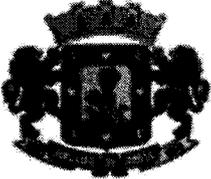


## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78% 71,07% 09/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

## 14.5. C2546 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1 1/4") (M)

## . ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.

-Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.

-Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 32 (1 1/4") (NBR 5580) e todas conexões necessárias para sua instalação.

## EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;

-Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;

-Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;

-Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;

-Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;

-Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;

-Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

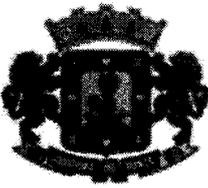
## 14.6. C2547 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 40mm(1 1/2") (M)

## . ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.

-Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.

## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE:</b>				
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	09/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

-Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 40 (1 1/2") (NBR 5580) e todas conexões necessárias para sua instalação.

## EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;

-Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;

-Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;

-Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;

-Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;

-Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;

-Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

14.7. C2553 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") (M)

## . ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo.

-Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo.

-Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2") (NBR 5580) e todas conexões necessárias para sua instalação.

## EXECUÇÃO

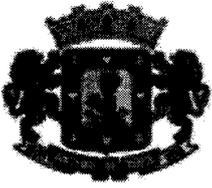
-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço;

# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº

183 W

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA : 14/02/2022</b>		<b>BDI : 20,34%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORNEC.</b>	<b>PREÇO</b>	<b>MESES</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada;
- Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

14.8. 102116 - BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)

### Execução:

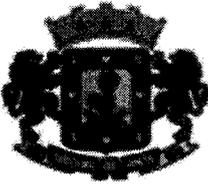
- Verificar o local da instalação.
- Conectar as tubulações de recalque e sucção na bomba.
- Posicionar e fixar a bomba no local estabelecido.
- Instalar cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.

14.9. C0001 - ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO (UN)

### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Adaptador, em latão, engate rápido 1 1/2" x rosca interna 5 fios 2 1/2", para instalação predial de combate a incêndio.
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.

# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE</b>				
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	09/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2" x 2 1/2", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 30 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 1 1/2", para combate a incêndio.

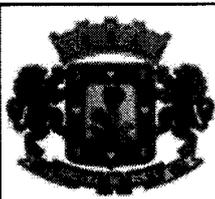
## EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Fixa-se o abrigo para mangueira através de 4 parafusos;
- Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular;
- Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a incêndio já instalada;
- Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade de uma das mangueiras;
- Por último, as mangueiras são colocadas no suporte dentro do abrigo.

## 14.10. C2173 - REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO D= 65mm (2 1/2") (UN)

### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro de recalque no passeio d= 65mm (2 1/2").



# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 185

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

## EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

### 14.11. C1357 - EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (ABC) (UN)

#### Procedimento Executivo:

Fixar o suporte para extintor na parede com buchas plásticas (nylon). Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, deverá ser utilizado pessoal habilitado com equipamentos apropriados. Os extintores são recipientes pressurizados e têm que ser manuseados com cuidado. A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada Estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. Os extintores deverão ser colocados em locais de fácil visualização e fácil acesso. Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações:

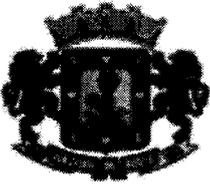
- a) o extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potenciais;
- b) a posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60m do piso acabado;
- c) a parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20m do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso);
- d) ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).

O extintor deverá ser classe ABC.

### 14.12. C2713 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2") (UN)

## EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- verificar a estanqueidade do sistema.

	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE		<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

## 14.13. C2162 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)

## EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- verificar a estanqueidade do sistema.

## 14.14. 101917 - MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

## EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do manômetro.
- O manômetro deve ser encaixado no local definido conforme o projeto;
- A peça é rosqueada através de chave de grifo até completa vedação.

## 14.15. CP0008JN - VÁLVULA DE ALÍVIO DN 2" COMPLETA (UN)

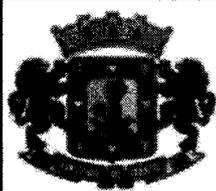
## EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- verificar a estanqueidade do sistema.

## 14.16. C4057 - CHAVE PRESSOSTÁTICA 2" - INSTALADO (UN)

## EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- verificar a estanqueidade do sistema.

**CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha N°

182/11

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

14.17. 103019 - REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)

**EXECUÇÃO**

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- verificar a estanqueidade do sistema.

14.18. C4309 - PINTURA POLIURETANO EM 02 (DUAS) DEMÃOS SOBRE TUBULAÇÃO (M2)

**EXECUÇÃO**

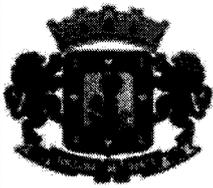
- Limpar adequadamente a superfície e aguardar secar completamente;
- Não iniciar o serviço se houver iminência de chuva ou se houver geração de poeira nas proximidades;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Aplicar 1ª demão com rolo de lã baixa sempre no mesmo sentido, cobrindo a superfície por completo;
- Aplicar 2ª e 3ª demãos com rolo de lã baixa (esperar duas a três horas depois da demão anterior);
- Aplicar a 2ª demão a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada), e a 3ª demão na mesma direção da 1ª;
- Remover fitas após secagem.

**15. PINTURA**

15.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

- 1º - Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência;
- 2º - O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, marcas de referência: Suvinil / Glasurit, Coral, Concretina, Ypiranga, Promar da Sherwin Williams, ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos, em camadas finas com

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

#### 15.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

1º - Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas;

2º - O item remunera o fornecimento de tinta látex à base de PVA, solúvel em água, acabamento fosco aveludado, marcas de referência: Coralatex da Coral, ou Suvinil Látex PVA da Glasurit, ou Látex PVA da Sherwin Williams, ou Eucalatex da Eucatex, ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa; não remunera o preparo de base, quando necessário.

#### 15.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência;

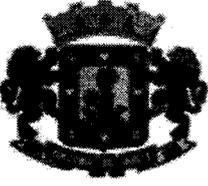
2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

#### 15.4. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

1º - Será medido por área emassada: em portas, portões, guichês com batente, pela área do vão de luz multiplicada por 3 (três); não havendo batente, medição pela área do vão de luz multiplicado por 2 (dois); em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área do vão de luz multiplicada por 5 (cinco); em cercas e gradis pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez;

2º - O item remunera o fornecimento de massa corrida para pintura à base de óleo, marcas de referência: Akzo / Wanda, ou Coral, ou Suvinil, ou similar; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície e remoção de partes soltas, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos, em camadas

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>			0,00% 0,00%

finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

#### 15.5. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

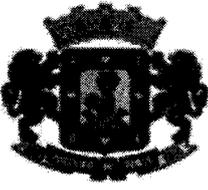
1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético acetinado, 2 demãos, presente no projeto. 2. EXECUÇÃO - Diluir o produto; - Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo.

