

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023 BDI : 20,35%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE 2022/02 111,51% 09,09% 03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC 2022/02 - Fortaleza 112,78% - 02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
			SINAPI 2021/05 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 09/2021
			Composição PRÓPRIA 0,00% 0,00%

Rodapé cerâmico h= 10 cm	53,28	53,28000000	QTD
			53,28

10.1.5. 101741 - Rodapé em granitina h=10 cm (M)

Rodapé em granitina h=10 cm	705,52	705,52000000	QTD
			705,52

10.1.6. 98689 - Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm (M)

Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	10,87	10,87000000	QTD
			10,87

10.1.7. 98689 - Soleira em granito cinza andorinha, largura 20 cm, espessura 2 cm (M)

Soleira em granito cinza andorinha, largura 20 cm, espessura 2 cm	81,64	81,64000000	QTD
			81,64

10.1.8. 101752 - PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF\_09/2020 (M2)

Piso de granitina com junta plástica a cada 1,0m	2740,76	2.740,76000000	QTD
			2740,76

10.2.1. 94991 - Piso concreto desempenado com juntas plástica a cada 1 m, h= 10 cm (M3)

Piso concreto desempenado com juntas plástica a cada 1 m, h= 10 cm	72	72,00000000	QTD
			72,00

10.2.2. 87700 - Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 7 cm e preparo mecânico (M2)

Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 7 cm e preparo mecânico	280,02	280,02000000	QTD
			280,02

10.2.3. 87620 - Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm (M2)

Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm	280,02	280,02000000	QTD
			280,02

10.2.4. 98680 - Passeio em concreto desempenado com acabamento liso e junta plástica a cada 1 m, h=3 cm (M2)

Passeio em concreto desempenado com acabamento liso e junta plástica a cada 1 m, h=3 cm	157,84	157,84000000	QTD
			157,84


10.2.5. 92396 - Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia (M2)

*Pedro Benício de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



*g* *A*

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		<b>DATA:</b> 13/01/2023		<b>BDI:</b> 20,35%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%	68,88%	09/2022
	<b>LOCAL:</b> DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.		<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b> SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.		<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	109,25	109,25000000	109,25
--	--------	--------------	--------

### 10.2.6. 92391 - Piso grama de concreto (M2)

Piso grama de concreto	150,79	150,79000000	150,79
------------------------	--------	--------------	--------

### 10.2.7. 101094 - Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha (M)

Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha	531	531,00000000	531,00
--	-----	--------------	--------

### 10.2.8. 101094 - Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha (M)

Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha	137	137,00000000	137,00
--	-----	--------------	--------

### 10.2.9. 101094 - Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - amarelo (M)

Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - amarelo	444	444,00000000	444,00
---	-----	--------------	--------

### 10.2.10. C3141 - Colchão de areia h=10 cm (M3)

Colchão de areia h=10 cm	13,08	13,08000000	13,08
--------------------------	-------	-------------	-------

### 10.2.11. 98504 - Grama batatais em placas (M2)

Grama batatais em placas	1717,06	1.717,06000000	1.717,06
--------------------------	---------	----------------	----------

### 10.2.12. 94263 - Meio fio 10 cm base, h = variada (M)

Meio fio 10 cm base, h = variada	170,48	170,48000000	170,48
----------------------------------	--------	--------------	--------

### 10.2.13. 72815 - APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO (M2)

Pintura de base epoxi sobre piso	416	416,00000000	416,00
----------------------------------	-----	--------------	--------


### 11.1.1. 88494 - Emassamento de forro com massa corrida PVA, 1 demão (M2)

Emassamento de forro com massa corrida PVA, 1 demão	514,05	514,05000000	514,05
---	--------	--------------	--------



**Pedro Benício de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	
			Composição	PRÓPRIA	0,00%



**11.1.2. 88497 - Emassamento de parede com PVA, 2 demãos (M2)**

Emassamento de parede com PVA, 2 demãos	1427,77	1.427,77000000	
---	---------	----------------	--

**11.1.3. 96132 - Emassamento de paredes com massa acrílica, 2 demãos - áreas molhadas (M2)**

Emassamento de paredes com massa acrílica, 2 demãos - áreas molhadas	103,22	103,22000000	
--	--------	--------------	--

**11.1.4. 88489 - Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor cinza claro (M2)**

Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor cinza claro	281,45	281,45000000	
--	--------	--------------	--

**11.1.5. 88489 - Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor laranja (M2)**

Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor laranja	24,37	24,37000000	
--	-------	-------------	--

**11.1.6. 88489 - Pintura acrílica sobre massa acrílica, 2 demãos - cor branco gelo - áreas molhadas (M2)**

Pintura acrílica sobre massa acrílica, 2 demãos - cor branco gelo - áreas molhadas	138,78	138,78000000	
--	--------	--------------	--

**11.1.7. 102219 - Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos (M2)**

Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos	209,79	209,79000000	
---	--------	--------------	--

**11.1.8. 102219 - Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos (M2)**

Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos	41,86	41,86000000	
---	-------	-------------	--

**11.1.9. 88489 - Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos - laranja (M2)**

Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos - laranja	388,75	388,75000000	
--	--------	--------------	--

**11.1.10. 95305 - Textura projetada sobre parede externa, 1 demão- branca (M2)**



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - branca	645,14	645,14000000	
--	--------	--------------	--

11.1.11. 95305 - Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro (M2)

Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro	2030,98	2.030,98000000	0
---	---------	----------------	---

11.1.12. 95305 - Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro (M2)

Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro	608,38	608,38000000	
--	--------	--------------	--

11.1.13. 88487 - Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco gelo (M2)

Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco gelo	1679,29	1.679,29000000	0
---	---------	----------------	---

11.1.14. 88487 - Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco neve - Placa Cimentícia /Platibanda (M2)

Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco neve - Placa Cimentícia /Platibanda	318,23	318,23000000	318,23
--	--------	--------------	--------

11.1.15. 88486 - Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor neve fosco - teto (M2)

Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor neve fosco - teto	514,05	514,05000000	
---	--------	--------------	--

2.1. 95305 - Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro (M2)

Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro	1478,8	1.478,80000000	1478,80
---	--------	----------------	---------

11.2.2. 95305 - Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro (M2)

Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro	97,27	97,27000000	
--	-------	-------------	--

12.1.1. 89446 - Tubo PVC soldável - 25 mm (M)

Tubo PVC soldável - 25 mm	222,1	222,10000000	222,10
---------------------------	-------	--------------	--------

12.1.2. 89447 - Tubo PVC soldável - 32 mm (M)

Tubo PVC soldável - 32 mm	265,5	265,50000000	265,50
---------------------------	-------	--------------	--------



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,88%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	08/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12.1.3. 89449 - Tubo PVC soldável - 50 mm (M)

Tubo PVC soldável - 50 mm	165,1	165,10000000	
---------------------------	-------	--------------	--

12.1.4. 89450 - Tubo PVC soldável - 60 mm (M)

Tubo PVC soldável - 60 mm	140,8	140,80000000	
---------------------------	-------	--------------	--

12.1.5. 89451 - Tubo PVC soldável - 75 mm (M)

Tubo PVC soldável - 75 mm	64,9	64,90000000	
---------------------------	------	-------------	--

12.1.6. 89553 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 32 mm - 1" (UN)

Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 32 mm - 1"	20	20,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.7. 89596 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/2" (UN)

Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/2"	48	48,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.8. 89595 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/4" (UN)

Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/4"	22	22,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.9. 89610 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 60 mm - 2" (UN)

Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 60 mm - 2"	18	18,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.10. 89613 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 75 mm - 2 1/2" (UN)

Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 75 mm - 2 1/2"	2	2,00000000	
---	---	------------	--

12.1.11. 89546 - Bucha de redução soldável curta 32 mm - 25 mm (UN)

Bucha de redução soldável curta 32 mm - 25 mm	2	2,00000000	
---	---	------------	--



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,69%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12.1.12. 89546 - Bucha de redução soldável curta 60 mm - 50 mm (UN)

Bucha de redução soldável curta 60 mm - 50 mm	13	13,00000000	
---	----	-------------	--



12.1.13. 89546 - Bucha de redução soldável curta 75 mm - 60 mm (UN)

Bucha de redução soldável curta 75 mm - 60 mm	6	6,00000000	
---	---	------------	--

12.1.14. 89546 - Bucha de redução soldável longa 50 mm - 25 mm (UN)

Bucha de redução soldável longa 50 mm - 25 mm	14	14,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.15. 89546 - Bucha de redução soldável longa 50 mm - 32 mm (UN)

Bucha de redução soldável longa 50 mm - 32 mm	1	1,00000000	
---	---	------------	--

12.1.16. 89546 - Bucha de redução soldável longa 60 mm - 25 mm (UN)

Bucha de redução soldável longa 60 mm - 25 mm	12	12,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.17. 89546 - Bucha de redução soldável longa 60 mm - 32 mm (UN)

Bucha de redução soldável longa 60 mm - 32 mm	5	5,00000000	
---	---	------------	--

12.1.18. 89380 - Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm (UN)

Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

12.1.19. 89541 - Luva soldável 32 mm (UN)

Luva soldável 32 mm	6	6,00000000	
---------------------	---	------------	--

12.1.20. 89597 - Luva soldável 60 mm (UN)

Luva soldável 60 mm	5	5,00000000	
---------------------	---	------------	--

12.1.21. 89362 - Joelho 90 soldável - 25mm (UN)

Joelho 90 soldável - 25mm	134	134,00000000	
---------------------------	-----	--------------	--



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,59%	03/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICIPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
--	--	--	-----

12.1.22. 89367 - Joelho 90 soldável - 32mm (UN)

Joelho 90 soldável - 32mm	129	129,00000000	
---------------------------	-----	--------------	--

