,21
3.6.9	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	85,35
<b>3.7</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - MURO</b>		
3.7.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	m²	51,41
3.7.2	94968	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7CM, COM IMPERMEABILIZANTE - ENTRE BALDRAMES	m³	0,57
3.7.3	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m²	205,65
3.7.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	549,73
3.7.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	266,85
3.7.6	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	15,42
<b>3.8</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - RESERVATÓRIO</b>		
3.8.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	m²	7,65
3.8.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m²	45,89
3.8.3	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	2,92
3.8.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	5,49
3.8.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	132,28
3.8.6	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	22,53
3.8.7	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	40,34
3.8.8	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	4,59
<b>3.9</b>			<b>CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO</b>		
3.9.1	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIES, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA COM REAPROVEITAMENTO	m²	25,01
3.9.2	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 8,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	266,49
3.9.3	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, FCK = 30MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	2,87
<b>3.10</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - METÁLICA</b>		

**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%****Edificação principal do 9 salas****MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
3.10.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 5CM	m <sup>2</sup>	1,60
3.10.2	96534	SINAPI	FORMA DE MADEIRA EM TÁBUAS PARA FUNDAÇÕES, COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	9,60
3.10.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	22,46
3.10.4	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	10,58
3.10.5	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	0,96
<b>4</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>		
<b>4.1</b>			<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>		
4.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	1.134,14
4.1.2	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	22,25
4.1.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	2.617,21
4.1.4	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.561,54
4.1.5	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 16 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.678,17
4.1.6	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 20 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	126,75
4.1.7	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.986,78
4.1.8	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	79,69
<b>4.2</b>			<b>CONCRETO ARMADO - PILARES - MURO</b>		
4.2.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	115,71
4.2.2	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	624,40
4.2.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	156,75
4.2.4	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	5,65
<b>4.3</b>			<b>CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS-RESERVATÓRIO</b>		
4.3.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	16,00
4.3.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	79,45
4.3.6	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	27,61



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
4.3.7	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	1,09
<b>4.4</b>			<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>		
4.4.1	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m²	1.515,88
4.4.2	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	342,25
4.4.3	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.414,39
4.4.4	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	2.127,16
4.4.5	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	2.197,08
4.4.6	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 16 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	1.145,38
4.4.7	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 20 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	343,42
4.4.8	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	2.107,11
4.4.9	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	112,27
<b>4.5</b>			<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS - MURO</b>		
4.5.1	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m²	1.095,93
4.5.2	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	525,94
4.5.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	41,74
4.5.4	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 12,5 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	3,47
4.5.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	259,57
4.5.6	96557	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30 MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	77,74
<b>4.6</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS</b>		
4.6.1	93184	SINAPI	VERGA E CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, SEÇÃO 10X10CM	m	287,00
<b>4.7</b>			<b>CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA</b>		
4.7.1	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m³	5,04
4.7.2	C2862	SEINFRA	LASTRO DE BRITA COMPACTADA, ESPESSURA 5 CM	m³	20,80
4.7.3	C1631	SEINFRA	LONA PLÁSTICA EM LAJE DE PISO DA QUADRA, ESPESSURA 150 MICRAS	m²	416,00
4.7.4	97088	SINAPI	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO G-92 #15 CM, INCLUSO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	kg	615,68





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal de 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
4.7.5	101747	SINAPI	PISO EM CONCRETO 25MPA USINADO, ESPESSURA 7 CM, INCLUSO SELANTE A BASE DE POLIURETANO (DIMENSOES 1 X 1 M, JUTAS DE DILATAÇÃO)	m <sup>2</sup>	416,00
<b>4.8</b>			<b>CONCRETO ARMADO - LAJE</b>		
4.8.1	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	150,29
4.8.2	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 6,3MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	41,98
4.8.3	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	168,08
4.8.4	96558	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	11,39
<b>4.9</b>			<b>CONCRETO ARMADO - LAJE - MURO</b>		
4.9.1	92538	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	10,45
4.9.2	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 5,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	18,75
4.9.3	96558	SINAPI	CONCRETO BOMBEADO FCK= 30MPA; INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m <sup>3</sup>	0,81
<b>4.10</b>			<b>CONCRETO ARMADO - LAJE - RESERVATÓRIO</b>		
4.10.1	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIES, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	4,51
4.10.2	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 Ø 8,0 MM; INCLUSO FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg	65,21
4.10.3	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, FCK = 30MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m <sup>3</sup>	0,43
<b>4.11</b>			<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>		
4.11.1	100775	SINAPI	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA AÇO ASTM A36, INCLUSO PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS E PINTURA	kg	72.705,60
<b>5</b>			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>		
<b>5.1</b>			<b>ELEMENTOS VAZADOS</b>		
5.1.1	101161	SINAPI	COBOGÓ DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO) - (6X40X40 CM) ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO, AREIA)	m <sup>2</sup>	128,36
<b>5.2</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>		
5.2.1	87467	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - PAREDES EXTERNAS	m <sup>2</sup>	1.871,24



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%****Edificação principal do 9 salas****MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
5.2.2	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - PAREDES INTERNAS	m <sup>2</sup>	371,25
5.2.3	87493	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - PAREDES INTERNAS	m <sup>2</sup>	9,36
5.2.4	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - SÓCULOS	m <sup>2</sup>	6,85
5.2.5	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER	m	862,79
<b>5.3</b>			<b>DIVISÓRIAS</b>		
5.3.1	C4070	SEINFRA	DIVISÓRIA DE BANHEIROS E SANITÁRIOS EM GRANITO POLIDO, ESPESSURA 2 CM	m <sup>2</sup>	40,93
5.3.2	C4498	SEINFRA	DIVISÓRIA ARTICULADA DE 70MM DE ESPESSURA EM MDF REVESTIDO DE LAMINADO METAMÍNICO	m <sup>2</sup>	40,93
5.3.3	96370	SINAPI	FECHAMENTO DE SHAFTS COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO	m <sup>2</sup>	100,52
5.3.4	102181	SINAPI	BOX EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10 MM, H=1,80M	m <sup>2</sup>	7,20
5.3.5	C435	CPU	REVESTIMENTO COM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM	m <sup>2</sup>	204,28
<b>5.4</b>			<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO</b>		
5.4.1	87467	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - PAREDES EXTERNAS	m <sup>2</sup>	11,60
5.4.2	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - PAREDES INTERNAS	m <sup>2</sup>	646,55
5.4.3	93203	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA	m	296,41
5.4.4	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO - SÓCULOS - GÁS	m <sup>2</sup>	2,26
<b>6</b>			<b>ESQUADRIAS</b>		
<b>6.1</b>			<b>PORTAS DE MADEIRA</b>		
6.1.1	90844	SINAPI	PORTA DE MADEIRA - PM1 - 90 X 210 CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM, INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	un	11,00