#### 15.6. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Primer universal, fundo anticorrosivo; - Solvente diluente a base de aguarrás. EQUIPAMENTO - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 52,77%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço; - Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica. EXECUÇÃO - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

#### 15.7. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás. EQUIPAMENTO - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 75 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 45%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço. EXECUÇÃO - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78% 71,07% 05/2021	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>			0,00% 0,00%

orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

#### 15.8. C0083 - ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL (M2)

Os andaimes e seus acessórios são

fabricados:

- Conforme a norma NR 18, exigindo, dentre outras coisas, que a fabricante dos andaimes seja regularmente inscrita no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente

ao seu quadro de empregados ou societário; a necessidade da gravação nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e indelével.

- A ABNT NBR 6494, por sua vez, trata da montagem dos andaimes e determina os requisitos de segurança para que se possa trabalhar nessas estruturas de forma segura.

Considerando cada quadro especificamente, sendo industrializados com tubo patente em aço carbono SAE 1010 42,20 mm # 2,65 mm, vertical, tubo patente de 33,40 # 2,25 mm, horizontal, e de tubo patente de 26,70 mm # 2,25 mm, Fazendo a ligação entre os horizontais. Satisfazendo as exigências da NBR 6494 - Segurança nos andaime - (ABNT, 1990);

- Devendo ser montado em torres verticais,

devidamente apoiados em sapatas ou rodízios sobre

a base sólida capaz de resistir aos esforços

solicitados;

- A estrutura dos andaimes devem ser fixadas à

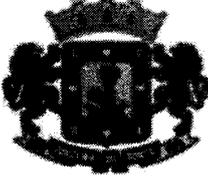
construção por meio de amarração, as torres de

andaimes sem amarração não podem exceder, em

altura, 4,5 metros de altura. A FORTEQUIP

especifica para este equipamento a capacidade de

carga máxima de 250 kg/m, sendo realizado

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

estaiamento de torre, sendo proibido retirar

qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou

anular sua ação;

- Todas as torres devem ser devidamente ligadas

entre si através de barras de ligação e

contraventadas através da diagonal ligando os dois

quadros paralelos fazendo a diagonal. Colocando

em toda sua extensão do 1º (primeiro) metro e

seguindo a cada 2,00 metros da sua torre;

- O piso de trabalho dos andaimes deve ter

forração completa, antiderrapante, ser nivelada e

fixada de modo seguro e resistente;

- O Pannel de guarda-corpo com rodapé é

construído com altura de 1,20m para o travessão

superior, 0,70m para o travessão intermediário,

rodapé com altura de 0,20m. Satisfazendo as

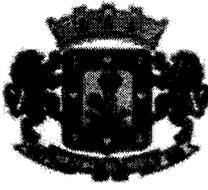
exigências da NR 18.

Todo o trabalho em altura deve atender as recomendações da NR35.

## 16. DIVERSOS

### 16.1. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

O piso tátil tem a função de sinalizar situações de risco. Deve ser contrastante com o piso ao qual será assentado, instalados conforme indica o Projeto Arquitetônico, NBR 9050, e diretrizes dispostos na NBR 16537/201, em dimensões contidas em projeto. Serão fixados com argamassa colante AC II ou AC III

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa. Assentar as placas de piso podotátil, batenda-os com martelo de borracha. Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais.

#### 16.2. C4623 - PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Nas áreas internas, deverá ser aplicado, conforme projeto arquitetônico, pisos táteis do tipo borracha, assentando com cola vinil, nas dimensões de 25x25cm ou 30x30cm, com cores que proporcionem contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão. Na entrada a área interna, deverá também ser centralizada na porta. Os pisos direcionais já existentes serão mantidos. O Piso Tátil Alerta deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos tronco-cônicos e deverá obedecer aos requisitos das Normas 9050 e 16537

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

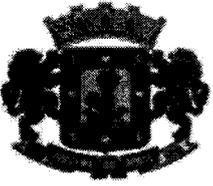
#### 16.3. C0924 - CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX (M)

Corrimão em aço inox fixado no piso ou parede, empregado em locais conforme indicado em projeto. Estrutura dupla (2 alturas) Ø 1 1/2" x 1.2mm em aço inox acabamento escovado fixado aos montantes (Ø 1 1/2"x1,2mm em aço inox acabamento escovado) através de barra de aço maciça. Os montantes serão fixados ao piso ou paredes através de chumbador central fixado ao concreto com adesivo estrutural tipo "Sikadur". Arremate do montante no piso com canopla em aço inox. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixado ou justapostos à parede(se for o caso) e junto a canto de parede devem ser contínuos. Atender a norma NBR

9050 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

#### 16.4. C1448 - GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX (M)

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>PREÇO</b>	<b>DATA</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 90 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura, com massa de 4,45 kg por metro e altura conforme projeto.

Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontas produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura e com massa de 4,45kg.

Os guarda-corpos serão produzidos com duas barras de 1.1/2" x 1/4 na horizontal espaçados 0,85m entre si. Ligando as duas barras horizontais serão instalados tubos na vertical de 1" de diâmetro e 2.65 mm de espessura, com massa de 2.13kg por metro, distanciados entre si no máximo 10 cm.

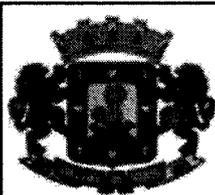
16.5. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

#### I- PAINÉIS

Cada Painéis serão confeccionados com arames de aço galvanizados a fogo (imersão a quente) gramatura mínima 200 g/m<sup>2</sup>, utilizando liga metálica tipo Bezinal: 95% Zn + 5% A; recebendo pintura eletrostática em poliéster, espessura mínima 100 micras para pintura simples e 200 micras para pintura dupla. Painéis munidos de curvaturas em "V".

- Cor: Branca(RAL 9010) ou verde(RAL 6005) - A definir com a fiscalização
- Comprimento: 2,50m
- Malha retangular de 5 x 20cm
- Aturas: Malha 5 x 20cm / altura: 2,03m
- Bitola dos fios 5,00mm.
- 4 Curvaturas e V.

Cada módulo deste tipo de cercamento deverá ser capaz de se conectar perfeitamente ao módulo seguinte.



# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº

194 MC

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE:</b>	
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 05/2021
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO 112,51% 70,80% 01/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

## II- POSTES

Postes retangulares metálicos, confeccionados em chapas de aço zincadas gramatura mínima 275 g/m<sup>2</sup>, por processo contínuo de imersão a quente e revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura simples e 120 micras para pintura dupla.

Os postes são munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo M6 para fixação dos painéis através de fixadores em poliamida.

- Cor: Branca(RAL 9010) ou verde(RAL 6005) - A definir com a fiscalização.
- Postes aparafusados na base, com 4 parafusos, 40 x 60 mm (largura x profundidade), espessura da chapa: 1,55mm, altura 2,03m.

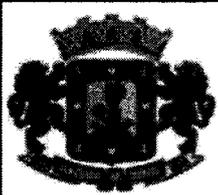
## III- ACESSÓRIOS

- Fixadores plásticos em poliamida, caps plástico, parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40 mm.
- Os postes recebem fechamento com tampa plástica na extremidade superior
- Parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna, tipo Alen M6 x 40mm
- Luva inox

As faces de fixação dos postes são munidas de uma rosca interna para recebimento do parafuso tipo Allen M6. Depois de ajustado, a cabeça deste parafuso fica embutida no fixador através de cap's de acabamento.