12.1.23. 89501 - Joelho 90 soldável - 50mm (UN)

Joelho 90 soldável - 50mm	80	80,00000000	
---------------------------	----	-------------	--

12.1.24. 89505 - Joelho 90 soldável - 60mm (UN)

Joelho 90 soldável - 60mm	29	29,00000000	
---------------------------	----	-------------	--

12.1.25. 89521 - Joelho 90 soldável - 75mm (UN)

Joelho 90 soldável - 75mm	9	9,00000000	
---------------------------	---	------------	--

12.1.26. 89366 - Joelho 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4" (UN)

Joelho 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	25	25,00000000	
--	----	-------------	--

12.1.27. 90373 - Joelho de redução 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" (UN)

Joelho de redução 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	63	63,00000000	
---	----	-------------	--

12.1.28. 89440 - Tê 90 soldável - 25 mm (UN)

Tê 90 soldável - 25 mm	37	37,00000000	
------------------------	----	-------------	--

12.1.29. 89443 - Tê 90 soldável - 32 mm (UN)

Tê 90 soldável - 32 mm	8	8,00000000	
------------------------	---	------------	--

12.1.30. 89625 - Tê 90 soldável - 50 mm (UN)

Tê 90 soldável - 50 mm	27	27,00000000	QTD
			27,00

12.1.31. 89628 - Tê 90 soldável - 60 mm (UN)


Tê 90 soldável - 60 mm	28	28,00000000	QTD
			28,00



*Pedro Benício de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021	
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12.1.32. 89629 - Tê 90 soldável - 75 mm (UN)

Tê 90 soldável - 75 mm	3		3,00000000						

12.1.33. 89622 - Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm (UN)

Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm	5		5,00000000						

12.1.34. 89627 - Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm (UN)

Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm	5		5,00000000						

12.1.35. 89626 - Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32 mm (UN)

Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32 mm	1		1,00000000						

12.1.36. 89630 - Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm (UN)

Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm	2		2,00000000						

12.1.37. 90374 - Tê sold c/ bucha latão bolsa central 25 mm - 3/4" (UN)

Tê sold c/ bucha latão bolsa central 25 mm - 3/4"	3		3,00000000						

12.1.39. 94495 - Registro bruto de gaveta 1" (UN)

Registro bruto de gaveta 1"	10		10,00000000						

12.1.40. 94499 - Registro bruto de gaveta 2 1/2" (UN)

Registro bruto de gaveta 2 1/2"	1		1,00000000						

12.1.41. 94498 - Registro bruto de gaveta 2" (UN)

Registro bruto de gaveta 2"	9		9,00000000						

12.1.42. 94794 - Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2" (UN)



*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>																												
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA :</b> 13/01/2023 <b>BDI :</b> 20,35%																									
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>ORSE</td> <td>2022/02</td> <td>111,51%</td> <td>68,69%</td> <td>03/2022</td> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2022/02 - Fortaleza</td> <td>112,78%</td> <td>-</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/05 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	ORSE	2022/02	111,51%	68,69%	03/2022	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	ORSE	2022/02	111,51%	68,69%	03/2022																							
	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022																							
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021																								
SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																									
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.																											
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.																											

			QTD
Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	21	21,00000000	21,00

12.1.43. 89987 - Registro de gaveta com canopla cromada 3/4" (UN)

			QTD
Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	28	28,00000000	28,00

12.1.44. 89985 - Registro de pressão com canopla cromada 3/4" (UN)

			QTD
Registro de pressão com canopla cromada 3/4"	12	12,00000000	12,00

12.1.45. 99631 - Válvula de retenção vertical 1 1/2" (UN)

			QTD
Válvula de retenção vertical 1 1/2"	2	2,00000000	2,00

12.1.46. 99622 - Válvula de retenção horizontal com portinhola 1 1/2" (UN)

			QTD
Válvula de retenção horizontal com portinhola 1 1/2"	1	1,00000000	1,00

12.1.47. 89538 - Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 25 mm - 3/4" (UN)

			QTD
Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 25 mm - 3/4"	58	58,00000000	58,00

1.48. 89441 - TÊ COM BUCHA DETê redução 90 soldável com bucha latão na bolsa central 25 mm - 1/2" LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014 (UN)

			QTD
Tê redução 90 soldável com bucha latão na bolsa central 25 mm - 1/2"	13	13,00000000	13,00

12.2.1. 102116 - Bomba recalque Schneider - Recalque - BCR-2000- 1/4 CV (UN)

			QTD
Bomba recalque Schneider - Recalque - BCR-2000- 1/4 CV	2	2,00000000	2,00

12.2.2. CP14-13 - Tanque polietileno - 2000L (UND)

			QTD
Tanque polietileno - 2000L	1	1,00000000	1,00

12.2.3. CP13-13 - Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 9 3 T ou equivalente técnico (UND)



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	09/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	08/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 9 3 T ou equivalente técnico	1	1,00000000	1,00

12.3.1. CP17-13 - SMART FILTRO TECNOTRI OU EQUIVALENTE TECNICO (UND)

			QTD
SMART FILTRO TECNOTRI OU EQUIVALENTE TECNICO	2	2,00000000	2,00

12.3.2. 92692 - Niple 1/2" (UN)

			QTD
Niple 1/2"	10	10,00000000	10,00

12.3.3. 86884 - Engate flexível plástico 1/2" (UN)

			QTD
Engate flexível plástico 1/2"	5	5,00000000	5,00

12.3.4. CP15-13 - Sistemas Modulares Tecnotri ou equivalente técnico - 600L (UND)

			QTD
Sistemas Modulares Tecnotri ou equivalente técnico - 600L	6	6,00000000	6,00

12.4.1. CP17-13 - Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto (UND)

			QTD
Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto	1	1,00000000	1,00

13.1.1. 89578 - Tubo PVC rígido - 100 mm (M)

			QTD
Tubo PVC rígido - 100 mm	604,40	604,40000000	604,40

13.1.2. 89580 - Tubo PVC rígido - 150 mm (M)

			QTD
Tubo PVC rígido - 150 mm	235,90	235,80000000	235,90

13.1.3. 89580 - Tubo PVC rígido - 200 mm (M)

			QTD
Tubo PVC rígido - 200 mm	83,50	83,50000000	83,50


13.1.4. 90702 - Tubo PVC rígido - 250 mm (M)

			QTD
Tubo PVC rígido - 250 mm	79,60	79,60000000	79,60



Pedro Genício de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135277-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023	<b>BDI:</b> 20,35%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02 111,51% 89,88% 03/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza 112,78% - 02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

### 13.1.5. 90704 - Tubo PVC rígido - 300 mm (M)

Tubo PVC rígido - 300 mm	51,50	51,50000000	51,50
			51,50

### 13.1.6. 90706 - Tubo PVC rígido - 400 mm (M)

Tubo PVC rígido - 400 mm	20,50	20,50000000	20,50
			20,50

### 13.1.7. 89585 - Joelho 45 série R - 100 mm (UN)

Joelho 45 série R - 100 mm	28	28,00000000	28,00
			28,00

### 13.1.8. 89591 - Joelho 45 série R - 150 mm (UN)

Joelho 45 série R - 150 mm	8	8,00000000	8,00
			8,00

### 13.1.9. 89584 - Joelho 90 série R - 100 mm (UN)

Joelho 90 série R - 100 mm	179	179,00000000	179,00
			179,00

### 13.1.10. 89590 - Joelho 90 série R - 150 mm (UN)

Joelho 90 série R - 150 mm	48	48,00000000	48,00
			48,00

### 13.1.11. 89567 - Junção simples série R - 100 mm - 100 mm (UN)

Junção simples série R - 100 mm - 100 mm	57	57,00000000	57,00
			57,00

### 13.1.12. 89699 - Junção simples série R - 150 mm - 100 mm (UN)

Junção simples série R - 150 mm - 100 mm	2	2,00000000	2,00
			2,00

### 13.1.13. 89698 - Junção simples série R - 150 mm - 150 mm (UN)

Junção simples série R - 150 mm - 150 mm	1	1,00000000	1,00
			1,00


### 13.1.14. 89669 - Luva série R - 100 mm (UN)



  
**Pedro Benício de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

Luva série R - 100 mm	3	3,00000000	
-----------------------	---	------------	--

13.1.15. 89693 - Tê série R - 100 x 100 mm (UN)

Tê série R - 100 x 100 mm	2	2,00000000	
---------------------------	---	------------	--

13.1.16. 89681 - Redução excêntrica série R - 150 mm - 100 mm (UN)

Redução excêntrica série R - 150 mm - 100 mm	19	19,00000000	QTD
--	----	-------------	-----

13.2.1. 99268 - Poço de visita para drenagem pluvial 110 x 110 cm (UN)

Poço de visita para drenagem pluvial 110 x 110 cm	10	10,00000000	QTD
---	----	-------------	-----

13.2.2. C1436 - Grelha de ferro 35 cm (M2)

Grelha de ferro 35 cm	12,55	12,55000000	
-----------------------	-------	-------------	--

14.1.1. 89711 - Tubo rígido com ponta lisa - 40 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 40 mm	142,6	142,60000000	
------------------------------------	-------	--------------	--

14.1.2. 89712 - Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm	171,2	171,20000000	QTD
------------------------------------	-------	--------------	-----

14.1.3. 89511 - Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm	45,5	45,50000000	
------------------------------------	------	-------------	--

14.1.4. 89714 - Tubo rígido com ponta lisa - 100 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 100 mm	349,10	349,10000000	
-------------------------------------	--------	--------------	--


14.1.5. 89849 - Tubo rígido com ponta lisa - 150 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 150 mm	24,60	24,60000000	QTD
-------------------------------------	-------	-------------	-----