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**

**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**

**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**

**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
6.1.2	90844	SINAPI	PORTA DE MADEIRA - PM2 - 90 X 210 CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM, INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	un	6,00
6.1.3	C499	CPU	PORTA DE MADEIRA - PM3 - 90 X 210 CM COM VISOR, INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM, INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	un	9,00
<b>6.2</b>			<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>		
6.2.1	100705	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	un	16,00
6.2.2	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE - PM2	un	6,00
6.2.3	C0768	SEINFRA	CHAPA METALICA (ALUMÍNIO) 0,9M X 0,4M, ESPESURA 1 MM PARA AS PORTAS	m <sup>2</sup>	9,36
<b>6.3</b>			<b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>		
6.3.1	CP0101218	CPU	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA E VIDRO MINI BOREAL ESPESURA 6 MM- CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	un	2,00
6.3.2	CP0101219	CPU	PORTA DE ABRIR - PA2 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA E VIDRO MINI BOREAL ESPESURA 6 MM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	un	2,00
6.3.3	91341	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA3 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	13,23
6.3.4	91338	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA4 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA- CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	13,20
6.3.5	91338	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA5 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA- CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	6,93
6.3.6	100702	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA6 - 170 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MONOLÍTICO	m <sup>2</sup>	58,14
6.3.7	100702	SINAPI	PORTA DE CORRER - PA7 - 420 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	m <sup>2</sup>	35,91
6.3.8	100702	SINAPI	PORTA DE CORRER - PA8 - 210 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	m <sup>2</sup>	5,99



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
6.3.9	91341	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA9 - 120 X 210 + 65 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	3,30
6.3.10	91341	SINAPI	PORTA DE CORRER - PA10 - 230 X 240 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	5,52
6.3.11	91341	SINAPI	PORTA DE ABRIR - PA11- 120 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA- CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	m <sup>2</sup>	4,08
<b>6.4</b>			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>		
6.4.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 210 X 130 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - GUILHOTINA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	5,46
6.4.2	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 150 X 140 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	2,10
6.4.3	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 280 X 205 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	5,74
6.4.4	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONILÍTICO	m <sup>2</sup>	10,36
6.4.5	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-5 - 350 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	19,43
6.4.6	100674	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6, 350 X 120 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	4,20
6.4.7	100674	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 280 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	19,32
6.4.8	100674	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8, 700 X 290 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	20,30
6.4.9	100674	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 85 X 210 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	m <sup>2</sup>	82,11
6.4.10	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 150 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	12,60





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
6.4.11	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 150 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	6,00
6.4.12	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 280 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	24,64
6.4.13	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 280 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	3,36
6.4.14	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	m <sup>2</sup>	15,54
6.4.15	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 350 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	m <sup>2</sup>	22,40
6.4.16	CP1201897	CPU	TELA DE NYLON DE PROTEÇÃO- FIXADA NA ESQUADRIA	m <sup>2</sup>	2,73
<b>6.5</b>			<b>VIDROS</b>		
6.5.1	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL 50 X 95 CM, ESPESSURA 4 MM SEM MOLDURA	m <sup>2</sup>	9,50
<b>6.6</b>			<b>ESQUADRIA - GERAL</b>		
6.6.1	CP1073933/4	CPU	PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA DE AÇO CARBONO PERFURADA, GALVANIZADA, INCLUSIVE PINTURA (PO1 E PO3)	m <sup>2</sup>	10,94
6.6.2	COMP-75083033	CPU	PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA (PO2 E PO4)	m <sup>2</sup>	9,92
6.6.3	COMP-42426725	CPU	GRADIL METALICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE PINTURA (GR1 E GR2)	m <sup>2</sup>	34,69
6.6.4	C1969	SEINFRA	PERFIL EM AÇO GALVANIZADO E TELA ONDULADA EM ARAME GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	113,15
6.6.5	CP0100854	CPU	CHAPA DE AÇO CARBONO PERFURADA, GALVANIZADA, INCLUSIVE PINTURA	m <sup>2</sup>	175,60
6.6.6	COMP-42426725	CPU	GRADIL METALICO PARA VEGETAÇÃO - CONFORME DETALHES PRANCHA 41	m <sup>2</sup>	123,05
<b>7</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>		
<b>7.1</b>			<b>EDIFICAÇÃO</b>		
7.1.1	94216	SINAPI	TELHA METALICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL COM PREENCHIMENTO EM PIR 30 MM, 0,5 X 0,43 MM	m <sup>2</sup>	2.404,96
7.1.2	C0769	SEINFRA	COBERTURA EM POLICARBONATO	m <sup>2</sup>	9,37
7.1.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (30X15CM)	m	120,67
7.1.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35X15CM)	m <sup>2</sup>	64,60
7.1.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35X20CM)	m	63,20





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
7.1.6	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42,5X15CM)	m	20,90
7.1.7	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (45X15CM)	m	253,98
7.1.8	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (40X20CM)	m	114,18
7.1.9	C0993	SEINFRA	CUMEEIRA EM PERFIL TRAPEZOIDAL	m	209,10
7.1.10	94231	SINAPI	PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	358,89
7.1.11	94231	SINAPI	RUFO-PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	558,25
7.1.12	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	238,76
7.1.13	94231	SINAPI	CONTRA-RUFO LATERAL ACABAMENTO CALHA EM CHAPA METÁLICA DOBRADA, DESENVOLVIMENTO 39CM	m	321,18
<b>7.2</b>			<b>QUADRA</b>		
7.2.1	C2450	SEINFRA	TELHA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL INCLINAÇÃO 17.6%	m <sup>2</sup>	724,81
7.2.2	C0993	SEINFRA	CUMEEIRA EM PERFIL TRAPEZOIDAL	m	32,30
7.2.3	94213	SINAPI	TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO	m <sup>2</sup>	632,70
<b>8</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
8.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	1.357,82
8.2	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	113,88
8.3	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	223,42
8.4	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	29,40
<b>9</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>		
<b>9.1</b>			<b>EDIFICAÇÃO</b>		
9.1.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURA DE CONCRETO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 - EXTERNO	m <sup>2</sup>	2.868,52
9.1.2	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURA DE CONCRETO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 - INTERNO	m <sup>2</sup>	2.125,09
9.1.3	87792	SINAPI	ARGAMASSA PAREDE INTERNA TRAÇO 1:2:8 PARA MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, ESPESSURA 2,5 CM	m <sup>2</sup>	1.425,36
9.1.4	87792	SINAPI	ARGAMASSA PAREDE INTERNA TRAÇO 1:2:8 PARA MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, ESPESSURA 2,5 CM	m <sup>2</sup>	699,72
9.1.5	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV-CERÂMICA 32 X 45 CM - INCLUSO REJUNTE - BRANCO GELO	m <sup>2</sup>	398,09