- 1 — Fixador Poliamida
- 2 — Parafuso tipo Allen
- 3 — Cap's

16.6. C0048 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm (M2)

**CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº

195810

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO 112,78% 71,07% 05/2021
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO 112,51% 70,80% 01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>	0,00% 0,00%

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução da elevação da alvenaria incluindo-se a fiada de marcação; Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão de obra o preenchimento de juntas horizontais e verticais; Considerou-se para o cálculo do consumo de argamassa e produtividade da mão-de-obra o uso de palheta e/ou bisnaga; O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material; Considerou-se que as paredes são amarradas dos dois lados e que em 50% dos casos isto ocorrerá de forma direta (interpenetração dos blocos) e que em 50% será de forma indireta (telas de fixação); A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição; O assentamento de canaletas para vergas, contravergas e cintas está incluído; Os serviços de grauteamento, armação e instalações embutidas não estão considerados nesta composição. Devem, portanto, ser consideradas composições específicas para estes serviços. Execução: Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e execução da primeira fiada; Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

**16.7. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

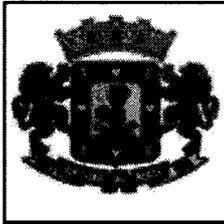
**16.8. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)**

As fundações deverão ser executadas em rigorosa obediência ao cálculo estrutural, relatórios de testes de sondagem e normas da ABNT. No fundo das cavas de fundações dos blocos, será executada uma camada de concreto de regularização, no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), nas mesmas dimensões das cavas, com 5cm de espessura.

**2.03.03b - Critério de medição - unidade de medição: m<sup>2</sup>**

1º - Será medido pela área acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memoriais descritivos e com espessura indicada no projeto;

2º - O item remunera o fornecimento materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução do lastro, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.



## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022	<b>BDI :</b> 20,34%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

16.9. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Será medido por área (m<sup>2</sup>) de portão de correr instalado.

16.10. C1477 - INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR (UN)

O exaustor deve ser instalado seguindo as recomendações técnicas dos fabricantes, no local definido em projeto pela contratada.

### EXECUÇÃO

1-Realize no local da instalação um furo no diâmetro de acordo com o especificado pelo fabricante. Na instalação pelo forro, o tubo flexível pode ter no máximo 2 curvas 90°;

2-Execute a ligação elétrica. Faça a ligação do aparelho de acordo com a sua rede elétrica (220 V c.a.) conforme o esquema de ligação do equipamento, interligando-o ao ponto de iluminação do ambiente.

3-Para instalação no teto, puxe o tubo flexível para fora do gesso/laje e realize a fixação do tubo ao corpo do exaustor. Utilize fita adesiva para conexão do exaustor com o tubo.

4-Para instalação na parede, deixe o tubo faceando a extremidade da parede e introduza o exaustor dentro do tubo.(O tubo não acompanha o produto);

5- Coloque a grade frontal e prenda-a com o parafuso. Observe para que as conexões elétricas estejam alojadas dentro da grade frontal.

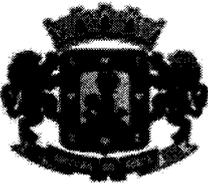
5-Faça o acabamento externo e/ou termine a instalação da tubulação.

16.11. C1152 - DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR EÓLICO (M)

DUTO ALUMINIZADO COM FITA ALUMINIZADA

Fabricado com dupla camada de folha de alumínio e filme de poliéster laminado (unido) com adesivo de poliuretano de alta performance e arame de alto carbono, de acordo com a norma NBR 16401.

### Especificações Técnicas

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>			0,00% 0,00%

Parede: Laminado de folha de alumínio e filme de poliéster com adesivo de poliuretano de alta performance

Arame: Alto carbono com revestimento em bronze

#### Condições de Trabalho

Temperatura de trabalho (máx.): 140°C

Velocidade de Ar (máx.): 25 m/s

Pressão (máx.): 300 mmca

Pressão Negativa (máx.): -30 mmca

Norma atendida: NBR 16401

#### 16.12. C4006 - REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM) (M)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup>

1º - Será medido por comprimento da rede instalada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação da rede de gás.

#### 16.13. 00011756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

•Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;

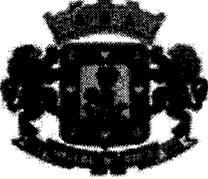
•Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;

•Registro ou regulador de gás cozinha, vazão de 2 kg/h, 2,8 kpa.

#### Execução

Após instalação, verificar a estanqueidade do sistema.

## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00% 0,00%

## 16.14. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

## NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

- NBR11715 – Extintor de incêndio com carga d'água.
- NBR12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A altura de instalação deve ser de 1,60 m do piso acabado até sua parte superior.

Sinalizar o local onde for instalado, conforme desenho constante no manual de identidade Visual / Sinalização.

## 16.15. C4764 - POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6'', PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (UN)

Fica a cargo da contratada o estudo geotécnico da área para definição do melhor local para a implantação do poço. O estudo deverá ser validado pela contratante.

## PROPRIEDADES FÍSICAS DO PVC GEOMECÂNICO

Densidade aproximada do material é de 1,4 g/cm<sup>3</sup>

Módulo de elasticidade é de 2.500-3.200 N/mm<sup>2</sup>

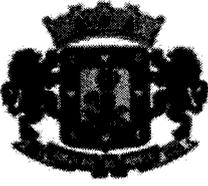
Resistência à tração é de 45-55 N/mm<sup>2</sup>

Resistência ao impacto de no mínimo de 5 KJ/m<sup>2</sup>

Os projetos de poços tubulares profundos em regiões conhecidas geralmente são bastante consistentes, isto é, a obra terminada é muito semelhante ao projeto. Em outros casos utiliza-se métodos indiretos ou o furo guia para nos fornecer elementos: tipos litológicos, arenitos/ siltitos/ argilitos/ rochas metamórficas/ ígneas, tempo de penetração, dureza, fraturas secas ou não, etc. A partir destes dados teremos condições para dimensionar e quantificar os materiais a serem utilizados na obra.

O diâmetro final da perfuração será calculado : 1,5 x diâmetro externo da bolsa do revestimento mais 50 milímetros.

Não havendo brocas nos diâmetros calculados, recomendamos que se use o diâmetro imediatamente maior. Para o cálculo do diâmetro do sistema de bombeamento recomendamos apenas que haja folga e entre livre no momento de sua instalação.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%		

O sistema de bombeamento não pode sofrer aquecimento excessivo a ponto de danificar o revestimento. A velocidade da água para a refrigeração do motor está relacionada ao espaço entre o diâmetro externo do motor e o interno do revestimento.

Os preparativos para uma boa completção de um poço tubular profundo inicia-se na vistoria do produto ao chegar no canteiro da obra. Materiais danificados no transporte ou com qualquer outra alteração fora do padrão de qualidade não devem ser aplicados em poços tubulares.