*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		ORSE	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022
	<b>LOCAL:</b> DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.		SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b> SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	08/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

### 14.1.6. 89726 - Joelho PVC 45 - 40 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 40 mm	60	60,00000000	180,00
-----------------------	----	-------------	--------

### 14.1.7. 89732 - Joelho PVC 45 - 50 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 50 mm	48	48,00000000	144,00
-----------------------	----	-------------	--------

### 14.1.8. 89739 - Joelho PVC 45 - 75 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 75 mm	8	8,00000000	24,00
-----------------------	---	------------	-------

### 14.1.9. 89746 - Joelho PVC 45 - 100 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 100 mm	18	18,00000000	54,00
------------------------	----	-------------	-------

### 14.1.10. 89724 - Joelho PVC 90 - 40 mm (UN)

Joelho PVC 90 - 40 mm	6	6,00000000	18,00
-----------------------	---	------------	-------

### 14.1.11. 89731 - Joelho PVC 90 - 50 mm (UN)

Joelho PVC 90 - 50 mm	28	28,00000000	84,00
-----------------------	----	-------------	-------

### 14.1.12. 89744 - Joelho PVC 90 - 100 mm (UN)

Joelho PVC 90 - 100 mm	42	42,00000000	126,00
------------------------	----	-------------	--------

### 14.1.13. 89834 - Junção PVC simples 100 mm - 50 mm (UN)

Junção PVC simples 100 mm - 50 mm	17	17,00000000	51,00
-----------------------------------	----	-------------	-------

### 14.1.14. 89834 - Junção PVC simples 100 mm - 100 mm (UN)

Junção PVC simples 100 mm - 100 mm	10	10,00000000	30,00
------------------------------------	----	-------------	-------

### 14.1.15. 89785 - Junção PVC simples 50 mm - 50 mm (UN)

Junção PVC simples 50 mm - 50 mm	7	7,00000000	21,00
----------------------------------	---	------------	-------



**Pedro Benício de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060136287-4

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>																												
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023      BDI : 20,35%																									
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ORSE</td> <td>2022/02</td> <td>111,51%</td> <td>66,89%</td> <td>03/2022</td> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2022/02 - Fortaleza</td> <td>112,78%</td> <td>-</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/05 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	ORSE	2022/02	111,51%	66,89%	03/2022	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	ORSE	2022/02	111,51%	66,89%	03/2022																							
	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022																							
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021																								
SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																									
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.																											
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.																											

**14.1.16. 89795 - Junção PVC simples 75 mm - 50 mm (UN)**

Junção PVC simples 75 mm - 50 mm	12	12,00000000	
----------------------------------	----	-------------	--



**14.1.17. 89546 - Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm (UN)**

Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	6	6,00000000	
--------------------------------------	---	------------	--

**14.1.18. 89728 - Curva PVC 90 curta 40 mm (UN)**

Curva PVC 90 curta 40 mm	67	67,00000000	
--------------------------	----	-------------	--

**14.1.19. 89724 - Joelho 90 com anel para esgoto secundário 40 mm - 1 1/2" (UN)**

Joelho 90 com anel para esgoto secundário 40 mm - 1 1/2"	59	59,00000000	
--	----	-------------	--

**14.1.20. 89557 - Redução excêntrica PVC 100 mm - 75 mm (UN)**

Redução excêntrica PVC 100 mm - 75 mm	2	2,00000000	
---------------------------------------	---	------------	--

**14.1.21. 89549 - Redução excêntrica PVC 75 mm-50 mm (UN)**

Redução excêntrica PVC 75 mm-50 mm	7	7,00000000	
------------------------------------	---	------------	--

**14.1.22. 89707 - Caixa sifonada com tampa 150 x 150 x 50 mm (UN)**

Caixa sifonada com tampa 150 x 150 x 50 mm	9	9,00000000	
--	---	------------	--

**14.1.23. 89482 - Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 100 x 100 x 50 mm (UN)**

Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 100 x 100 x 50 mm	10	10,00000000	
--	----	-------------	--

**14.1.24. 89491 - Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 150 x 150 x 50 mm (UN)**

Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 150 x 150 x 50 mm	29	29,00000000	
--	----	-------------	--

**14.1.25. 89482 - Corpo caixa seca 100 x 100 x 40 cm (UN)**



MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%		
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Corpo caixa seca 100 x 100 x 40 cm	2	2,00000000	2,00
------------------------------------	---	------------	------

14.1.26. C0609 - Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 cm, inclusive tampa de concreto (UN)

Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 cm, inclusive tampa de concreto	9	9,00000000	9,00
--	---	------------	------

14.1.27. 97974 - Poço de visita para esgoto 100 x 100 cm (UN)

Poço de visita para esgoto 100 x 100 cm	7	7,00000000	7,00
---	---	------------	------

14.2.1. 98087 - Tanque séptico 4,7 x 5 x 1,2 m, conforme projeto (UN)

Tanque séptico 4,7 x 5 x 1,2 m, conforme projeto	1	1,00000000	1,00
--	---	------------	------

14.2.2. 98065 - Sumidouro Ø 3,80m profundidade 6,15 m, conforme projeto (UN)

Sumidouro Ø 3,80m profundidade 6,15 m, conforme projeto	2	2,00000000	2,00
---	---	------------	------

14.2.3. 98090 - Filtro anaeróbico - 3,1 x 1,7 x 1,2 m, conforme projeto (UN)

Filtro anaeróbico - 3,1 x 1,7 x 1,2 m, conforme projeto	1	1,00000000	1,00
---	---	------------	------

3.1. 89712 - Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm	245,8	245,80000000	245,80
------------------------------------	-------	--------------	--------

14.3.2. 89511 - Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm (M)

Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm	83,80	83,80000000	83,80
------------------------------------	-------	-------------	-------

14.3.3. 89732 - Joelho PVC 45 - 50 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 50 mm	22	22,00000000	22,00
-----------------------	----	-------------	-------

14.3.4. 89739 - Joelho PVC 45 - 75 mm (UN)

Joelho PVC 45 - 75 mm	6	6,00000000	6,00
-----------------------	---	------------	------



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	BDI : 20,35%
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	ORSE 2022/02 111,51% 69,89% 03/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SBC 2022/02 - Fortaleza 112,76% - 02/2022
			SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 05/2021
			SINAPI 2021.06 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 06/2021
			Composição PRÓPRIA 0,00% 0,00%

14.3.5. 89731 - Joelho PVC 90 - 50 mm (UN)

Joelho PVC 90 - 50 mm	132	132,00000000	
-----------------------	-----	--------------	--

14.3.6. 89737 - Joelho PVC 90 - 75 mm (UN)

Joelho PVC 90 - 75 mm	20	20,00000000	
-----------------------	----	-------------	--

14.3.7. 89685 - Junção simples PVC 50 mm - 50 mm (UN)

Junção simples PVC 50 mm - 50 mm	3	3,00000000	
----------------------------------	---	------------	--

14.3.8. 89685 - Junção simples PVC 75 mm - 50 mm (UN)

Junção simples PVC 75 mm - 50 mm	2	2,00000000	
----------------------------------	---	------------	--

14.3.9. 89685 - Junção simples PVC 75 mm - 75 mm (UN)

Junção simples PVC 75 mm - 75 mm	1	1,00000000	
----------------------------------	---	------------	--

14.3.10. 89774 - Luva simples PVC 75 mm (UN)

Luva simples PVC 75 mm	3	3,00000000	
------------------------	---	------------	--

14.3.11. 89549 - Redução excêntrica PVC 75 mm - 50 mm (UN)

Redução excêntrica PVC 75 mm - 50 mm	14	14,00000000	
--------------------------------------	----	-------------	--

14.3.12. C4822 - Terminal de Ventilação 50 mm (UN)

Terminal de Ventilação 50 mm	4	4,00000000	
------------------------------	---	------------	--

14.3.13. C4823 - Terminal de Ventilação 75 mm (UN)

Terminal de Ventilação 75 mm	8	8,00000000	
------------------------------	---	------------	--

14.3.14. 89696 - Tê PVC sanitário 100 mm - 50 mm (UN)

Tê PVC sanitário 100 mm - 50 mm	13	13,00000000	
---------------------------------	----	-------------	--



*Pedro Alcides de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	89,88%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZNHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	08/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

14.3.15. 89696 - Tê PVC sanitario 100 mm -75 mm (UN)

Tê PVC sanitario 100 mm -75 mm	86	86,00000000	86,00
			86,00

14.3.16. 89784 - Tê PVC sanitario 50 mm - 50 mm (UN)

Tê PVC sanitario 50 mm - 50 mm	18	18,00000000	

14.3.17. 89687 - Tê PVC sanitario 75 mm - 75 mm (UN)

Tê PVC sanitario 75 mm - 75 mm	5	5,00000000	5,00
			5,00

15.1. 95470 - Bacia sanitária convencional, Deca ou equivalente com acessórios (UN)

Bacia sanitária convencional, Deca ou equivalente com acessórios	22	22,00000000	22,00
			22,00

15.2. 99635 - Válvula de descarga com duplo acionamento (UN)

Válvula de descarga com duplo acionamento	22	22,00000000	22,00
			22,00

15.3. 100858 - Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação (UN)

Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	6	6,00000000	6,00
			6,00

15.4. 86937 - Cuba de embutir oval em louça branca, incluso válvula e sifão flexível pvc (UN)

Cuba de embutir oval em louça branca, incluso válvula e sifão flexível pvc	27	27,00000000	27,00
			27,00

15.5. 86900 - Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 40x34x14cm (UN)

Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 40x34x14cm	3	3,00000000	3,00
			3,00


15.6. 86900 - Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 50x40x20cm (UN)

Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 50x40x20cm	16	16,00000000	16,00
			16,00