**FADE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**

**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**

**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**

**BDI: 28,35%**

**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
9.1.6	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - PASTILHA CERÂMICA 10 X 10 CM - INCLUSO REJUNTE - CINZA CLARO	m <sup>2</sup>	162,05
9.1.7	87243	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES PEI IV - PASTILHAS CERÂMICA 5 X 5 CM - INCLUSO REJUNTE - CONFORME PROJETO - LARANJA	m <sup>2</sup>	41,38
9.1.8	101738	SINAPI	RODA MEIO EM MADEIRA, LARGURA 15 CM	m	149,40
9.1.9	C4294	SEINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO	m <sup>2</sup>	397,07
9.1.10	C4479	SEINFRA	FORRO EM FIBRA MINERAL REMOVÍVEL (1250X625X16MM) APOIADO SOBRE PERFIL METÁLICO	m <sup>2</sup>	909,59
9.1.11	CP222401190	CPU	FORRO DE TELA ONDULADO EM ARAME GALVANIZADO - COR NATURAL	m <sup>2</sup>	305,44
<b>9.2</b>			<b>MURETA</b>		
9.2.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURA DE CONCRETO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3	m <sup>2</sup>	1.400,68
9.2.2	87792	SINAPI	ARGAMASSA PAREDE INTERNA TRAÇO 1:2:8 PARA MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA E CERAMICA, ESPESSURA 2,5 CM	m <sup>3</sup>	1.400,68
<b>10</b>			<b>SISTEMAS DE PISOS</b>		
<b>10.1</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>		
10.1.1	87630	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	m <sup>2</sup>	2.347,50
10.1.2	87620	SINAPI	CAMADA REGULARIZADORA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ESPESSURA 2 CM	m <sup>2</sup>	287,29
10.1.3	C4022	SINAPI	PISO DE GRANITINA COM JUNTA PLÁSTICA A CADA 1,0M	m <sup>2</sup>	2.347,50
10.1.4	87251	SINAPI	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE PEI V - 45 X 45 CM - INCL. REJUNTE - COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	m <sup>2</sup>	287,29
10.1.5	88649	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO H= 10 CM	m	16,06
10.1.6	101741	SINAPI	RODAPÉ EM GRANITINA H=10 CM	m	391,29
10.1.7	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2 CM	m	12,89
10.1.8	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 2 CM	m	61,92
<b>10.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>		
10.2.1	94991	SINAPI	PISO CONCRETO DESEMPENADO COM JUNTAS PLÁSTICA A CADA 1M, H= 10 CM	m <sup>3</sup>	64,74
10.2.2	87700	SINAPI	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7 CM E PREPARO MECÂNICO	m <sup>3</sup>	157,84
10.2.3	98680	SINAPI	PASSEIO EM CONCRETO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISTO E JUNTA PLASTICA A CADA 1M, H=3 CM	m <sup>2</sup>	157,84
10.2.4	C2475	SINAPI	PINTURA DE BASE EPOXI SOBRE PISO	m <sup>2</sup>	416,00
10.2.5	92396	SINAPI	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADO DE CONCRETO, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA	m <sup>2</sup>	346,65



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
10.2.6	92391	SINAPI	PISO GRAMA DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	143,01
10.2.7	101094	SINAPI	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS 25X25 CM - VERMELHA	m	127,75
10.2.8	101094	SINAPI	PISO TÁTIL ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS 25X25 CM - VERMELHA	m	34,25
10.2.9	101094	SINAPI	PISO TÁTIL ALERTA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS 25X25 CM - AMARELO	m	93,00
10.2.10	C3141	SEINFRA	COLCHÃO DE AREIA H=10 CM	m <sup>3</sup>	13,55
10.2.11	98504	SINAPI	GRAMA BATATAIS EM PLACAS	m <sup>2</sup>	1.626,24
10.2.12	94263	SINAPI	MEIO FIO 10 CM BASE, H = VARIADA	m	170,48
<b>11</b>			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>		
<b>11.1</b>			<b>EDIFICAÇÃO</b>		
11.1.1	88494	SINAPI	EMASSAMENTO DE FORRO COM MASSA CORRIDA PVA, 1 DEMÃO	m <sup>2</sup>	397,07
11.1.2	88497	SINAPI	EMASSAMENTO DE PAREDE COM PVA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	1.201,61
11.1.3	96132	SINAPI	EMASSAMENTO DE PAREDES COM MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS - ÁREAS MOLHADAS	m <sup>2</sup>	126,64
11.1.4	88497	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM LÁTEX PVA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO GELO	m <sup>2</sup>	503,51
11.1.5	88496	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM LÁTEX PVA, 2 DEMÃOS - COR NEVE FOSCO - TETO	m <sup>2</sup>	397,07
11.1.6	88489	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO LISO, 2 DEMÃOS - COR CINZA CLARO	m <sup>2</sup>	212,58
11.1.7	88489	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBOCO LISO, 2 DEMÃOS - COR LARANJA	m <sup>2</sup>	11,18
11.1.8	88489	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA SOBRE MASSA ACRILICA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO GELO - AREAS MOLHADAS	m <sup>2</sup>	126,64
11.1.9	102219	SINAPI	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	m <sup>2</sup>	147,42
11.1.10	102219	SINAPI	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	m <sup>2</sup>	38,04
11.1.11	88489	SINAPI	PINTURA EM LÁTEX ACRÍLICO SOBRE PAREDES EXTERNAS, 2 DEMÃOS - LARANJA	m <sup>2</sup>	173,86
11.1.12	95305	SINAPI	TEXTURA PROJETADA SOBRE PAREDE EXTERNA, 1 DEMÃO - BRANCA	m <sup>2</sup>	394,75
11.1.13	95305	SINAPI	TEXTURA PROJETADA SOBRE PAREDE EXTERNA, 1 DEMÃO - CINZA CLARO	m <sup>2</sup>	1.559,94
11.1.14	95305	SINAPI	TEXTURA PROJETADA SOBRE PAREDE EXTERNA, 1 DEMÃO - CINZA ESCURO	m <sup>2</sup>	530,87
<b>11.2</b>			<b>MURETA</b>		
11.2.1	95305	SINAPI	TEXTURA PROJETADA SOBRE PAREDE EXTERNA, 1 DEMÃO - CINZA CLARO	m <sup>2</sup>	1.303,41
11.2.2	95305	SINAPI	TEXTURA PROJETADA SOBRE PAREDE EXTERNA, 1 DEMÃO - CINZA ESCURO	m <sup>2</sup>	97,27
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>		
<b>12.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>		
12.1.1	89446	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 25 MM	m	209,20





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**

**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**

**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**

**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
12.1.2	89447	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 32 MM	m	180,49
12.1.3	89449	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 50 MM	m	81,73
12.1.4	89450	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 60 MM	m	165,01
12.1.5	89451	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 75 MM	m	44,96
12.1.6	89452	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 85 MM	m	25,63
12.1.7	94708	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGE LIVRE PARA CAIXA D'AGUA - 25 MM - 3/4"	un	1,00
12.1.8	94713	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGE LIVRE PARA CAIXA D'AGUA - 75 MM - 2 1/2"	un	1,00
12.1.9	89383	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO - 25 MM - 3/4"	un	64,00
12.1.10	89553	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO - 32 MM - 1"	un	10,00
12.1.11	89596	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO - 50 MM - 1 1/2"	un	28,00
12.1.12	89610	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA-ROSCA PARA REGISTRO - 60 MM - 2"	un	12,00
12.1.13	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 32 MM - 25 MM	un	3,00
12.1.14	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 60 MM - 50 MM	un	7,00
12.1.15	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 75 MM - 60 MM	un	1,00
12.1.16	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 85 MM - 75 MM	un	2,00
12.1.17	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50 MM - 25 MM	un	7,00
12.1.18	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 50 MM - 32 MM	un	1,00
12.1.19	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 60 MM - 25 MM	un	7,00
12.1.20	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 60 MM - 32 MM	un	6,00
12.1.21	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 60 MM - 50 MM	un	2,00
12.1.22	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 75 MM - 50 MM	un	1,00
12.1.23	89598	SINAPI	LUVA DE CORRER SOLDÁVEL 60 MM	un	1,00
12.1.24	89380	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 32 MM - 25 MM	un	9,00
12.1.25	89605	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60 MM - 50 MM	un	3,00
12.1.26	89541	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL 32 MM	un	4,00
12.1.27	89597	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL 60 MM	un	2,00
12.1.28	89362	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL - 25MM	un	130,00
12.1.29	89367	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL - 32MM	un	87,00
12.1.30	89501	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL - 50MM	un	47,00
12.1.31	89505	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL - 60MM	un	45,00
12.1.32	89521	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL - 75MM	un	9,00
12.1.33	89366	SINAPI	JOELHO 90 SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM - 3/4"	un	8,00