Estocagem do produto: Os tubos de PVC têm limitações relativas a temperatura e a esforços compressivos. Armazenando o produto de forma a não provocar sua flambagem e/ou ovalização, colocando-os em local plano com suas extremidades livres, com sobreposição máxima de 2m de altura no corpo do tubo e protegidos do sol, obteremos um bom desempenho em relação ao tempo de instalação do Geomecânico.

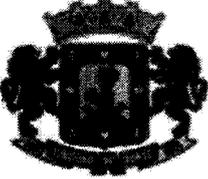
O rosqueamento do tubo com extremidades ovalizadas é muito difícil e quando se consegue pegar o início da rosca, é necessário maior força para executá-lo. Tubos leves, standard e reforçados têm roscas distintas. A flambagem, flexão permanente de tubos provocada pelas condições inadequadas de armazenamento, também dificultará o rosqueamento dos tubos, pois para iniciá-lo é necessário aprumá-los, situação complicada se os tubos estiverem tortos. Ao rotacionarmos o tubo para o rosqueamento, estando torto, poderá bater na torre da sonda.

O lançamento dos tubos ao solo, ou qualquer ação física que cause impacto no produto não pode ser admitida, principalmente nos filtros, onde as seções entre ranhuras são mais frágeis. O arraste de tubos danificará as roscas. A não observação dessas recomendações trarão vários transtornos ao usuário do Geomecânico.

O produto Geomecânico deverá ser fabricado em conformidade com as normas alemãs DIN 4925 e DIN 8061 parte 1 e normas brasileiras NBR 13604 à NBR 13610.

Os cuidados durante a perfuração são referentes a verticalidade do poço, calos de perfuração, deslocamento de blocos pós perfurados ou qualquer outro fato que na descida do revestimento possa ocasionar os "toques". A formação de rebocos espessos prejudicam a descida do revestimento, pois grudam no tubo e centralizadores dificultando sua instalação. Não é permitido "empurrar" o revestimento para baixo. O controle da formação do reboco, através do tratamento da lama de perfuração é imprescindível para o

# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00% 0,00%

sucesso da obra. Ao finalizarmos a perfuração com diâmetro final, recomenda-se verificar as condições da lama, certificando-se que durante a descida do revestimento, com a lama parada, não ocorrerá a decantação de sólidos. Ocorrendo o assoreamento da perfuração. Durante a perfuração, após a execução do furo guia e perfilagem elétrica, é possível preparar a coluna de revestimento na ordem seqüencial de descida para dentro da perfuração. Sendo o maior comprimento dos tubos Geomecânico 4 metros, com a finalidade de diminuir as manobras de descida da tubulação muitos perfuradores acoplam os tubos de acordo com a altura da torre (descem seções de 8/12 metros).

## EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO

Devido a baixa densidade específica do produto em relação à lama de perfuração, é necessário aumentar o seu "peso". Adicionando até 2 metros de calda de cimento no primeiro tubo acima do cap fêmea, aliviemos a tendência de flutuação da tubulação de PVC.

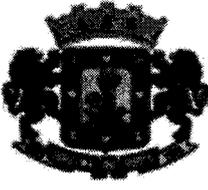
Os centralizadores de coluna de revestimento em relação à perfuração devem ser instalados com espaçamento médio de 20 metros entre peças. Posicionados no corpo de revestimento liso, deve girar e correr livre entre bolsas. Os centralizadores devem ter no mínimo quatro haletas de perfil chato e ser pouco robustos (em casos de "toques" amassa-se o centralizador, mas não danifica o revestimento), preferencialmente sem porcas/parafusos (menor risco de cair peças e chaves no poço, maior passagem para o pré filtro e tubo auxiliar).

Para facilitar o rosqueamento entre tubos utiliza-se lubrificantes de rosca não poluentes: pasta lubrificante, sabão neutro, graxa vegetal. Não utilizar as graxas comuns, poluentes que deixam odor e gosto na água. Como foi citado anteriormente, não é possível acoplar tubos

leves, standard e reforçados, pois os passes nos fios de rosca são distintos. No entanto, quando usamos reduções é possível misturar revestimentos de linhas standard e reforçado.

O aperto final de roscas será feito utilizando-se chave de corda ou couro, para não afetar a parede do PVC.

No último tubo à ser baixado no poço será instalado uma abraçadeira posicionada à

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE</b>				
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>	0,00%	0,00%		

trinta centímetros abaixo da bolsa, que sustentará toda a coluna de filtros e revestimentos

até o final do desenvolvimento do poço tubular. Este espaço entre a abraçadeira e a bolsa do último tubo servirá para eliminar trações no revestimento. Terminada a fase de aplicação do revestimento, faz-se o condicionamento da lama do poço para receber o pré filtro.

Este condicionamento serve para quebrar o estado de gel da lama e "afiná-la". Nesta fase é possível também adicionarmos agentes dispersantes de argilas no fluido para remover o reboco ao estabelecermos a circulação para injeção do pré filtro. Para remover a lama gelificada no fundo do poço recorre-se a uma peça chamada "válvula de pé". Esta peça substitui o cap fêmea e permite apenas o fluxo de dentro para fora do revestimento.

Estabelece a circulação pelo anular (espaço entre revestimento e perfuração) através do fundo do poço, não apenas pelo filtro mais profundo, assim a acomodação do pré filtro é facilitada em toda as partes da perfuração. Esta peça garante o posicionamento correto da coluna de revestimento, mesmo ocorrendo decantação de sólidos durante a descida do revestimento.

#### DESCIDA DO PRÉ FILTRO

O pré filtro atua diretamente nos revestimentos comprimindo-os e principalmente tracionando-os. Os métodos mais comuns são gravitacionais em contra fluxo com a utilização de tubos auxiliares instalados até próximos ao fundo do poço ou sem esses tubos auxiliares. Existem diferenças importantes entre esses métodos. Sem os tubos auxiliares, teremos a ação mecânica da massa de pré filtro, deslocando o reboco na parede da perfuração devido ao atrito e alta abrasão do pré filtro (areia quartzosa).

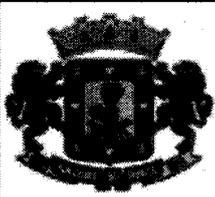
Segundo os técnicos este é um fator importante para desobstrução da passagem de água

da formação para dentro do poço, eles também alegam que a fase seguinte, o desenvolvimento, é facilitada. Desta maneira, o contra fluxo auxilia a retirada de "sujeira" do poço.

Quando utilizam-se os tubos auxiliares, existe um controle eficaz da quantidade de pré filtro colocado, evitando com muita eficiência a formação de pontes de pré filtro. No método sem os tubos auxiliares, para que a acomodação do pré filtro seja eficiente, sem a formação de pontes, recomendamos que seja controlada a velocidade de descida do pré filtro (de 2 a 3 sacos de 50 quilos a cada 5 minutos).

A massa de pré filtro deslocando-se para baixo "puxa" o revestimento, tracionando-o.

Esta tração pode provocar a ruptura do revestimento nas bolsas posicionadas próximas a superfície, podendo ocorrer simultaneamente o colapso em regiões mais profundas,



# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº

202-08

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

devido ao deslocamento. O alívio desta força será feita após cobrirmos as seções de filtros quando desliga-se o contra fluxo. Alivia-se a pressão do fluido interno ao revestimento tirando o tampão do revestimento na superfície, neste momento ocorrerá uma acomodação do pré filtro, após este fato recomenda-se que, de maneira cautelosa, desaperte a abraçadeira de sustentação da coluna de revestimento. Deverá ocorrer uma acomodação do revestimento, devido a força de tração que nele atuava.