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023 <b>BDI:</b> 20,35%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b> 2022/02 111,51% 08,09% 03/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b> 2022/02 - Fortaleza 112,76% - 02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b> 027 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 05/2021
			<b>SINAPI</b> 2021/05 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 06/2021
			<b>Composição</b> PRÓPRIA 0,00% 0,00%

15.7. 100852 - Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 60x50x40cm (UN)

Cuba de embutir em aço Inoxidável, dimensões 60x50x40cm	3	3,00000000	
---	---	------------	--



15.8. 86904 - Lavatório de canto suspenso, Deca ou equivalente (UN)

Lavatório de canto suspenso, Deca ou equivalente	4	4,00000000	
--	---	------------	--

15.9. 86904 - Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente (UN)

Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	1	1,00000000	1,00
---	---	------------	------

15.11. 86872 - Tanque de louça 40L, completo, Deca ou equivalente (UN)

Tanque de louça 40L, completo, Deca ou equivalente	2	2,00000000	
--	---	------------	--

15.12. 86883 - Sifão flexível em PVC 1" - 1 1/2" (UN)

Sifão flexível em PVC 1" - 1 1/2"	60	60,00000000	
-----------------------------------	----	-------------	--

15.13. 100860 - Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente (UN)

Chuveiro Maxi Ducha com viador para duchas elétricas, anzetti ou equivalente	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

15.14. 95544 - Porta papel higiênico, DECA ou equivalente (UN)

Porta papel higiênico, DECA ou equivalente	2	2,00000000	
--	---	------------	--

15.15. 95547 - Papeleira de sobrepôr interfolhado (UN)


Papeleira de sobrepôr interfolhado	8	8,00000000	8,00
------------------------------------	---	------------	------

15.16. C1151 - Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente (UN)

Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	8	8,00000000	8,00
---	---	------------	------

15.17. C2507 - Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente (UN)

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>BDI:</b> 20,35%		
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	89,69%
			<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	02/2022
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			<b>Composição</b>	PROPRIA	71,07%
					05/2021
					05/2021
					0,00%
					0,00%

Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	2	2,00000000	
--	---	------------	--

15.18. 86915 - Torneira de mesa bica móvel, Deca ou equivalente (UN)

Torneira de mesa bica móvel, Deca ou equivalente	21	21,00000000	
--	----	-------------	--

15.19. 86910 - Torneira de parede, Deca ou equivalente (UN)

Torneira de parede, Deca ou equivalente	3	3,00000000	
---	---	------------	--

15.22. 95547 - Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente (UN)

Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	28	28,00000000	
---	----	-------------	--

15.23. 95547 - Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente (UN)

Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

15.25. 100868 - Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

15.26. 100867 - Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

15.27. 100866 - Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	12	12,00000000	
--	----	-------------	--

15.28. 100863 - Barra de apoio em "U" 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente (UN)

Barra de apoio em "U" 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	2	2,00000000	
---	---	------------	--

15.29. 100875 - Cadeira articulada para banho, aço inox, Deca ou equivalente (UN)

Cadeira articulada para banho, aço inox, Deca ou equivalente	2	2,00000000	
--	---	------------	--

*Pedro Benício de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 080136287-4



MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,88%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	08/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

15.33. 86877 - Válvula em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2 para tanque ou lavatório (UN)

Válvula em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2 para tanque ou lavatório	38	38,00000000	
---	----	-------------	--

15.34. 86878 - Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2 x 1.1/2 para pia (UN)

Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2 x 1.1/2 para pia	22	22,00000000	
--	----	-------------	--

15.36. 86887 - Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af\_01/2020 (UN)

Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação.	57	57,00000000	
--	----	-------------	--

16.1. 91341 - Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana (M2)

Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	0,48	0,48000000	
---	------	------------	--

16.2. 92688 - Tubo de aço carbono 3/4" (M)

Tubo de aço carbono 3/4"	35,20	35,20000000	
--------------------------	-------	-------------	--

16.3. 97549 - Cotovelo 90° aço carbono 3/4" (UN)

Cotovelo 90° aço carbono 3/4"	6	6,00000000	
-------------------------------	---	------------	--

16.4. 97553 - Tê aço carbono 3/4" (UN)

Tê aço carbono 3/4"	4	4,00000000	
---------------------	---	------------	--

16.5. 93074 - Cotovelo cobre bolsa x bolsa com rosca interna 15 mm x 1/2" (UN)

Cotovelo cobre bolsa x bolsa com rosca interna 15 mm x 1/2"	2	2,00000000	
---	---	------------	--

16.8. 95249 - Válvula de esfera 3/4" (UN)

Válvula de esfera 3/4"	4	4,00000000	
------------------------	---	------------	--



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA:	BDI: 20,35%			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	13/01/2023		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,70%	71,07%	08/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

17.1.1. 101909 - Extintor ABC - 6KG (UN)

Extintor ABC - 6KG	27	27,00000000	27,00
--------------------	----	-------------	-------

17.1.2. 101907 - Extintor CO2 - 6KG (UN)

Extintor CO2 - 6KG	2	2,00000000	2,00
--------------------	---	------------	------

17.2.2. 94473 - Cotovelo 90 ferro galvanizado 2 1/2" (UN)

Cotovelo 90 ferro galvanizado 2 1/2"	55	55,00000000	55,00
--------------------------------------	----	-------------	-------

17.2.3. 97488 - Curva macho - fêmea 2 1/2" (UN)

Curva macho - fêmea 2 1/2"	1	1,00000000	1,00
----------------------------	---	------------	------

17.2.4. 92377 - Niple duplo em ferro galvanizado 2 1/2" (UN)

Niple duplo em ferro galvanizado 2 1/2"	11	11,00000000	11,00
---	----	-------------	-------

17.2.5. 92367 - Tubo de aço galvanizado 65 mm - 2 1/2" (M)

Tubo de aço galvanizado 65 mm - 2 1/2"	361,7	361,70000000	361,70
--	-------	--------------	--------

2.6. 92642 - Tê em ferro galvanizado 2 1/2" (UN)

Tê em ferro galvanizado 2 1/2"	17	17,00000000	17,00
--------------------------------	----	-------------	-------

17.2.7. 92896 - União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2" (UN)

União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2"	6	6,00000000	6,00
--	---	------------	------

17.3.1. 94499 - Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2" (UN)

Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2"	5	5,00000000	5,00
--	---	------------	------

17.3.2. 99624 - Valvula de retenção vertical 2 1/2" (UN)

Valvula de retenção vertical 2 1/2"	2	2,00000000	2,00
-------------------------------------	---	------------	------

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE (Nº 9442-D)  
RNP - 080135287-4



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE 2022/02	111,51% 69,89% 09/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC 2022/02 - Fortaleza	112,76% - 02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
			SINAPI 2021/06 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 06/2021
			Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

17.3.3. 99624 - Válvula de retenção horizontal com portinhola 2 1/2" (UN)

Válvula de retenção horizontal com portinhola 2 1/2"	1	1,00000000	
--	---	------------	--

17.4.1. 96765 - Abrigo para hidrante - 90x60x30 cm, com registro globo angular, adaptador storz, 2 mangueiras de incêndio 15 m e esguicho em latão (UN)

Abrigo para hidrante - 90x60x30 cm, com registro globo angular, adaptador storz, 2 mangueiras de incêndio 15 m e esguicho em latão	13	13,00000000	
--	----	-------------	--



17.4.2. 101798 - Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "hidrante" com telar 70X60 cm (UN)

Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "hidrante" com telar 70X60 cm	1	1,00000000	
---	---	------------	--

17.5.1. 91943 - Caixa de passagem em PVC 4"x 4" inclusive suporte e placa (UN)

Caixa de passagem em PVC 4"x 4" inclusive suporte e placa	13	13,00000000	
---	----	-------------	--

17.5.2. 91940 - Caixa de passagem em PVC 4"x 2" inclusive suporte e placa (UN)

Caixa de passagem em PVC 4"x 2" inclusive suporte e placa	12	12,00000000	
---	----	-------------	--

17.5.9. 95745 - Eletroduto metálico rígido 3/4" com condutores de interligação (M)

Eletroduto metálico rígido 3/4" com condutores de interligação	620	620,00000000	
--	-----	--------------	--

17.6.1. 97599 - Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h (UN)

Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	91	91,00000000	
---	----	-------------	--

17.6.2. 102118 - Bomba Thebes THSI-18 6CV ou equivalente (UN)

Bomba Thebes THSI-18 6CV ou equivalente	2	2,00000000	
---	---	------------	--

17.6.4. 72947 - Marcação de piso para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100 cm (M2)

Marcação de piso para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100 cm	36	36,00000000	
--	----	-------------	--

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	09,09%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	BBC	2022/02 - Fortaleza	112,70%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,70%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	09/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

18.1.1. 101883 - Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 18 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente (UN)

Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 18 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente	2	2,00000000	2,00
---	---	------------	------



18.1.2. 101879 - Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente (UN)

Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente	1	1,00000000	1,00
---	---	------------	------

18.1.3. 101881 - Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 46 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente (UN)

Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 46 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente	4	4,00000000	4,00
---	---	------------	------

18.1.4. 101878 - Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente (UN)

Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente	1	1,00000000	1,00
--	---	------------	------

18.1.5. 101881 - Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 50 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente (UN)

Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 50 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente	6	6,00000000	6,00
--	---	------------	------

18.1.6. 101946 - Quadro de medição (UN)

Quadro de medição	3	3,00000000	3,00
-------------------	---	------------	------

18.2.1. 93653 - Disjuntor monopolar termomagnético 10 A - 3kA (UN)