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
12.1.34	90373	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM - 1/2"	un	65,00
12.1.35	89440	SINAPI	TÊ 90 SOLDÁVEL - 25 MM	un	24,00
12.1.36	89443	SINAPI	TÊ 90 SOLDÁVEL - 32 MM	un	5,00
12.1.37	89625	SINAPI	TÊ 90 SOLDÁVEL - 50 MM	un	15,00
12.1.38	89628	SINAPI	TÊ 90 SOLDÁVEL - 60 MM	un	20,00
12.1.39	89629	SINAPI	TÊ 90 SOLDÁVEL - 75 MM	un	2,00
12.1.40	89622	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL - 32MM - 25MM	un	3,00
12.1.41	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL - 50MM - 25MM	un	16,00
12.1.42	89630	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL - 75MM - 50MM	un	1,00
12.1.43	89630	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL - 75MM - 60MM	un	2,00
12.1.44	89632	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL - 85MM - 60MM	un	2,00
12.1.45	90374	SINAPI	TÊ REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL COM BUCHA LATÃO NA BOLSA CENTRAL 25 MM - 1/2"	un	17,00
12.1.46	89536	SINAPI	UNIÃO SOLDÁVEL 25 MM	un	2,00
12.1.47	89594	SINAPI	UNIÃO SOLDÁVEL 50 MM	un	2,00
<b>12.2</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS</b>		
12.2.1	94495	SINAPI	REGISTRO BRUTO DE GAVETA 1"	un	8,00
12.2.2	94497	SINAPI	REGISTRO BRUTO DE GAVETA 1 1/2"	un	7,00
12.2.3	94498	SINAPI	REGISTRO BRUTO DE GAVETA 2"	un	6,00
12.2.4	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1"	un	1,00
12.2.5	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1 1/2"	un	12,00
12.2.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 3/4"	un	22,00
12.2.7	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA CROMADA 3/4"	un	10,00
12.2.8	99622	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL COM PORTINHOLA 1 1/2"	un	1,00
<b>12.3</b>			<b>DIVERSOS</b>		
12.3.1	CP1212882	CPU	PRESSURIZADOR ROWA (GRUPO DE PRESSÃO) - GPR VXM 9 3 T OU EQUIVALENTE TÉCNICO	un	1,00
12.3.2	102116	SINAPI	BOMBA RECALQUE SCHNEIDER - RECALQUE - BCR-2000- 1/4 CV	un	2,00
12.3.3	88503	SINAPI	TANQUE POLIETILENO - 2000L	un	1,00
<b>12.4</b>			<b>SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA</b>		
12.4.1	CP224802401	CPU	CISTERNAS MODULARES TECNOTRI OU EQUIVALENTE TECNICO - 600L	un	6,00
12.4.2	CP0101220	CPU	SMART FILTRO TECNOTRI OU EQUIVALENTE TECNICO	un	2,00
12.4.3	92692	SINAPI	NIPLE 1/2"	un	10,00
12.4.4	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2"	un	5,00
<b>12.5</b>			<b>CAIXA D'ÁGUA - 40.000L</b>		
12.5.1	CP1212829	CPU	RESERVATÓRIO DE CHAPA DE AÇO CARBONO E SOLDA INTERNA E EXTERNA, COM BOCA DE INSPEÇÃO E SISTEMA DE ANCORAGEM, CONFORME PROJETO	un	1,00
<b>13</b>			<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
<b>13.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>		
13.1.1	89578	SINAPI	TUBO PVC RÍGIDO - 100 MM	m	553,60
13.1.2	89580	SINAPI	TUBO PVC RÍGIDO - 150 MM	m	228,70
13.1.3	89580	SINAPI	TUBO PVC RÍGIDO - 200 MM	m	67,00
13.1.4	90702	SINAPI	TUBO PVC RÍGIDO - 250 MM	m	103,60
13.1.5	89585	SINAPI	JOELHO 45 SÉRIE R - 100 MM	un	19,00
13.1.6	89591	SINAPI	JOELHO 45 SÉRIE R - 150 MM	un	2,00
13.1.7	89584	SINAPI	JOELHO 90 SÉRIE R - 100 MM	un	178,00
13.1.8	89590	SINAPI	JOELHO 90 SÉRIE R - 150 MM	un	34,00
13.1.9	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE R - 100 MM - 100 MM	un	11,00
13.1.10	89699	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES SÉRIE R - 150 MM - 100 MM	un	2,00
13.1.11	89669	SINAPI	LUVA SÉRIE R - 100 MM	un	41,00
13.1.12	89677	SINAPI	LUVA SÉRIE R - 150 MM	un	2,00
13.1.13	89681	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA SÉRIE R - 150 MM - 100 MM	un	7,00
<b>13.2</b>			<b>ACESSÓRIOS</b>		
13.2.1	C0609	SEINFRA	CAIXA DE AREIA SEM GRELHA 60X60CM	un	16,00
13.2.2	99268	SINAPI	POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL 110 X 110 CM	un	9,00
13.2.3	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO 35 CM	m <sup>2</sup>	12,55
<b>14</b>			<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>		
<b>14.1</b>			<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>		
14.1.1	89711	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 40 MM	m	103,10
14.1.2	89712	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 50 MM	m	93,50
14.1.3	89511	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 75 MM	m	32,70
14.1.4	89714	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 100 MM	m	281,00
14.1.5	89849	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 150 MM	m	15,70
14.1.6	89726	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 40 MM	un	48,00
14.1.7	89732	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 50 MM	un	31,00
14.1.8	89739	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 75 MM	un	5,00
14.1.9	89746	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 100 MM	un	17,00
14.1.10	89724	SINAPI	JOELHO PVC 90 - 40 MM	un	3,00
14.1.11	89731	SINAPI	JOELHO PVC 90 - 50 MM	un	26,00
14.1.12	89744	SINAPI	JOELHO PVC 90 - 100 MM	un	38,00
14.1.13	89834	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100 MM - 50 MM	un	26,00
14.1.14	89834	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100 MM - 75 MM	un	2,00
14.1.15	89834	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100 MM - 100 MM	un	16,00
14.1.16	89785	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 50 MM - 50 MM	un	5,00
14.1.17	89795	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 75 MM - 50 MM	un	7,00
14.1.18	89795	SINAPI	JUNÇÃO PVC SIMPLES 75 MM - 75 MM	un	1,00
14.1.19	89546	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA 50 MM - 40 MM	un	3,00
14.1.20	C0678	SEINFRA	CAP 100 MM	un	2,00
14.1.21	89728	SINAPI	CURVA PVC 90 CURTA 40 MM	un	48,00
14.1.22	89731	SINAPI	CURVA PVC 90 CURTA 50 MM	un	2,00
14.1.23	89724	SINAPI	JOELHO 90 COM ANEL PARA ESGOTO SECUNDÁRIO 40 MM - 1 1/2"	un	45,00
14.1.24	89557	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 100 MM - 50 MM	un	2,00
14.1.25	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 75 MM-50 MM	un	6,00
14.1.26	89825	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 50 MM - 50 MM	un	2,00
14.1.27	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA COM TAMPA 150 X 150 X 50 MM	un	4,00
14.1.28	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA COM TAMPA 150 X 185 X 75 MM	un	1,00