## LIMPEZA DO POÇO

A limpeza de poços tubulares geralmente é feita através de compressores. Neste sistema, Air lift, a limpeza deve ser feita em etapas, evitando deslocar grandes seções de lama, provocando violentos golpes de ar e fluido no revestimento. A tubulação de bombeamento também estará batendo internamente nos revestimentos. Após a limpeza do poço faz-se a concretagem da base. Solicitamos que o revestimento não fique "travado" no concreto. Na vida útil do poço, o constante ligar e desligar da bomba submersa, acaba provocando a acomodação final do pré filtro e o revestimento necessita acompanhar essa acomodação.

## 16.16. C2768 - ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais ajudantes) que estavam envolvidos na fabricação e na fixação das escadas.

Nesta composição não são consideradas perdas de insumos.

### Execução:

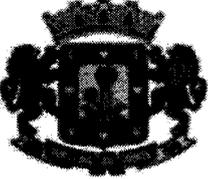
Medir e marcar os furos na parede que receberão os chumbadores (a cada 2 m no máximo).

Posicionar o primeiro segmento da escada.

Fixar com chumbador mecânico.

Soldar o segmento seguinte.

Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes das barras.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORNTE:</b>	<b>ORÇAMENTO:</b>	<b>RECEITA:</b>
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					05/2021
					01/2022

Repetir o procedimento até a fixação da inteira escada.

#### 16.17. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Primer universal, fundo anticorrosivo; - Solvente diluente a base de aguarrás. **EQUIPAMENTO** - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 52,77%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço; - Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica. **EXECUÇÃO** - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

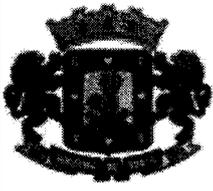
#### 16.18. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás. **EQUIPAMENTO** - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 75 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 45%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço. **EXECUÇÃO** - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

#### 16.19. C1252 - ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M (M)

Fica a cargo da contratada a execução do projeto estrutural dos elementos.

Fica a cargo da contratada a execução da fundação da escada a ser executada em concreto armado.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

Os elementos de concreto armado devem atender as recomendações da ABNT NBR 9062:2017.

## EXECUÇÃO

deve ser construídas estruturas de apoio para o posicionamento e alinhamento dos

degraus. A finalização da escada ocorre quando curado o concreto da coluna central, enquanto isto, necessita desta estrutura.

A estrutura de apoio normalmente é feita em madeira, constitui-se em 4 partes: lance 1

ao 4.

1- Inicie a montagem inserindo o primeiro degrau sobre a estrutura central, realize o

apoio da extremidade com um pedaço de madeira (calço). Certifique-se do correto posicionamento e nivelamento.

2- Insira o degrau seguinte de forma a estar defasado em relação ao degrau abaixo. Note que existem furos na extremidade dos degraus. Os furos discordantes devem estar alinhados e fixos

com os elementos de fixação fornecidos (barra roscada, arruelas e porcas). Nesta fase será necessário o uso da estrutura de apoio lance 1. As vigas da estrutura sempre se apoiam sobre os degraus inferiores, calçar os degraus que se apoiarão sobre estas vigas. Insira os

2 próximos degraus respeitando as orientações. Cada lance comporta 3 degraus. Nesta fase pode-se concretar parte da coluna central. Pequenos volumes de concreto são mais fáceis de

preenchimento. Deve ser utilizado concreto com no mínimo  $f_{ck} = 25\text{Mpa}$ .

3- Proceder com a montagem dos demais agrupamentos de 3 degraus. Concretar a coluna central a cada agrupamento concluído. Conforme a montagem for alcançando maior altura, não utilize a própria escada como recurso de acesso, utilize um andaime individual e adequado a esta operação.

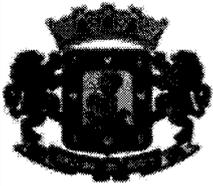
4- Sempre verificar o nivelamento, posicionamento e inclinação (prumo) ao inserir cada degrau. A qualidade técnica e estética do produto dependem destes cuidados.

5- Finalizada a montagem e concretagem da coluna central, manter a estrutura de apoio

realizando sua função, esta somente pode ser retirada após 15 dias. A partir deste período, o

uso da escada somente para a montagem do corrimão. Uso normal, a partir de 28 dias quando o concreto atingiu sua resistência máxima.

## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00% 0,00%

16.20. 00000761 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H (UN)

### INSTALAÇÃO

1 Unir os cabos do motor aos cabos da instalação, de acordo com o esquema de ligação fornecido pelo fabricante. Emendar os cabos de saída do motor com os cabos da instalação ( Para cabos de instalação até 25mm<sup>2</sup>, pode-se estancar usando-se ferro de solda tipo "machadinha". Para cabos de instalação acima de 25mm<sup>2</sup>, utilizar luvas de emendas, prensadas com alicate hidráulico).

Isle e emende cada fase, separadamente, conforme instrução, a seguir :

Aplicar três tipos de isolante

- Primeira isolação com massa isolante.
- Segunda isolação com fita de alta tensão.
- Terceira isolação com fita isolante.

Fixe os cabos na tubulação, utilizando-se de presilhas. Repita esta operação a cada 6 metros para cabos mais leves e em espaços menores para cabos mais pesados. Não utilize pedaços de borracha para amarração, pois a borracha pode apodrecer e entupir o crivo da bomba, ocasionando queda de vazão e até mesmo a queima do equipamento.

Introduza a motobomba dentro do poço até alcançar a profundidade desejada, tomando-se o cuidado para

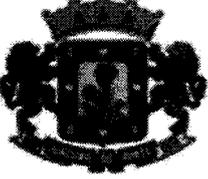
que ela não se choque com as paredes laterais, o que poderia derrubar o equipamento no fundo do poço. A profundidade de instalação da motobomba não influi significativamente no fluxo de água, no entanto, o nível de submersão será suficiente se a motobomba for instalada a 6 metros abaixo do nível dinâmico. Lembramos que, a Altura Manométrica (em m.c.a. - metros de coluna de água) inicia-se a partir do nível dinâmico para cima e somando-se a perda de carga da tubulação.

Coloque a tampa do poço e aperte as abraçadeiras sobre o cano, fixando o cabo da instalação no quadro de comando.

Instale a curva de 90°, o registro e a válvula de retenção.

Posição para instalar a motobomba:

a) A posição ideal para instalação é acima da região dos filtros dos poços revestidos ou acima da entrada de água dos poços não-revestidos.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>ORÇ</b>	<b>REP</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

b) Instale a motobomba a pelo menos 10 metros do fundo do poço, a fim de evitar a sucção de areia e/ou detritos.

Proteja os cabos de alimentação, na parte externa do poço.