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREACE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	BDI : 20,35%
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	ORSE 2022/02 111,51% 89,89% 03/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SBC 2022/02 - Fortaleza 112,78% - 02/2022
			SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
			SINAPI 2021/05 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 08/2021
			Composição PRÓPRIA 0,00% 0,00%

Disjuntor monopolar termomagnético 10 A - 3kA	94	94,00000000
---	----	-------------

18.2.2. 93654 - Disjuntor monopolar termomagnético 16 A - 3kA (UN)

Disjuntor monopolar termomagnético 16 A - 3kA	39	39,00000000
---	----	-------------

18.2.3. 93655 - Disjuntor monopolar termomagnético 20 A - 3kA (UN)

Disjuntor monopolar termomagnético 20 A - 3kA	4	4,00000000
---	---	------------

18.2.4. 93656 - Disjuntor monopolar termomagnético 25 A - 3 kA (UN)

Disjuntor monopolar termomagnético 25 A - 3 kA	14	14,00000000
--	----	-------------

18.2.5. 93658 - Disjuntor monopolar termomagnético 40 A - 3 kA (UN)

Disjuntor monopolar termomagnético 40 A - 3 kA	1	1,00000000
--	---	------------

18.2.6. 93667 - Disjuntor tripolar termomagnético 10 A - 3kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 10 A - 3kA	15	15,00000000
--	----	-------------

18.2.7. 93669 - Disjuntor tripolar termomagnético 16 A - 3kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 16 A - 3kA	3	3,00000000
--	---	------------

18.2.8. 93672 - Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 3kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 3kA	2	2,00000000
--	---	------------

18.2.9. 93673 - Disjuntor tripolar termomagnético 63 A - 3kA (UN)


Disjuntor tripolar termomagnético 63 A - 3kA	6	6,00000000
--	---	------------

18.2.10. 93673 - Disjuntor tripolar termomagnético 80 A - 5kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 80 A - 5kA	2	2,00000000
--	---	------------



Pedro Henrique de Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	BDI : 20,35%		
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	ORSE	2022/02	111,51%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	69,89%
			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	03/2022
			SINAPI	2021/08 SEM DESONERAÇÃO	02/2022
			Composição	PROPRIA	05/2021
					112,78%
					71,07%
					08/2021
					0,00%
					0,00%

18.2.11. 101897 - Disjuntor tripolar termomagnético 160 A - 40 kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 160 A - 40 kA	2	2,00000000	
---	---	------------	--

18.2.12. 93673 - Disjuntor tripolar termomagnético 315 A - 60 kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 315 A - 60 kA	2	2,00000000	
---	---	------------	--

18.2.13. 101895 - Disjuntor tripolar termomagnético 50 A - 5 kA (UN)

Disjuntor tripolar termomagnético 50 A - 5 kA	3	3,00000000	
---	---	------------	--

18.2.14. C4530 - Interruptor bipolar DR - 25 A (UN)

Interruptor bipolar DR - 25 A	3	3,00000000	
-------------------------------	---	------------	--

18.2.15. C4530 - Interruptor bipolar DR - 40 A (UN)

Interruptor bipolar DR - 40 A	1	1,00000000	
-------------------------------	---	------------	--

18.2.16. C4530 - Interruptor tetrapolar DR - 25 A (UN)

Interruptor tetrapolar DR - 25 A	32	32,00000000	
----------------------------------	----	-------------	--

18.2.17. C4562 - Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 40 kA (UN)

Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 40 kA	52	52,00000000	
--	----	-------------	--

18.2.18. C4562 - Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 80 kA (UN)

Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 80 kA	8	8,00000000	
--	---	------------	--

18.3.1. 91834 - Eletroduto PVC flexível, Ø25 mm (DN 3/4"), inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC flexível, Ø25 mm (DN 3/4"), inclusive conexões	1803,50	1.803,50000000	
---	---------	----------------	--

18.3.2. 91836 - Eletroduto PVC flexível, Ø32 mm (DN 1"), inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC flexível, Ø32 mm (DN 1"), inclusive conexões	164,50	164,50000000	
---	--------	--------------	--



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023	BDI : 20,35%			
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,69%	03/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

18.3.3. 91860 - Eletroduto PVC flexível, Ø40 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC flexível, Ø40 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	1,10	1,10000000		
---	------	------------	--	--

18.3.4. 91866 - Eletroduto PVC rígido roscável, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC rígido roscável, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive conexões	3,00	3,00000000		
---	------	------------	--	--

18.3.9. 100556 - Caixa de passagem embutir aço pintada 20 x 20 x 10 cm (UN)

Caixa de passagem embutir aço pintada 20 x 20 x 10 cm	1,0	1,00000000		
---	-----	------------	--	--

18.3.11. 91940 - Caixa de passagem sobrepor aço pintada 10 x 10 x 8 cm (UN)

Caixa de passagem sobrepor aço pintada 10 x 10 x 8 cm	14	14,00000000		
---	----	-------------	--	--

18.3.12. 91937 - Caixa de passagem PVC octogonal 3" (UN)

Caixa de passagem PVC octogonal 3"	82	82,00000000		
------------------------------------	----	-------------	--	--

18.3.16. 95795 - Condulete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4" (UN)

Condulete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4"	28	28,00000000		
---	----	-------------	--	--

18.3.17. 95795 - Condulete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" (UN)

Condulete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4"	16	16,00000000		
---	----	-------------	--	--

18.3.18. 95746 - Eletroduto galvanizado, Ø25 mm (DN 1"), inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado, Ø25 mm (DN 1"), inclusive conexões	59,70	59,70000000		
--	-------	-------------	--	--

18.3.19. 95748 - Eletroduto galvanizado, Ø40 mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado, Ø40 mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	52,40	52,40000000		
--	-------	-------------	--	--



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	68,89%	09/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
			SNAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

18.3.20. 95747 - Eletroduto galvanizado, Ø32 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado, Ø32 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões	147,10	147,10000000	
--	--------	--------------	--



18.3.21. 95745 - Eletroduto galvanizado, Ø20 mm (DN 3/4"), inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado, Ø20 mm (DN 3/4"), inclusive conexões	962	962,00000000	
--	-----	--------------	--

18.3.22. 95758 - Luva aço galvanizado leve 1" (UN)

Luva aço galvanizado leve 1"	156	156,00000000	
------------------------------	-----	--------------	--

18.3.23. 95758 - Luva aço galvanizado pesado 1" (UN)

Luva aço galvanizado pesado 1"	9	9,00000000	
--------------------------------	---	------------	--

18.3.24. 95760 - Luva aço galvanizado pesado 1 1/2" (UN)

Luva aço galvanizado pesado 1 1/2"	18	18,00000000	16,00
			16,00

18.3.25. 95759 - Luva aço galvanizado pesado 1 1/4" (UN)

Luva aço galvanizado pesado 1 1/4"	36	36,00000000	36,00
------------------------------------	----	-------------	-------

18.4.1. 91926 - Condutor de cobre flexível isolado PVC, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Condutor de cobre flexível isolado PVC, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V	13741,10	13.741,10000000	
---	----------	-----------------	--

18.4.2. 91928 - Condutor de cobre flexível isolado PVC, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Condutor de cobre flexível isolado PVC, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V	3479,5	3.479,50000000	
---	--------	----------------	--


18.4.3. 91930 - Condutor de cobre flexível isolado PVC, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Condutor de cobre flexível isolado PVC, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V	2893,9	2.893,90000000	
---	--------	----------------	--

18.4.4. 91932 - Condutor de cobre flexível isolado PVC, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		DATA : 13/01/2023		BDI : 20,35%		
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	08/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

Conductor de cobre flexível isolado PVC, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V	573,6	573,60000000	
---	-------	--------------	--

18.4.5. 91929 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V	623,8	623,80000000	623,80
---	-------	--------------	--------

18.4.6. 91931 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V	604	604,00000000	604,00
---	-----	--------------	--------

18.4.7. 92980 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V	434	434,00000000	434,00
--	-----	--------------	--------

18.4.8. 92982 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 16 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 16 mm², anti-chamas, 450/750 V	375	375,00000000	375,00
--	-----	--------------	--------

18.4.10. 92988 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 70 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)

Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 70 mm², anti-chamas, 450/750 V	211,20	211,20000000	211,20
--	--------	--------------	--------

18.4.11. 92994 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 95 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)


Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 95 mm², anti-chamas, 450/750 V	68,40	68,40000000	68,40
--	-------	-------------	-------

18.4.12. 92996 - Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 150 mm², anti-chamas, 450/750 V (M)



Conductor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 150 mm², anti-chamas, 450/750 V	273,6	273,60000000	
---	-------	--------------	--

18.5.1. C1160 - Eletrocalha furada tipo U 100x50 mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha furada tipo U 100x50 mm com tampa, inclusive conexões	3	3,00000000	
---	---	------------	--

  
**Pedro Benício de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 080135287-4



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023		BDI: 20,35%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	89,89%
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		BINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

18.5.2. C1160 - Eletrocalha furada tipo U 150x100 mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha furada tipo U 150x100 mm com tampa, inclusive conexões	45,70	45,70000000	
--	-------	-------------	--



18.5.3. C1158 - Eletrocalha furada tipo U 50x50 mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha furada tipo U 50x50 mm com tampa, inclusive conexões	211,80	211,80000000	
--	--------	--------------	--

18.5.4. C1160 - Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões	0,40	0,40000000	
--	------	------------	--

18.5.5. C1160 - Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões	2,90	2,90000000	
--	------	------------	--

18.5.6. C1158 - Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões (M)

Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões	19,80	19,80000000	
---	-------	-------------	--

18.5.7. C1165 - Perfilado galvanizado 38 x 38 mm (M)

Perfilado galvanizado 38 x 38 mm	160,10	160,10000000	
----------------------------------	--------	--------------	--