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
14.1.29	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA 100 X 100 X MM	un	8,00
14.1.30	89491	SINAPI	CAIXA SIFONADA MONTADA COM GRELHA E PORTA GRELHA 150 X 150 X 50 MM	un	26,00
14.1.31	89482	SINAPI	CORPO CAIXA SECA 100 X 100 X 40 CM	un	2,00
14.1.32	C0609	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60 X 60 CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO	un	10,00
14.1.33	89482	SINAPI	POÇO DE VISITA PARA ESGOTO 100 X 100 CM	un	5,00
14.1.34	86883	SINAPI	SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC PARA TANQUE 1" - 1 1/2"	un	2,00
<b>14.2</b>			<b>UNIDADE DE TRATAMENTO</b>		
14.2.1	98087	SINAPI	TANQUE SÉPTICO 4,7 X 5 X 1,2 M, CONFORME PROJETO	un	1,00
14.2.2	98065	SINAPI	SUMIDOURO Ø 3,80M PROFUNDIDADE 6,15 M, CONFORME PROJETO	un	2,00
14.2.3	98090	SINAPI	FILTRO ANAERÓBICO - 3,1 X 1,7 X 1,2 M, CONFORME PROJETO	un	1,00
<b>14.3</b>			<b>VENTILAÇÃO</b>		
14.3.1	89712	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 50 MM	m	179,40
14.3.2	89511	SINAPI	TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA - 75 MM	m	37,10
14.3.3	89732	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 50 MM	un	36,00
14.3.4	89739	SINAPI	JOELHO PVC 45 - 75 MM	un	2,00
14.3.5	89731	SINAPI	JOELHO PVC 90 - 50 MM	un	80,00
14.3.6	89737	SINAPI	JOELHO PVC 90 - 75 MM	un	9,00
14.3.7	89685	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES PVC 75 MM - 50 MM	un	2,00
14.3.8	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES PVC 50 MM	un	1,00
14.3.9	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC 75 MM - 50 MM	un	6,00
14.3.10	C4822	SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 50 MM	un	4,00
14.3.11	C4823	SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO 75 MM	un	4,00
14.3.12	89696	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 100 MM - 50 MM	un	6,00
14.3.13	89696	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 100 MM - 75 MM	un	2,00
14.3.14	89784	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 50 MM - 50 MM	un	57,00
14.3.15	89687	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 75 MM - 75 MM	un	5,00
14.3.16	89687	SINAPI	TÊ PVC SANITÁRIO 75 MM - 50 MM	un	9,00
<b>15</b>			<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>		
15.1	95470	SINAPI	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL, DECA OU EQUIVALENTE COM ACESSÓRIOS	un	18,00
15.2	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA COM DUPLO ACIONAMENTO	un	18,00
15.3	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA DE DESCARGA COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO	un	6,00
15.4	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO METAL CROMADO	un	21,00
15.5	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES 40X34X14CM	un	14,00
15.6	86900	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES 50X40X20CM	un	2,00
15.7	100852	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOXIDÁVEL, DIMENSÕES 60X50X40CM	un	3,00





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
15.8	86904	SINAPI	LAVATÓRIO DE CANTO SUSPENSO, DECA OU EQUIVALENTE	un	4,00
15.9	86904	SINAPI	LAVATÓRIO PEQUENO COR BRANCO GELO, COM COLUNA SUSPENSA, DECA OU EQUIVALENTE	un	1,00
15.10	C4770	SEINFRA	LAVATÓRIO DE SOBREPOR, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.11	86872	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA 40L, COMPLETO, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.12	100860	SINAPI	CHUVEIRO MAXI DUCHA COM DESVIADOR PARA DUCHAS ELÉTRICAS, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	un	10,00
15.13	95544	SINAPI	PORTA PAPEL HIGIÊNICO, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.14	95547	SINAPI	PAPELEIRA DE SOBREPOR INTERFOLHADO	un	16,00
15.15	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	un	6,00
15.16	C2507	SEINFRA	TORNEIRA ELÉTRICA LORENEASY, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.17	86915	SINAPI	TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL, DECA OU EQUIVALENTE	un	9,00
15.18	86910	SINAPI	TORNEIRA DE PAREDE, DECA OU EQUIVALENTE	un	8,00
15.19	86906	SINAPI	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA, DECA OU EQUIVALENTE	un	22,00
15.20	86906	SINAPI	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO COM ACIONAMENTO POR ALAVANCA	un	6,00
15.21	95547	SINAPI	DISPENSER SABONETEIRA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un	19,00
15.22	95547	SINAPI	DISPENSER TOALHA, MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un	20,00
15.23	C388	CPU	CABIDE METÁLICO, DECA OU EQUIVALENTE	un	10,00
15.24	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO 80 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	un	12,00
15.25	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO 70 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	un	12,00
15.26	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO 40 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	un	10,00
15.27	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "U" 70 CM, AÇO INOX POLIDO, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.28	100875	SINAPI	CADEIRA ARTICULADA PARA BANHO, AÇO INOX, DECA OU EQUIVALENTE	un	2,00
15.29	C4005	SEINFRA	VÁLVULA PARA MICTÓRIO ANTIVANDALISMO, SISTEMA HIDROMECAÂNICO, DN= 3/4"; REF. LINHA PRESMAIC ANTIVANDALISMO DA DOCOL OU EQUIVALENTE	un	6,00
15.30	CP224420150	CPU	ACABAMENTO DE REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 1" TARGA DECA OU SIMILAR	un	10,00
15.31	CP224420150	CPU	ACABAMENTO PARA REGISTRO, LINHA LINK - REF. 4900.C.PQ.LNK, DECA OU SIMILAR	un	35,00
15.32	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO	un	30,00
15.33	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA	un	19,00