Na ocorrência de sobra de cabos de instalação, não se deve enrolá-los ou dobrá-los, pois isto poderia gerar um aumento na temperatura. Corte-os na medida correta ou necessária. Todo o comprimento do cabo do motor deve estar dentro da água para não causar aquecimento e

comprometimento da isolação.

#### 16.21. C0332 - AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Por unidade de equipamento devidamente instalado.

#### 16.22. C0446 - BOMBA CENTRÍFUGA DE 3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO (UN)

No item estão inclusos todo o material necessário para a parte de sucção.

Execução:

Verificar o local da instalação.

Conectar as tubulações de recalque e sucção na bomba.

Posicionar e fixar a bomba no local estabelecido.

Instalar cabos de ligação da bomba ao quadro elétrico.

#### 17. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

#### 17.1. 93567 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

A coordenação e gerenciamento da obra será exercida por engenheiro civil

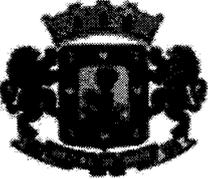
O Engenheiro Pleno deverá ser uma pessoa com capacidade Para Administração, designado pela contratada e,

cabendo ao profissional, verificar o andamento das obras, orientar toda a equipe, elaborar relatórios, fazer inspeções, verificação de cronogramas, detectar problemas gerenciar e cobrar prazos da Obra, assessorar todos os serviços de modo a favorecer o cumprimento do objeto pactuado.

## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº

207 KIC

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA: 14/02/2022	BDI: 20,34%			
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

## 17.2. 94295 - MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

A CONTRATADA deverá dispor diariamente na obra um mestre de obras, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a construção de uma determinada obra, desde o seu início até a sua conclusão. Para fim desta obra, foi previamente definido que este profissional deverá permanecer integralmente no canteiro, a fim de controlar a execução e prestar esclarecimentos à Fiscalização da CONTRATANTE.

A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro.

O cumprimento da permanência do profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização da CONTRATANTE e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

## 17.3. 101460 - VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

Profissional para vigilância ininterrupta de responsabilidade da CONTRATADA.

## 17.4. 88326 - VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

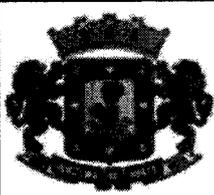
Profissional para vigilância ininterrupta de responsabilidade da CONTRATADA.

## 18. SISTEMA FOTOVOLTAICO

## 18.1. CP0038JN - CONJUNTO FOTOVOLTAICO COMPLETO COM 50 PLACAS DE 420W - APENAS FORNECIMENTO (UN)

## ESPECIFICAÇÃO PAINEL SOLAR

- Potência máxima (Pmax): 420W
- Número de células: 144 half-cell
- Tensão de máxima potência (Vmp): 39,5V
- Corrente da máxima potência (Imp): 10,64A
- Tensão de circuito aberto (Voc): 48V



# CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº 208/2022

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	FORTE	PREÇO	RESC	REC	
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- Corrente do curto-circuito (Isc): 11,26A
- Tipo de células: Silício Policristalino
- Eficiência do módulo: 19,01%
- Tolerância de potência: 0 + - 5%
- Tamanho do cabo:
- Retrato - positivo: 500mm, negativo: 350mm
- Paisagem: 1400mm
- Conexão de salto: 1670mm
- Dimensões MAXIMAS: 2108 X 1048 X 40mm
- Certificação INMETRO

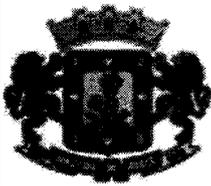
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS STRING BOX 32A 2E/2S

Caixa de junção (String Box), equipada com Dispositivos de Proteção contra Surtos Solar e dispositivos de interrupção e seccionamento do circuito entre o módulo fotovoltaico e o inversor.

- Número de entrada: 2
- Número de saídas: 2
- Tensão nominal de entrada: Uc: 1040Vdc
- Corrente máxima por string: I<sub>MAX</sub>: 20 kA @8 / 20 µs (L-L)
- DPS Classe II (plugável com cartuchos).
- Certificação INMETRO

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO 380V, 20Kv

- 2 MPPTs
- DPS Tipo II CC e CA
- Tecla sensível ao toque e display OLED
- Monitoramento incluso
- Alta eficiência 98.6%

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

- Certificação INMETRO

Dados de entrada:

- Tensão máx. de entrada 1100 VCC
- Área de tensão MPP 200~1000 VCC
- Tensão nominal de entrada 580 VCC
- Corrente DC máxima por string 25A
- Rastreadores de MPPT 2
- Números de arranjos por MPPT 2

Dados de saída

- Potência nominal de saída 20KW
- Tensão nominal trifásico 230/400V (3NPE)
- Frequência nominal 50/60Hz
- Corrente máx. de saída 31.9A
- Eficiência máxima 98.75%
- THDi <3%

Dispositivos de proteção

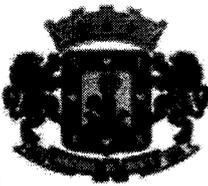
- Proteção contra polaridade reversa CC
- Interruptor CC
- Proteção de sobretensão CC/CA tipo II
- Monitoramento de falta à terra
- Proteção de curto-circuito de saída
- Monitoramento da rede elétrica

Geral

- Faixa de temperatura operacional -25°C...+60°C

## CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha N° 210/810

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

- Emissão de ruído = 50dB (A)
- Humidade relativa 0~100%
- Topologia sem transformador
- Resfriamento por arrefecimento inteligente
- Grau de proteção IP65

## CARACTERISTICAS TÉCNICAS CONECTOR MC4

- Corrente nominal: 30A
- Corrente máxima: 36A
- Bitola do cabo: (2.5mm<sup>2</sup> 25A) / (4.0mm<sup>2</sup> / 6.0mm<sup>2</sup> 36A - Amperagem Máxima) (AWG14/12/10)
- Grau de proteção: \*/IP2 IP67
- Tensão nominal: 1000V DC
- Classificação de inflamabilidade: UL94-V0
- Teste de tensão: 1000V
- Categoria de sobre tensão/Índice De Poluição: CATIII/2
- Resistência de contato: 5 ohms
- Conector material: Cobre
- Tipo conexão: Crimpagem
- Conector de isolamento material: PPO ou PBT
- Faixa de temperatura de operação: -40°C ~ + 90°C
- Certificação INMETRO

CARACTERISTICAS TÉCNICAS CABO FOTOVOLTAICO 4mm<sup>2</sup> 100M

## Condutor

- Formado por fios de cobre eletrolítico, estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5, conforme IEC 60228.

## Isolamento

**CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº 311/800

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>PREÇO</b>	<b>DATA</b>	<b>VALOR</b>	
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- HEPR - Composto termofixo elastomérico não halogenado, 120 °C, resistente a UV, na cor preta, conforme TUV 1169 e EN 50.618;

**Cobertura**

- XLPO\_HFFR - Composto termofixo elastomérico não halogenado, baixa emissão de fumaça, retardante de chama, 120 °C, resistente a UV, conforme TUV 1169 e EN 50.618;

**Identificação**

- Preto, vermelho, verde-amarelo

**Temperaturas**

- Temperaturas ambiente: -40 a 90 °C
- Temperatura máxima no condutor: 120 °C (20.000 horas)
- Temperatura de curto circuito: 250 °C, 5 seg.