18.6.1. 91996 - Tomada universal, 10A, cor branca, completa (UN)

Tomada universal, 10A, cor branca, completa	238	238,00000000	
---	-----	--------------	--

18.6.2. 91997 - Tomada universal, 20A, cor branca, completa (UN)

Tomada universal, 20A, cor branca, completa	44	44,00000000	
---	----	-------------	--


18.6.3. 92029 - Interruptor 1 tecla paralela (UN)

Interruptor 1 tecla paralela	1	1,00000000	
------------------------------	---	------------	--

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		<b>DATA:</b> 13/01/2023		<b>BDI:</b> 20,35%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA		<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%	09,09%	03/2022
	<b>LOCAL:</b> DISTRITO DE ICÓZINHO, ICÓ - CE.		<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b> SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.		<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



### 18.6.4. 92023 - Interruptor 1 tecla paralela e tomada (UN)

Interruptor 1 tecla paralela e tomada	8	8,00000000	8,00
---------------------------------------	---	------------	------

### 18.6.5. 91953 - Interruptor 1 tecla simples (UN)

Interruptor 1 tecla simples	32	32,00000000	32,00
-----------------------------	----	-------------	-------

### 18.6.6. 91959 - Interruptor 2 teclas simples (UN)

Interruptor 2 teclas simples	21	21,00000000	21,00
------------------------------	----	-------------	-------

### 18.6.7. 91960 - Interruptor 2 teclas paralelas (UN)

Interruptor 2 teclas paralelas	4	4,00000000	
--------------------------------	---	------------	--

### 18.6.8. 91967 - Interruptor 3 teclas simples (UN)

Interruptor 3 teclas simples	2	2,00000000	
------------------------------	---	------------	--

### 18.6.9. 91968 - Interruptor 3 teclas paralelas (UN)

Interruptor 3 teclas paralelas	2	2,00000000	2,00
--------------------------------	---	------------	------

### 18.6.10. 91996 - Módulo de saída de fio (para chuveiro) (UN)

Módulo de saída de fio (para chuveiro)	18	18,00000000	18,00
--	----	-------------	-------

### 18.6.11. 97587 - Luminárias LED embutir 31W completa (220x1250mm) (UN)

Luminárias LED embutir 31W completa (220x1250mm)	27	27,00000000	27,00
--	----	-------------	-------


### 18.6.12. 97587 - Luminárias LED embutir 39W completa (212x1250mm) (UN)

Luminárias LED embutir 39W completa (212x1250mm)	177	177,00000000	177,00
--	-----	--------------	--------

### 18.6.13. 100903 - Lâmpada tubular LED T8 18W, com calha (40x1200mm) (UN)

**Pedro Benício de Oliveira**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023		<b>BDI:</b> 20,35%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICÓZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	112,78%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%

Lâmpada tubular LED T8 18W, com calha (40x1200mm)	109	109,00000000
---	-----	--------------

18.6.15. 97607 - Arandela LED sobrepor 24W (UN)

Arandela LED sobrepor 24W	76	76,00000000
---------------------------	----	-------------

19.1. 97328 - Tubo flexível de cobre seção 3/8", com isolamento térmico elastomérica flexível (M)

Tubo flexível de cobre seção 3/8", com isolamento térmico elastomérica flexível	282	282,00000000
---	-----	--------------

19.2. 97327 - Tubo flexível de cobre seção 1/4", com isolamento térmico elastomérica flexível (M)

Tubo flexível de cobre seção 1/4", com isolamento térmico elastomérica flexível	43	43,00000000
---	----	-------------

19.3. 97328 - Tubo flexível de cobre seção 3/4", com isolamento térmico elastomérica flexível (M)

Tubo flexível de cobre seção 3/4", com isolamento térmico elastomérica flexível	271	271,00000000
---	-----	--------------

19.4. 97330 - Tubo flexível de cobre seção 5/8", com isolamento térmico elastomérica flexível (M)

Tubo flexível de cobre seção 5/8", com isolamento térmico elastomérica flexível	11	11,00000000
---	----	-------------

19.5. 97329 - Tubo flexível de cobre seção 1/2", com isolamento térmico elastomérica flexível (M)

Tubo flexível de cobre seção 1/2", com isolamento térmico elastomérica flexível	43	43,00000000
---	----	-------------

19.6. 100763 - Perfil U 3" 1.1/2" em aço estrutural, com conexões soldadas (KG)

Perfil U 3" 1.1/2" em aço estrutural, com conexões soldadas	569,8	569,80000000
---	-------	--------------


19.7. 89865 - Tubo PVC soldável - 25 mm (M)

Tubo PVC soldável - 25 mm	150,7	150,70000000
---------------------------	-------	--------------

19.8. 89866 - Joelho 90 soldável - 25 mm (UN)



*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%
	LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%
	CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			Composição	PROPRIA	0,00%
					0,00%

Joelho 90 soldável - 25 mm	270	270,00000000	270,00
----------------------------	-----	--------------	--------

19.10. 89448 - Tubo PVC soldável - 40 mm (M)

Tubo PVC soldável - 40 mm	276,3	276,30000000	276,30
---------------------------	-------	--------------	--------

19.11. 89498 - Joelho 45 soldável - 40 mm (UN)

Joelho 45 soldável - 40 mm	5	5,00000000	5,00
----------------------------	---	------------	------

19.12. 89497 - Joelho 90 soldável - 40 mm (UN)

Joelho 90 soldável - 40 mm	67	67,00000000	67,00
----------------------------	----	-------------	-------

19.13. 89623 - Tê 90 soldável - 40mm (UN)

Tê 90 soldável - 40mm	21	21,00000000	21,00
-----------------------	----	-------------	-------

20.1.1. 98302 - Patch Panel 19" - 24 portas (UN)

Patch Panel 19" - 24 portas	15	15,00000000	15,00
-----------------------------	----	-------------	-------

20.2.1. C4533 - Cabo UTP -5e (24AWG) (M)

Cabo UTP -5e (24AWG)	8825,30	8.825,30000000	8.825,30
----------------------	---------	----------------	----------

20.3.1. 98307 - Tomada modular RJ-45 1 módulo (UN)

Tomada modular RJ-45 1 módulo	27	27,00000000	27,00
-------------------------------	----	-------------	-------

20.3.2. 98307 - Tomada modular RJ-45 2 módulos (UN)

Tomada modular RJ-45 2 módulos	76	76,00000000	76,00
--------------------------------	----	-------------	-------

20.3.3. 95795 - Condulete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4" com tampa (UN)

Condulete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4" com tampa	30	30,00000000	30,00
---	----	-------------	-------


20.3.4. 95795 - Condulete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" com tampa (UN)

Condulete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" com tampa	30	30,00000000	30,00
---	----	-------------	-------



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023		<b>BDI:</b> 20,36%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	112,78%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,70%
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

Condutele aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" com tampa	4	4,00000000	
---	---	------------	--

20.3.6. 91940 - Caixa de passagem em PVC 4"x 2" inclusive suporte e placa (UN)

Caixa de passagem em PVC 4"x 2" inclusive suporte e placa	104	104,00000000	
---	-----	--------------	--

20.3.7. 91943 - Caixa de passagem em PVC 4"x 4" inclusive suporte e placa (UN)

Caixa de passagem em PVC 4"x 4" inclusive suporte e placa	1	1,00000000	
---	---	------------	--

20.3.8. 95736 - Luva PVC encaixe 3/4" (UN)

Luva PVC encaixe 3/4"	54	54,00000000	
-----------------------	----	-------------	--

20.3.9. 95758 - Luva aço galvanizado Pesado 1" (UN)

Luva aço galvanizado Pesado 1"	6	6,00000000	
--------------------------------	---	------------	--

20.3.10. 95760 - Luva aço galvanizado Pesado 1 1/2" (UN)

Luva aço galvanizado Pesado 1 1/2"	39	39,00000000	
------------------------------------	----	-------------	--

20.3.11. 95759 - Luva aço galvanizado Pesado 1 1/4" (UN)

Luva aço galvanizado Pesado 1 1/4"	8	8,00000000	
------------------------------------	---	------------	--

20.3.12. 95754 - Luva aço galvanizado Leve 1" (UN)

Luva aço galvanizado Leve 1"	14	14,00000000	
------------------------------	----	-------------	--

20.5.3. 100556 - Caixa de passagem em aço pintado embutir 20x20x10 cm (UN)

Caixa de passagem em aço pintado embutir 20x20x10 cm	4	4,00000000	
--	---	------------	--


20.5.4. 100556 - Caixa de passagem em aço pintado embutir 30x30x12 cm (UN)

Caixa de passagem em aço pintado embutir 30x30x12 cm	2	2,00000000	
--	---	------------	--



Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA : 13/01/2023</b>		<b>BDI : 20,35%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%	08,69%	03/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEM-FRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
		<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

### 20.6.1. 91834 - Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões	218	218,00000000	QTD
--	-----	--------------	-----

### 20.6.2. 91834 - Eletroduto PVC 3/4", inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC 3/4", inclusive conexões	288,40	288,40000000	QTD
---	--------	--------------	-----

### 20.6.3. 91836 - Eletroduto PVC 1", inclusive conexões (M)

Eletroduto PVC 1", inclusive conexões	9,90	9,90000000	QTD
---------------------------------------	------	------------	-----

### 20.6.5. C1158 - Eletrocalha perfurada tipo U com tampa 50 x 50 mm, inclusive conexões (M)

Eletrocalha perfurada tipo U com tampa 50 x 50 mm, inclusive conexões	29,8	29,80000000	QTD
---	------	-------------	-----