**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal de 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
15.34	CP31190416	CPU	SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMADO OU SIMILAR	un	6,00
15.35	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	37,00
<b>16</b>			<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>		
16.1	91341	SINAPI	REQUADRO PARA VENTILAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA	m <sup>2</sup>	0,48
16.2	92688	SINAPI	TUBO DE AÇO CARBONO 3/4"	m	35,20
16.3	97549	SINAPI	COTOVELO 90º AÇO CARBONO 3/4"	un	6,00
16.4	97553	SINAPI	TÊ AÇO CARBONO 3/4"	un	4,00
16.5	93074	SINAPI	COTOVELO COBRE BOLSA X BOLSA COM ROSCA INTERNA 15 MM X 1/2"	un	2,00
16.6	CP1209092	CPU	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP - REGULAGEM EXTERNA 3/4" NPT F X 3/4" NPT F	un	1,00
16.7	CP1207835	CPU	REGULADOR DE BAIXA PRESSÃO GLP	un	2,00
16.8	95249	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA 3/4"	un	4,00
<b>17</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>		
<b>17.1</b>			<b>EXTINTOR</b>		
17.1.1	101909	SINAPI	EXTINTOR ABC - 6KG	un	25,00
17.1.2	101907	SINAPI	EXTINTOR CO2 - 6KG	un	2,00
<b>17.2</b>			<b>FERRO MALEAVEL CLASSE 10</b>		
17.2.1	94787	SINAPI	ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA 150 MM - 2 1/2"	un	1,00
17.2.2	94473	SINAPI	COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 2 1/2"	un	51,00
17.2.3	97488	SINAPI	CURVA MACHO - FÊMEA 2 1/2"	un	1,00
17.2.4	92377	SINAPI	NIPLE DUPLO EM FERRO GALVANIZADO 2 1/2"	un	11,00
17.2.5	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO 65 MM - 2 1/2"	m	329,50
17.2.6	92642	SINAPI	TÊ EM FERRO GALVANIZADO 2 1/2"	un	15,00
17.2.7	92896	SINAPI	UNIÃO ASSENTO DE FERRO CÔNICO MACHO-FÊMEA 2 1/2"	un	6,00
<b>17.3</b>			<b>METAIS</b>		
17.3.1	94499	SINAPI	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2 1/2"	un	5,00
17.3.2	99624	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2 1/2"	un	2,00
17.3.3	99624	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL COM PORTINHOLA 2 1/2"	un	1,00
<b>17.4</b>			<b>HIDRANTES</b>		
17.4.1	96765	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE - 90X60X30 CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR, ADAPTADOR STORZ, 2 MANGUEIRAS DE INCÊDIO 15 M E ESGUICHO EM LATÃO	un	11,00
17.4.2	101798	SINAPI	TAMPÃO FERRO FUNDIDO PARA PASSEIO COM INSCRIÇÃO "HIDRANTE" COM TELAR 70X60 CM	un	1,00
17.4.3	CP121517	CPU	TAMPÃO CEGO COM CORRENTE TIPO STORZ 2 1/2"	un	1,00
17.4.4	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM HASTE ASCENDENTE DE BRONZE 2 1/2"	un	1,00
17.4.5	CP121510	CPU	ADAPTADOR STORZ - ROSCAS INTERNA	un	1,00
<b>17.5</b>			<b>ALARME MANUAL</b>		



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
17.5.1	91943	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC 4"X 4" INCLUSIVE SUPORTE E PLACA	un	11,00
17.5.2	91940	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC 4"X 2" INCLUSIVE SUPORTE E PLACA	un	10,00
17.5.3	95745	SINAPI	ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO 3/4" COM CONDULETES DE INTERLIGAÇÃO	m	550,00
17.5.4	C0731	SEINFRA	CENTRAL DE ALARME ENDEREÇÁVEL COM NO MÍNIMO 30 LAÇOS PARA SISTEMA CLASSE B	un	1,00
17.5.5	C0010	SEINFRA	ACIONDOR MANUAL ENDEREÇÁVEL	un	10,00
17.5.6	C4042	SEINFRA	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE ENDEREÇÁVEL	un	11,00
17.5.7	CP1208749	CPU	CABO BLINDADO DE ALARME DE INCÊNDIO PP 2X1,5 MM <sup>2</sup> SHIELD CAPA VERMELHA	m	275,00
17.5.8	CP1208466	CPU	CABO DE COBRE PP 2 X 1,5 MM <sup>2</sup> , 450/750V	m	275,00
17.5.9	C0465	SEINFRA	BOTOEIRA ANTI PANICO	un	6,00
<b>17.6</b>			<b>OUTROS</b>		
17.6.1	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BLOCOS AUCÔNOMOS DE LED, COM AUTONOMIA DE 2H	un	80,00
17.6.2	84665	SINAPI	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR E HIDRANTE, DIMENSÕES 100X100 CM	m <sup>2</sup>	32,00
17.6.3	102118	SINAPI	BOMBA THEBES THSI-18 6CV OU EQUIVALENTE	un	2,00
17.6.4	CP0100512	CPU	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, DIMENSÕES ATÉ 480CM <sup>2</sup>	un	135,00
<b>18</b>			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>		
<b>18.1</b>			<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>		
18.1.1	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO, COMPLETO, CAPACIDADE 18 DISJUNTORES MONOPOLARES, COM BARRAMENTO PARA AS FASES, NEUTRO E PARA PROTEÇÃO, HAGER OU EQUIVALENTE	un	2,00
18.1.2	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO, COMPLETO, CAPACIDADE 24 DISJUNTORES MONOPOLARES, COM BARRAMENTO PARA AS FASES, NEUTRO E PARA PROTEÇÃO, HAGER OU EQUIVALENTE	un	2,00
18.1.3	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO, COMPLETO, CAPACIDADE 46 DISJUNTORES MONOPOLARES, COM BARRAMENTO PARA AS FASES, NEUTRO E PARA PROTEÇÃO, HAGER OU EQUIVALENTE	un	4,00
18.1.4	101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR METÁLICO, COMPLETO, CAPACIDADE 50 DISJUNTORES MONOPOLARES, COM BARRAMENTO PARA AS FASES, NEUTRO E PARA PROTEÇÃO, HAGER OU EQUIVALENTE	un	5,00
18.1.5	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO	un	3,00
<b>18.2</b>			<b>DISJUNTORES</b>		
18.2.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 A - 3KA	un	77,00



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
18.2.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 16 A - 3KA	un	27,00
18.2.3	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 20 A - 3KA	un	11,00
18.2.4	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 25 A - 3 KA	un	12,00
18.2.5	93658	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 40 A - 3 KA	un	1,00
18.2.6	93667	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 A - 3KA	un	9,00
18.2.7	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 16 A - 3KA	un	7,00
18.2.8	93671	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 32 A - 3KA	un	4,00
18.2.9	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 40 A - 3KA	un	2,00
18.2.10	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 63 A - 3KA	un	4,00
18.2.11	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 80 A - 10KA	un	2,00
18.2.12	101895	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 125 A - 13 KA	un	2,00
18.2.13	101897	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 250 A - 18 KA	un	3,00
18.2.14	C4530	SEINFRA	INTERRUPTOR BIPOLAR DR - 25 A	un	3,00
18.2.15	C4530	SEINFRA	INTERRUPTOR BIPOLAR DR - 40 A	un	1,00
18.2.16	C4530	SEINFRA	INTERRUPTOR TETRAPOLAR DR - 25 A	un	27,00
18.2.17	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - 275 V - 40 KA	un	44,00
18.2.18	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO - 275 V - 80 KA	un	8,00
<b>18.3</b>			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>		
18.3.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, Ø25 MM (DN 3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	203,70
18.3.2	91836	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, Ø32 MM (DN 1"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1.507,60
18.3.3	91860	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, Ø40 MM (DN 1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1,50
18.3.4	91866	SINAPI	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL, Ø20MM (DN 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,00
18.3.5	95746	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø25 MM (DN 1"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	65,28
18.3.6	95748	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø40 MM (DN 1 1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	51,85
18.3.7	95747	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø32 MM (DN 1 1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	154,05
18.3.8	C2552	SEINFRA	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø50 MM (DN 2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	42,65
18.3.9	95745	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø20 MM (DN 3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	791,48