**Tensão de trabalho**

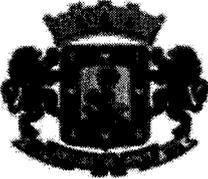
- AC (  $U_0/U$  ) = 600/1.000 V
- DC ( U ) = 1.800 V
- Certificação INMETRO

**CARACTERISTICA TÉCNICA ESTRUTURA DE SUPORTE PARA 4 MÓDULOS**

Estrutura Para Fixação Em Telha Metálica P/ 04 Placas Retrato 4,80m/35mm Completa

**CONSTITUIDO POR:**

- Peça : Parafusos Brocante SX Ø5,5 x 25
- Material: Aço Zincado
- Quant. 40
- Peça: Perfil Alumínio - 4,2 ou 4,4m
- Material: Liga de Alumínio 6063-T5
- Quant.:2
- Peça: Chapa Trava - Grampo Intermediário

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

- Material: Liga de Alumínio 6063-T5
- Quant.:6
- Peça: Chapa Trava - Grampo Final
- Material: Liga de Alumínio 6063-T5
- Quant.:4
- Peça: Borracha de Vedação 1,20m
- Material: Borracha
- Quant.: 1
- Certificação INMETRO

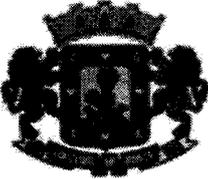
## 18.2. CP0039JN - CONJUNTO FOTOVOLTAICO COMPLETO COM 50 PLACAS DE 420W - APENAS MONTAGEM (UN)

### RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

- Antes de iniciar a instalação, é importante ler por completo o manual de montagem e orientação da estrutura de suportes fotovoltaicos. Preferencialmente levar para o local da instalação o manual de montagem da estrutura.
- O sistema deve ser instalado apenas por profissionais tecnicamente qualificados.
- Os profissionais devem seguir as normas de segurança do trabalho para prevenção de acidentes e estar providos de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).
- Para trabalhos em altura o profissional deve estar apto segundo norma regulamentadora Nº 35 - NR35.
- É de responsabilidade do profissional realizar avaliação prévia da estrutura do telhado quanto as cargas suportadas para garantir a integridade do sistema e segurança aos usuários.

### INSTALAÇÃO EM COBERTURA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL

1. Determine o local mais apropriado para a instalação, de acordo com a cobertura e o tipo de módulo a ser instalado;
2. Com o auxílio de uma trena, faça a marcação dos locais onde serão fixados os suportes, sempre na parte superior da telha você pode utilizar também um fio de nylon para facilitar o alinhamento dos suportes.

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%	

3. Cole a manta de vedação sob os 2 furos do suporte, posicione-o sobre o local previamente marcado na cobertura, faça o furo da telha usando uma furadeira com broca 5,5 mm, através dos furos do próprio suporte, tomando cuidado para não aumentar o diâmetro dos furos existentes.
4. Após furar a telha, retire o suporte, faça a limpeza do local e reposicione-o para ser feita a sua fixação. Aplique o vedante PU nos furos antes de inserir os fixadores.
5. Faça a fixação do suporte sobre a telha utilizando os rebites especiais fornecidos juntamente com ele e através do uso de uma rebiteadeira, siga os passos abaixo: a) Fixe o primeiro rebite; b) Posicione o clamp; c) Fixe o segundo rebite; d) Siga esta orientação para os demais suportes.
6. Verifique se os suportes estão devidamente fixados e posicione o módulo sobre ele, movimentando os clamps (final ou intermediário) para o perfeito alinhamento. Fixe os dois primeiros clamps finais do módulo utilizando uma chave de boca 13 ou parafusadeira (torque recomendado de 17 N/m) e siga com a fixação dos demais suportes.
7. Sempre se certificar do perfeito aperto dos componentes da estrutura a fim de manter a integridade da instalação e a garantia do produto.
8. Este tipo de cobertura também permite o uso do nosso suporte com maior comprimento, sendo fixado entre 2 ondas da telha (sempre na parte superior), sendo possível inverter o sentido de fixação dos módulos.
9. Após a fixação das placas, a conexão elétrica deverá ser seguida de acordo com projeto disponibilizado pela CONTRATANTE.



OBJETO: CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE.

**3- PLANILHAS DE ORÇAMENTO.**

  
José Valdo Borges Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 061001207-0

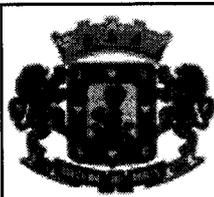
	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE		<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b> COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)		<b>SEINFRA</b>		027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b> JUAZEIRO DO NORTE-CE		<b>SINAPI</b>		2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b> SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>290.496,17</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	10,00	186,11	1.861,10
1.2	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	6.704,18	6.704,18
1.3	C0143	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	SEINFRA	M	48,00	282,94	13.581,12
1.4	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.909,76	7,94	15.163,49
1.5	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	1,62	626,37	1.014,72
1.6	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00	247,90	247,90
1.7	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	1.574,29	1.574,29
1.8	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00	1.247,67	1.247,67
1.9	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	SEINFRA	UN	1,00	2.986,79	2.986,79
1.10	C3974	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	SEINFRA	M2	1.065,88	191,00	203.583,08
1.11	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	16.235,99	0,24	3.896,64
1.12	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	974,16	4,22	4.110,96
1.13	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	974,16	35,44	34.524,23
<b>2</b>	<b>ESTRUTURAS</b>						<b>1.234.281,13</b>
2.1	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	49,92	670,50	33.471,36
2.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	324,70	526,43	170.931,82
2.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	22,51	671,24	15.109,61
2.4	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	2.634,30	146,77	386.636,21
2.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	21.051,70	16,74	352.405,46
2.6	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	M2	227,41	155,59	35.382,72
2.7	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	313,90	175,76	55.171,06
2.8	C4453	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	SEINFRA	M2	169,53	165,50	28.057,22
2.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	174,10	179,52	31.254,43
2.10	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	150,60	304,42	45.845,65
2.11	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	952,68	54,66	52.073,49
2.12	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	952,68	29,33	27.942,10
<b>3</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>351.265,75</b>
3.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	SEINFRA	M2	847,59	45,46	38.531,44
3.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	2,47	2.098,62	5.183,59
3.3	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	SEINFRA	M2	64,03	593,00	37.969,79
3.4	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	SEINFRA	M3	1.296,00	8,34	10.808,64
3.5	C0048	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	SEINFRA	M2	1.165,00	90,81	105.793,65
3.6	CP0031JN	MURO DE 2,80M DE ALTURA, BASE EM PEDRA ARGAMASSADA 0,60 X 0,60, CINTA INFERIOR E SUPERIOR DE 0,19 X 0,19 E PILAR A CADA 3m DE 0,19X0,19, TODOS ARMADOS COM QUATRO BARRAS DE 10mm E ESTRIBOS DE 5mm A CADA 15cm E ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 19cm E ACABAMENTO APARENTE	PRÓPRIA	M	121,58	1.011,48	122.975,74
3.7	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	278,32	107,80	30.002,90
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>236.132,57</b>
4.1	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	51,61	294,24	15.185,73
4.2	C4949	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO	SEINFRA	M2	51,61	326,09	16.829,50
4.3	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	40,48	380,39	15.398,19
4.4	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	SEINFRA	UN	25,00	977,80	24.445,00