### 20.6.6. C1158 - Eletrocalha lisa tipo U com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões (M)

Eletrocalha lisa tipo U com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões	223,3	223,30000000	QTD
---	-------	--------------	-----

### 20.6.7. 95746 - Eletroduto galvanizado 1", inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado 1", inclusive conexões	23,80	23,80000000	QTD
---	-------	-------------	-----

### 20.6.8. 95748 - Eletroduto galvanizado 1 1/2", inclusive conexões (M)

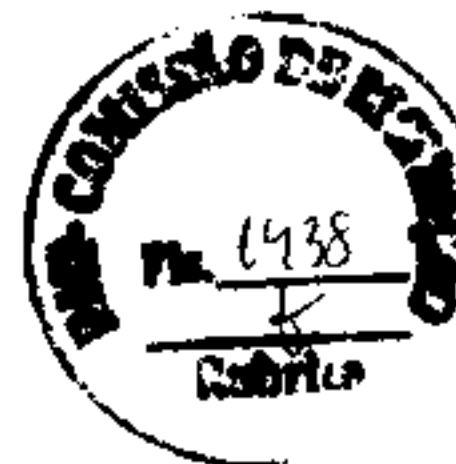
Eletroduto galvanizado 1 1/2", inclusive conexões	141,8	141,80000000	QTD
---	-------	--------------	-----

### 20.6.9. 95747 - Eletroduto galvanizado 1 1/4", inclusive conexões (M)

Eletroduto galvanizado 1 1/4", inclusive conexões	34	34,00000000	QTD
---	----	-------------	-----

### 22.1. 96989 - Pára-raios tipo Franklin em latão cromado (UN)

Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	1	1,00000000	QTD
---	---	------------	-----



		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA : 13/01/2023</b>		<b>BDI : 20,35%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICÓZINHO, ICÓ - CE.	<b>98C</b>	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
			<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	08/2021
			<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

**22.2. C3478 - Vergalhão CA - 25 # 10mm (M)**

Vergalhão CA - 25 # 10mm	28	28,00000000	28,00
--------------------------	----	-------------	-------

**22.3. 98463 - Conector mini-gar em bronze estanhado (UN)**

Conector mini-gar em bronze estanhado	37	37,00000000	37,00
---------------------------------------	----	-------------	-------

**22.4. 101663 - Abraçadeira-guia reforçada 2" (UN)**

Abraçadeira-guia reforçada 2"	6	6,00000000	6,00
-------------------------------	---	------------	------

**22.6. 98463 - Clips galvanizado (UN)**

Clips galvanizado	180	180,00000000	180,00
-------------------	-----	--------------	--------

**22.8. 93358 - Escavação de vala para aterramento (M3)**

Escavação de vala para aterramento	1,25	1,25000000	1,25
------------------------------------	------	------------	------

**22.9. 93382 - Reaterro manual de valas com compactação mecanizada (M3)**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	0,10	0,10000000	0,10
---	------	------------	------

**22.10. 96985 - Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m (UN)**

Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m	26	26,00000000	26,00
------------------------------------	----	-------------	-------

**22.11. 96973 - Cordoalha de cobre nu 35mm<sup>2</sup> (M)**

Cordoalha de cobre nu 35mm <sup>2</sup>	70	70,00000000	70,00
---	----	-------------	-------

**22.12. 96974 - Cordoalha de cobre nu 50mm<sup>2</sup> (M)**

Cordoalha de cobre nu 50mm <sup>2</sup>	616	616,00000000	616,00
---	-----	--------------	--------

**22.13. 98111 - Caixa de inspeção com tampa de ferro fundida articulada (UN)**

Caixa de inspeção com tampa de ferro fundida articulada	1	1,00000000	1,00
---	---	------------	------



**Pedro Benício de Oliveira**  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>																												
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE, - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023																									
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE, - NÃO DESONERADA	<b>BDI:</b> 20,35%																									
	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<table border="1"> <tr> <td>ORSE</td> <td>2022/02</td> <td>111,51%</td> <td>89,89%</td> <td>03/2022</td> </tr> <tr> <td>SBC</td> <td>2022/02 - Fortaleza</td> <td>112,78%</td> <td>-</td> <td>02/2022</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2021/05 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>112,78%</td> <td>71,07%</td> <td>09/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	ORSE	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021	SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	09/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	ORSE	2022/02	111,51%	89,89%	03/2022																							
SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022																								
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021																								
SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	09/2021																								
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																									
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.																											

**22.14. C2457 - Terminal de compressão (UN)**

Terminal de compressão	37	37,00000000	
------------------------	----	-------------	--

**22.15. C3909 - Solda exotermica (UN)**

Solda exotermica	26	26,00000000	
------------------	----	-------------	--

**23.1. C0864 - Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado (UN)**

Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado	1	1,00000000	
---	---	------------	--

**23.2. C4068 - Bancada em granito cinza andorinha, inclusive peitoris dos passa-pratos - espessura 2 cm, conforme projeto (M2)**

Bancada em granito cinza andorinha, inclusive peitoris dos passa-pratos - espessura 2 cm, conforme projeto	89,08	89,08000000	
--	-------	-------------	--

**23.3. C4068 - Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto (M2)**

Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto	29,16	29,16000000	
---	-------	-------------	--

**23.4. C4068 - Porta objetos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto (M2)**

Porta objetos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto	1,80	1,80000000	
---	------	------------	--

**23.8. C1869 - Peitoril em granito cinza, largura 24 cm (M)**

Peitoril em granito cinza, largura 24 cm	237,12	237,12000000	
--	--------	--------------	--

**23.9. 100861 - Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas (UN)**

Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas	118	118,00000000	
---	-----	--------------	--

**24.1. 99803 - Limpeza de obra (M2)**

Limpeza de obra	4112,5	4,112,50000000	
-----------------	--------	----------------	--



*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - Nº 9442-D  
 INEP - 060135287-4

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA:	13/01/2023	BDI:	20,35%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORBE	202202	111,51%	89,89%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	202202 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	202103 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:						120,3678

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	17,1400	34,2800
TOTAL Mão de Obra:						34,2800
VALOR:						154,65

### 1.2. 98459 - Tapume com telha metálica h=2,20m (M2)

91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,01910000	20,49	0,39
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00440000	22,95	0,10
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,49

00004433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,22730000	18,59	22,81
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,04280000	17,13	0,73
00003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	22,06	22,06
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	0,58530000	61,65	36,08
TOTAL Material:						81,68

88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18970000	17,29	3,27
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58910000	20,46	11,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						14,91

84974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00120000	339,24	0,40
TOTAL Serviço:						0,40
VALOR:						97,48

### 1.3. C2850 - Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento (UN)

10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,6900	49,6900
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	5,6900	341,4000
10840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	5,5000	22,0000

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 06013527-4



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE 2022/02	111,51%	69,88%	09/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC 2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
		SINAPI 2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	08/2021
		Composição PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Item	Descrição	SEINFRA	UN	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	3,0700	6,1400
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	8,00000000	5,4600	32,7600
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000	37,4000
I1408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	1,2200	2,4400
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	40,5100	40,5100
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	503,4600	503,4600
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,4000	272,4000
					TOTAL Material:	1.308,2000
					VALOR:	1.308,20

### 1.4. C1622 - Instalação provisória de água e sanitário (UN)

Item	Descrição	SEINFRA	UN	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01890000	67,5000	1,2758
I0177	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	SEINFRA	UN	1,00000000	555,6600	555,6600
I0409	CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	297,9100	297,9100
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	75,2900	75,2900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	25,00000000	12,6100	315,2500
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 872UN/KG)	SEINFRA	KG	1,00000000	15,5400	15,5400
I1918	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	8,00000000	10,0100	80,0800
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	30,00000000	0,5800	17,4000
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	SEINFRA	M	30,00000000	22,6600	679,8000
I2181	TUBO CERÂMICO DE 100MM	SEINFRA	M	5,00000000	12,0000	60,0000
					TOTAL Material:	2.088,2058

Item	Descrição	SEINFRA	UN	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	18,6300	74,5200
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	23,1700	185,3600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	22,7200	181,7600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	23,1700	185,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12000000	17,1400	139,1768
					TOTAL Mão de Obra:	768,1768
					VALOR:	2.854,38

### 1.5. 93212 - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos (M2)

Item	Descrição	SINAPI	UN	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
00011712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	SINAPI	UN	0,03480000	34,30	1,19
00003080	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	SINAPI	CJ	0,03480000	59,00	2,05
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCAÇÃO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI	M2	0,97620000	87,12	85,04
00003870	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,03480000	19,58	0,68
00003859	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	0,01740000	14,72	0,25

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORBE	2022/02	111,61%	06,88%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,70%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,70%	71,07%	06/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,70%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00011697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	SINAPI	UN	0,01740000	501,36	8,72
00043777	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 800 X 2100 MM, E = 35 MM, NÚCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	SINAPI	UN	0,04476180	205,38	9,19
00021112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	SINAPI	UN	0,01740000	231,47	4,02
					TOTAL Material:	111,14

89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	0,46750000	75,09	35,10
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI	M2	0,76790000	27,58	21,17
89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	0,46280000	43,54	20,15
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,02860000	677,22	19,36
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	2,44420000	13,20	32,26
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1,25300000	2,64	3,30
92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,26110000	16,15	4,21
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,46990000	3,88	1,82
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1,04420000	8,43	6,71
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,05220000	149,98	7,82
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,03480000	364,86	12,69
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,13920000	8,81	1,22
87903	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,16810000	10,33	1,73
87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_08/2014	SINAPI	M2	0,76790000	8,15	8,25
90488	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	0,07220000	10,23	0,73
100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,06960000	76,26	5,30
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,01740000	19,59	0,34
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,05220000	12,63	0,65