**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
18.3.10	C2549	CPU	ELETRODUTO GALVANIZADO, Ø100 MM (DN 4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	110,60
18.3.11	97881	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIR 30 X 30 CM EM ALVENARIA COM TAMPA	un	9,00
18.3.12	97882	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIR 40 X 40 CM EM ALVENARIA COM TAMPA	un	10,00
18.3.13	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIR AÇO PINTADA 20 X 20 X 10 CM	un	1,00
18.3.14	CP31061462	CPU	CAIXA DE PASSAGEM PARA RAMAIS SUBTERRÂNEOS CB2	un	1,00
18.3.15	91940	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR AÇO PINTADA 10 X 10 X 8 CM	un	14,00
18.3.16	91937	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC OCTOGONAL 3"	un	63,00
18.3.17	95758	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO LEVE 1"	un	120,00
18.3.18	95758	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1"	un	17,00
18.3.19	95760	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1 1/2"	un	16,00
18.3.20	95759	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1 1/4"	un	44,00
18.3.21	95735	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1/2"	un	2,00
18.3.22	C1706	SEINFRA	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 2"	un	11,00
18.3.23	C1704	SEINFRA	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 4"	un	24,00
18.3.24	95795	SINAPI	CONDULETE AÇO GALVANIZADO ENCAIXE TIPO L 3/4"	un	22,00
18.3.25	95795	SINAPI	CONDULETE AÇO GALVANIZADO ENCAIXE TIPO T 3/4"	un	15,00
<b>18.4</b>			<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>		
18.4.1	91926	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO PVC, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	10.546,76
18.4.2	91928	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO PVC, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	3.917,07
18.4.3	91930	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO PVC, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	1.901,30
18.4.4	91932	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO PVC, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	113,10
18.4.5	91929	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	700,00
18.4.6	91931	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	578,00
18.4.7	92980	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	238,50
18.4.8	92982	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	249,50
18.4.9	92984	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	50,30
18.4.10	92988	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 50 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	256,60
18.4.11	92992	SINAPI	CONDUTOR DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO XLPE 0,6/1KV, 95 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMAS, 450/750 V	m	221,60
<b>18.5</b>			<b>ELETROCALHAS</b>		
18.5.1	C1160	SEINFRA	ELETROCALHA FURADA TIPO U 100X50 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	21,20



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
18.5.2	C1160	SEINFRA	ELETROCALHA FURADA TIPO U 150X50 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	8,50
18.5.3	C1158	SEINFRA	ELETROCALHA FURADA TIPO U 50X50 MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	146,30
18.5.4	C1160	SEINFRA	ELETROCALHA LISA TIPO U 100X50MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	0,40
18.5.5	C1160	SEINFRA	ELETROCALHA LISA TIPO U 150X50MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	2,90
18.5.6	C1158	SEINFRA	ELETROCALHA LISA TIPO U 50X50MM COM TAMPA, INCLUSIVE CONEXÕES	m	20,00
18.5.7	C1165	SEINFRA	PERFILADO GALVANIZADO 38 X 38 MM	m	143,62
<b>18.6</b>			<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>		
18.6.1	91996	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL, 10A, COR BRANCA, COMPLETA	un	194,00
18.6.2	91997	SINAPI	TOMADA UNIVERSAL, 20A, COR BRANCA, COMPLETA	un	36,00
18.6.3	92029	SINAPI	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELA	un	6,00
18.6.4	92023	SINAPI	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELA E TOMADA	un	8,00
18.6.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	un	40,00
18.6.6	91959	SINAPI	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	un	13,00
18.6.7	91967	SINAPI	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	un	2,00
18.6.8	91968	SINAPI	INTERRUPTOR 3 TELCAS PARALELAS	un	2,00
18.6.9	91996	SINAPI	MÓDULO DE SAÍDA DE FIO (PARA CHUVEIRO)	un	16,00
18.6.10	C4809	SINAPI	LUMINÁRIAS LED EMBUTIR 17W COMPLETA (220X625MM)	un	36,00
18.6.11	97587	SINAPI	LUMINÁRIAS LED EMBUTIR 31W COMPLETA (220X1250MM)	un	22,00
18.6.12	97587	SINAPI	LUMINÁRIAS LED EMBUTIR 39W COMPLETA (212X1250MM)	un	131,00
18.6.13	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED T8 18W, COM CALHA (40X1200MM)	un	110,00
18.6.14	C4804	SEINFRA	REFLETOR LED SLIM 200W	un	23,00
18.6.15	97607	SINAPI	ARANDELA LED SOBREPOR 24W	un	69,00
18.6.16	C1678	SEINFRA	SPOT BALIZADOR LED 12W	un	18,00
<b>19</b>			<b>INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>		
19.1	97328	SINAPI	TUBO FLEXIVEL DE COBRE SEÇÃO 3/8", COM ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL	m	206,00
19.2	97327	SINAPI	TUBO FLEXIVEL DE COBRE SEÇÃO 1/4", COM ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL	m	18,00
19.3	97328	SINAPI	TUBO FLEXIVEL DE COBRE SEÇÃO 3/4", COM ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL	m	190,00
19.4	97330	SINAPI	TUBO FLEXIVEL DE COBRE SEÇÃO 5/8", COM ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL	m	16,00
19.5	97329	SINAPI	TUBO FLEXIVEL DE COBRE SEÇÃO 1/2", COM ISOLAMENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL	m	18,00
19.6	100763	SINAPI	PERFIL U 3" 1,1/2" EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS	kg	257,44
19.7	89865	SINAPI	TUBO PVC SOLDÁVEL - 25 MM	m	75,00
19.8	89866	SINAPI	JOELHO 90 SOLÁVEL - 25 MM	un	145,00