*Pedro Bezílio de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060435287-4



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORBE	2022/02	111,51%	69,69%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,08980000	10,22	0,71
91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,01740000	8,21	0,14
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,05220000	33,03	1,72
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,10440000	24,29	2,53
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,33070000	7,66	2,53
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,15660000	8,78	1,37
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13050000	9,06	1,18
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,02810000	10,22	0,26
87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,16810000	48,07	8,08
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,02790000	64,28	1,79
91305	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	0,05220000	87,30	4,55
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,46120000	2,11	0,97
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	0,18270000	1,06	0,19
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,05220000	60,54	3,18
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,01740000	36,81	0,64
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,01740000	50,42	0,87
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,09050000	642,16	58,11
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,17400000	8,13	1,41
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,01740000	9,16	0,15
89970	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,08980000	37,95	2,64
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00840000	14,00	0,08
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,33280000	23,34	31,10
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,05220000	216,79	11,31

Pedro Benício de Oliveira  
Engenheiro Civil  
CREA CE - Nº 9442-D  
RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	09/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Médio
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI UN	0,13820000	123,30	17,16	
91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI UN	0,03480000	5,96	0,20	
91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI UN	0,03480000	4,95	0,17	
87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	SINAPI M2	0,18940000	19,75	3,74	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,40810000	135,89	55,45	
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,28120000	113,05	28,52	
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,31820000	174,26	55,44	
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,30070000	115,60	34,76	
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,12970000	116,05	15,05	
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,08300000	98,80	8,20	
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,10110000	145,73	14,73	
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,09580000	100,82	9,61	
98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI M2	0,51340000	27,37	14,05	
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSO RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI UN	0,17400000	111,73	19,44	
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI UN	0,03480000	315,73	10,98	
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI UN	0,01740000	55,91	0,97	
89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI UN	0,06980000	10,73	0,74	
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI M	0,07220000	10,16	0,73	
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI M3	0,00720000	38,97	0,28	
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI UN	0,01740000	16,95	0,28	
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI M2	1,35680000	48,11	65,26	
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI UN	0,03480000	24,61	0,85	
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI M2	1,35680000	16,98	23,03	

*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023	<b>BDI:</b> 20,36%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORÇE</b>	2022/02
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO
		<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO
		<b>Composição</b>	PRÓPRIA
			111,51% 68,69% 03/2022
			112,76% - 02/2022
			112,76% 71,07% 05/2021
			112,76% 71,07% 06/2021
			0,00% 0,00%

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI M	0,04700000	45,63	2,14
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI M	0,16310000	15,96	2,60
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI M	0,22350000	23,73	5,30
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	0,05220000	485,99	25,36
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>732,35</b>
<b>VALOR:</b>					<b>843,49</b>

### 1.6. 93207 - Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² (M2)

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
00010886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	SINAPI UN	0,01930000	210,00	4,05
00010891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	SINAPI UN	0,01930000	203,07	3,91
00003080	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI CJ	0,05780000	59,00	3,41
00003097	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	SINAPI CJ	0,03850000	66,08	2,54
00011587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	SINAPI M2	0,98380000	87,12	86,57
<b>TOTAL Material:</b>					<b>100,48</b>

89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI M2	0,10230000	75,09	7,68
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI M2	0,20470000	27,58	5,64
89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI M2	0,08080000	43,54	3,50
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI M3	0,02390000	677,22	16,18
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI M2	4,49760000	13,20	59,36
86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	0,01930000	255,70	4,93
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI M	1,41650000	2,64	3,73
92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI M	0,19270000	16,15	3,11

*Pedro Benício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060136287-4



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	09/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	08/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Item	Descrição	Material	Medida	Valor Unitário	Valor Total	Valor Líquido
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3,46890000	3,88	13,45
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,02350000	6,43	13,01
96283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	0,61670000	7,70	4,74
100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	0,01930000	40,60	0,78
97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,03850000	149,98	5,77
97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	SINAPI	UN	0,01930000	364,88	7,04
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,17340000	8,81	1,52
89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,03850000	23,48	0,80
87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	SINAPI	M2	0,20470000	8,15	1,68
90486	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	0,10020000	10,23	1,02
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,28910000	19,59	5,66
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13490000	12,63	1,70
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,19270000	10,22	1,96
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	0,05780000	33,03	1,90
101891	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	0,17340000	24,29	4,21
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,53000000	7,66	4,05
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1,73440000	8,78	15,22
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,02330000	64,28	1,49
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,53000000	2,11	1,11
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	1,73440000	1,06	1,83
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	0,03850000	60,54	2,33
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,13490000	40,89	5,51
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,02880000	642,16	18,55

*Pedro Bastião de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023	<b>BDI:</b> 20,35%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SERFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO
		<b>SINAPI</b>	2021/05 SEM DESONERAÇÃO
		<b>Composição</b>	PRÓPRIA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Porcentagem
100685	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI M2	0,08640000	406,19	39,15	
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI UN	0,05780000	5,77	0,33	
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI UN	0,07710000	8,13	0,82	
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI UN	0,01930000	9,16	0,17	
97611	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI UN	0,03850000	21,49	0,82	
97612	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI UN	0,03850000	23,55	0,90	
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI M2	0,00540000	14,00	0,07	
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI M2	1,35590000	23,34	31,64	
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI UN	0,03850000	216,79	8,34	
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI UN	0,11560000	123,30	14,25	
97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI UN	0,07710000	114,96	8,86	
87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI M2	0,03850000	19,75	0,76	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,46540000	135,89	63,24	
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,29790000	113,05	33,67	
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,36290000	174,26	63,23	
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,34290000	115,60	39,63	
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,24700000	116,05	28,66	
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,15810000	98,80	15,62	
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,19260000	145,73	28,06	
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI M2	0,18200000	100,62	18,31	
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	SINAPI UN	0,09640000	111,73	10,77	
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI UN	0,03850000	291,08	11,20	
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI UN	0,05780000	315,73	18,24	

**Pedro Bencio de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	202202	111,51%	68,80%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	202202 - Fortaleza	112,78%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	BEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
		SINAPI	2021/05 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,03240000	594,95	19,27	
101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	0,01930000	465,27	8,97	
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,10020000	10,16	1,01	
98895	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,00600000	38,97	0,23	
91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,05780000	8,60	0,49	
89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,03850000	34,56	1,33	
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,05780000	16,95	0,97	
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1,36210000	48,11	65,53	
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,07710000	24,61	1,89	
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,15420000	39,57	6,10	
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1,36210000	16,98	23,12	
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,14720000	45,63	6,71	
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,13880000	15,96	2,21	
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,12530000	23,73	2,97	
88888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	0,03850000	485,99	18,71	
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>815,59</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>916,07</b>	

### 1.7. 93584 - Barracão provisório para depósito (M2)

00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	14,24	0,94
<b>TOTAL Material:</b>					<b>0,94</b>	

101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X28CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	677,22	28,24
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	SINAPI	M2	5,06490000	13,20	66,85
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	2,64	1,78
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	19,59	2,59

**Pedro B. de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	DATA: 13/01/2023	BDI: 20,35%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
LOCAL:	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	SBC	2022/02 - Fortaleza	112,76%	-	02/2022
CLIENTE:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
		SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	06/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	6,68	0,44
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	7,86	1,01
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	8,78	1,51
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	64,28	2,59
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	2,11	0,27
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	0,17220000	1,06	0,18
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	40,89	2,70
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	642,16	42,51
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	14,00	0,13
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	23,34	35,26
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	123,30	8,16
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,80230000	135,89	109,02
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,51360000	113,05	58,06
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,62550000	174,28	108,99
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,59110000	115,80	88,33
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	594,95	91,02
96895	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01060000	38,97	0,41
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	48,11	82,71
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	16,98	29,19
					TOTAL Serviço:	741,95
					VALOR:	742,89

### 1.8. C1630 - Locação da obra (execução de gabarito) (M2)

10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,7100	0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	12,6100	0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	15,5400	0,1865

**Pedro Benício de Oliveira**  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4





## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>DATA:</b> 13/01/2023	<b>BDI:</b> 20,35%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 13 SALAS - PADRÃO FNDE. - NÃO DESONERADA	<b>ORSE</b>	2022/02 111,51% 66,80% 03/2022
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE ICOZINHO, ICÓ - CE.	<b>SBC</b>	2022/02 - Fortaleza 112,78% - 02/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ICÓ - CE.	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
		<b>SINAPI</b>	2021/06 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 08/2021
		<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	28,7200	0,2585
<b>TOTAL Material:</b>						1,3836

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	23,1700	3,0121
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,13000000	17,1400	2,2282
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						5,2403

<b>VALOR:</b>	<b>6,60</b>
---------------	-------------

### 1.9. 98525 - Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal (M2)

89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	46,45	0,11
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00060000	136,89	0,08
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						0,19

88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	20,00	0,06
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	16,25	0,04
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						0,10
<b>VALOR:</b>						<b>0,29</b>

### 1.10. CP01-13 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (UND)

93583	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	16,00000000	2.889,60	45.913,60
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	720,00000000	105,16	75.715,20
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	16,00000000	7.688,00	122.976,00
100534	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	16,00000000	5.093,01	81.488,16
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,000,00000000	20,70	62.100,00
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						388.192,96
<b>VALOR:</b>						<b>388.192,96</b>

### 2.1.1. 98521 - Escavação mecanizada para bloco de coroamento (M3)

5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,08500000	41,94	3,56
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,20800000	103,98	21,62
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						25,18

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22500000	20,66	4,64
-------	--------------------------------------	--------	---	------------	-------	------

*Pedro Belfício de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA CE - Nº 9442-D  
 RNP - 060135287-4