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
19.9	96664	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40 MM - 25 MM	un	29,00
<b>20</b>			<b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>		
<b>20.1</b>			<b>EQUIPAMENTOS PASSIVOS</b>		
20.1.1	98302	SINAPI	PATCH PANEL 19" - 24 PORTAS	un	14,00
20.1.2	C4175	SEINFRA	SWITCH (10/100BASE TX - 10/100/1000BASE FX) MBPS 24 PORTAS RJ45	un	2,00
20.1.3	C3762	SEINFRA	RACK PADRÃO 19" - 44U, COM ACESSÓRIOS	un	2,00
20.1.4	C4175	SEINFRA	SWITCH (10/100)BASETX 24 PORTAS	un	5,00
<b>20.2</b>			<b>CABOS EM PAR TRANÇADOS</b>		
20.2.1	C4533	SEINFRA	CABO UTP -5E (24AWG)	m	5.948,80
<b>20.3</b>			<b>ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS</b>		
20.3.1	98307	SINAPI	TOMADA MODULAR RJ-45 1 MÓDULO	un	20,00
20.3.2	98307	SINAPI	TOMADA MODULAR RJ-45 2 MÓDULOS	un	58,00
20.3.3	95795	SINAPI	CONDULETE AÇO GALVANIZADO ENCAIXE TIPO L 3/4" COM TAMPA	un	19,00
20.3.4	95795	SINAPI	CONDULETE AÇO GALVANIZADO ENCAIXE TIPO T 3/4" COM TAMPA	un	4,00
20.3.5	95736	SINAPI	LUVA PVC ENCAIXE 3/4"	un	38,00
20.3.6	95758	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1"	un	8,00
20.3.7	95760	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1 1/2"	un	38,00
20.3.8	95759	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 1 1/4"	un	8,00
20.3.9	C1694	SEINFRA	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 2 1/2"	un	8,00
20.3.10	95753	SINAPI	LUVA AÇO GALVANIZADO PESADO 3/4"	un	3,00
20.3.11	91943	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC 4"X 4" INCLUSIVE SUPORTE E PLACA	un	1,00
<b>20.4</b>			<b>ACESSÓRIOS PARA TELEFONIA</b>		
20.4.1	C0390	SEINFRA	BLOCO TERMINAL BLI-10	un	2,00
20.4.2	C4566	SEINFRA	CANALETA DE MONTAGEM - 1 MÓDULO BLI-10	un	2,00
<b>20.5</b>			<b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>		
20.5.1	97886	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA EMBUTIR 30X30X30 CM COM TAMPA	un	3,00
20.5.2	97887	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA EMBUTIR 40X40X40 CM COM TAMPA	un	4,00
20.5.3	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM AÇO PINTADO EMBUTIR 20X20X10 CM	un	4,00
20.5.4	100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM AÇO PINTADO EMBUTIR 30X30X12 CM	un	2,00
20.5.5	100561	SINAPI	CAIXA DISTRIBUIÇÃO GERAL PARA TELEFONIA Nº 3, 40X40X12 CM	un	1,00
20.5.6	101795	SINAPI	CAIXA SUBTERRÂNEA PARA TELEFONIA R1, 60X35X50 CM	un	1,00
<b>20.6</b>			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>		
20.6.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	m	189,90
20.6.2	91834	SINAPI	ELETRODUTO PVC 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	m	199,87
20.6.3	91836	SINAPI	ELETRODUTO PVC 1", INCLUSIVE CONEXÕES	m	9,90
20.6.4	95745	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES	m	14,05



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**  
**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**  
**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**  
**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI : 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
20.6.5	95746	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO 1", INCLUSIVE CONEXÕES	m	32,00
20.6.6	95748	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO 1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	m	128,90
20.6.7	95747	SINAPI	ELETRODUTO GALVANIZADO 1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	m	33,10
20.6.8	CP31061173	CPU	ELETRODUTO GALVANIZADO 2 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES	m	39,85
20.6.9	C1158	SEINFRA	ELETROCALHA PERFURADA TIPO U COM TAMPA 50 X 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	m	25,40
20.6.10	C1158	SEINFRA	ELETROCALHA LISA TIPO U COM TAMPA 100 X 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	m	164,30
<b>21</b>			<b>SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA</b>		
21.1	CP1209541	CPU	COIFA DE CENTRO EM AÇO INOX DE 1800X1300 MM	un	1,00
21.2	C1154	SEINFRA	DUTO 200X300 MM - CHAPA DE AÇO PRETO #18	m	6,00
21.3	C1354	SEINFRA	EXAUSTOR CENTRÍFUGO - EC11-N SIROCO TRIFASICO OU SIMILAR	m	1,00
<b>22</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>		
22.1	96989	SINAPI	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN EM LATÃO CROMADO	un	1,00
22.2	C3478	SEINFRA	VERGALHÃO CA - 25 # 10MM	m	54,00
22.3	98463	SINAPI	CONECTOR MINI-GAR EM BRONZE ESTANHADO	un	31,00
22.4	101663	SINAPI	ABRACADEIRA-GUIA REFORÇADA 2"	un	6,00
22.5	CP31078033	CPU	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO RÍGIDO 1,5M X 2"	un	1,00
22.6	98463	SINAPI	CLIPS GALVANIZADO	un	150,00
22.7	CP129051	CPU	CAIXA METÁLICA DE EQUALIZAÇÃO 20 X 20 X 14 CM, DE BARRAMENTO, CONTENDO PLACA	un	1,00
22.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO DE VALA PARA ATERRAMENTO	m³	48,16
22.9	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	48,16
22.10	96985	SINAPI	HASTE TIPO COOPERWELD 5/8" X 2,40M	un	18,00
22.11	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM²	m	60,00
22.12	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM²	m	515,00
22.13	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA DE FERRO FUNDIDA ARTICULADA	un	18,00
22.14	C2457	SEINFRA	TERMINAL DE COMPRESSÃO	un	31,00
22.15	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTERMICA	un	30,00
<b>23</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
23.1	C0864	SEINFRA	CONJUNTO DE MASTROS PARA BANDEIRAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO	un	1,00
23.2	C4068	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PEITORIS DOS PASSA-PRATOS - ESPESURA 2 CM, CONFORME PROJETO	m²	76,96



**FNDE**

Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 9 SALAS**

**LOCAL: DISTRITO DE GUIA**

**MUNICÍPIO: BOA VIAGEM-CE**

**DATA DO PREÇO: JANEIRO/2021 C/ DESONERAÇÃO**

**BDI: 28,35%**

**Edificação principal do 9 salas**

**MEMORIAL DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
23.3	C4756	SEINFRA	PRATELEIRA, ACABAMENTOS EM GRANITO CINZA ANDORINHA - ESPESSURA 2 CM, CONFORME PROJETO	m <sup>2</sup>	27,71
23.4	C4068	SEINFRA	PORTA OBJETOS EM GRANITO CONZA ANDORINHA - ESPESSURA 2 CM, CONFORME PROJETO	m <sup>2</sup>	1,37
23.5	C0224	CPU	ESCANINHOS EM MDF REVESTIDO LAMINADO MELAMÍNICO, ESPESSURA 1,8 CM	m <sup>2</sup>	236,25
23.6	C0361	CPU	BANCOS DE ALVENARIA / ASSENTO CONCRETO PRÉ-MOLDADO	m	53,00
23.7	CP0101221	CPU	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO COM PASTILHA CERAMICA	m	24,00
23.8	C1871	SEINFRA	PEITORIL EM GRANITO CINZA, LARGURA 24 CM	m	99,30
23.9	100861	SINAPI	MÃO FRANCESA METÁLICA PARA APOIO DAS PRATELERIAS E BANCADAS	un	91,00
23.10	CP0400025	CPU	BICICLETÁRIO 1,5 M	m	16,50
<b>24</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>		
24.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE OBRA	m <sup>2</sup>	3.589,39
24.2	CP0400059	CPU	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA 0,47X0,57M	un	1,00

*Geordano de Araújo Pessoa*  
Engenheiro Civil  
RNP 0600183610