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

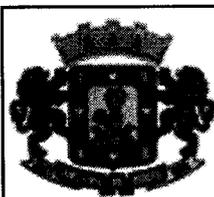
Folha Nº

216



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 05/2021
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO 112,51% 70,80% 01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.5	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	SEINFRA	UN	5,00	1.060,74	5.303,70
4.6	C1974	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X2.10)m	SEINFRA	UN	1,60	1.468,93	2.350,29
4.7	C1975	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.80X2.10)m	SEINFRA	UN	2,00	1.634,81	3.269,62
4.8	C1972	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm	SEINFRA	CJ	2,00	2.222,88	4.445,76
4.9	C3675	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM	SEINFRA	M2	305,97	357,25	109.307,78
4.10	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	100,00	395,97	39.597,00
<b>5</b>	<b>COBERTA</b>						<b>3.170.674,75</b>
5.1	C0818	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	5.133,74	80,57	413.625,43
5.2	C1332	ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	6.909,39	201,49	1.392.172,99
5.3	C2426	TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	SEINFRA	M2	6.909,39	153,42	1.060.038,61
5.4	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	SEINFRA	M	321,00	74,45	23.898,45
5.5	C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SEINFRA	M2	385,20	182,76	70.399,15
5.6	C4911	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SEINFRA	M2	25,37	165,77	4.205,58
5.7	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	19,03	141,47	2.692,17
5.8	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	436,00	42,30	18.442,80
5.9	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	72,00	36,29	2.612,88
5.10	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	144,00	33,51	4.825,44
5.11	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	6.909,39	13,69	94.589,55
5.12	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	6.909,39	11,73	81.047,14
5.13	C4783	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M	SEINFRA	M2	8,00	265,57	2.124,56
<b>6</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>18.682,92</b>
6.1	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	M2	126,62	19,21	2.432,37
6.2	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	SEINFRA	M2	126,62	43,01	5.445,93
6.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	282,40	38,26	10.804,62
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>282.814,22</b>
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.973,78	8,01	15.809,98
7.2	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	1.973,78	47,74	94.228,26
7.3	C4446	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	718,90	164,14	118.000,25
7.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	718,90	11,53	8.288,92
7.5	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	685,04	67,86	46.486,81
<b>8</b>	<b>PISOS</b>						<b>3.401.052,04</b>
8.1	C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	133,17	146,69	19.534,71
8.2	C4814	ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	8.118,00	103,28	838.427,04
8.3	C1429	GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL	SEINFRA	M2	4.665,56	15,98	74.555,65
8.4	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	7.075,95	125,41	887.394,89
8.5	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	1.303,16	68,08	88.719,13
8.6	C1935	PISO DE CONCRETO FCK=20MPa ESP.= 20cm, P/ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS	SEINFRA	M2	3.197,70	148,11	473.611,35
8.7	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	6.472,88	107,09	693.180,72
8.8	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	1.790,79	52,30	93.658,32
8.9	C2179	RÉGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	685,04	28,66	19.633,25



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº

37/2022

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
8.10	C3007	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	SEINFRA	M2	655,37	134,11	87.891,67
8.11	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	655,37	11,53	7.556,42
8.12	C4067	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	SEINFRA	M2	43,10	454,07	19.570,42
8.13	C2243	RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M	201,05	30,29	6.089,80
8.14	C1039	DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA	SEINFRA	M	2.293,33	39,78	91.228,67
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>166.671,22</b>
9.1	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	32,00	36,29	1.161,28
9.2	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	80,00	16,86	1.348,80
9.3	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	41,00	18,03	739,23
9.4	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	22,00	28,05	617,10
9.5	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	12,00	33,51	402,12
9.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	42,00	19,41	815,22
9.7	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	23,00	21,56	495,88
9.8	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	28,00	28,83	807,24
9.9	C1585	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	2,00	41,06	82,12
9.10	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	SEINFRA	UN	10,00	49,59	495,90
9.11	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	SEINFRA	UN	9,00	56,84	511,56
9.12	C1574	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	SEINFRA	UN	23,00	51,95	1.194,85
9.13	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	SEINFRA	UN	12,00	11,40	136,80
9.14	C1754	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS	SEINFRA	UN	18,00	26,58	478,44
9.15	C1579	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2")	SEINFRA	UN	4,00	35,25	141,00
9.16	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	2,00	23,54	47,08
9.17	C2353	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")-JUNTAS C/ANÉIS	SEINFRA	UN	8,00	48,69	389,52
9.18	C2354	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS	SEINFRA	UN	14,00	77,46	1.084,44
9.19	C2363	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	11,00	37,50	412,50
9.20	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	SEINFRA	UN	15,00	36,04	540,60
9.21	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	228,80	42,30	9.678,24
9.22	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	56,50	17,32	978,58
9.23	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	81,40	23,94	1.948,72
9.24	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	73,30	37,70	2.763,41
9.25	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	SEINFRA	UN	12,00	14,55	174,60
9.26	C4823	TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM	SEINFRA	UN	7,00	18,97	132,79
9.27	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	SEINFRA	M	63,40	25,72	1.630,65
9.28	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	SEINFRA	M	116,00	34,59	4.012,44
9.29	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	116,00	42,60	4.941,60
9.30	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	58,80	48,83	2.871,20
9.31	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	14,00	59,74	836,36
9.32	C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	10,00	64,23	642,30
9.33	C4378	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	12,00	90,44	1.085,28
9.34	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	12,00	113,56	1.362,72
9.35	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	18,00	94,47	1.700,46
9.36	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	4,00	71,05	284,20

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Folha Nº

918 DC

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO R\$</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	UN	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	UN	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

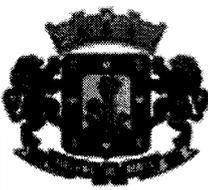
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.37	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	5,00	118,22	591,10
9.38	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	4,00	391,51	1.566,04
9.39	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	8,00	546,61	4.372,88
9.40	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	762,21	1.524,42
9.41	98084	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	7.882,28	15.764,56
9.42	98063	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	4.915,12	9.830,24
9.43	C3648	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	SEINFRA	UN	3,00	28.692,25	86.076,75
<b>10</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>						<b>79.810,65</b>
10.1	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	SEINFRA	UN	6,00	136,56	819,36
10.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	24,00	902,49	21.659,76
10.3	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	4,00	618,21	2.472,84
10.4	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	18,00	125,31	2.255,58
10.5	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	22,71	482,90	10.966,66
10.6	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	21,00	475,34	9.982,14
10.7	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	SEINFRA	UN	6,00	401,91	2.411,46
10.8	C3674	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	SEINFRA	UN	76,00	16,52	1.255,52
10.9	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	8,00	559,45	4.475,60
10.10	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	19,27	548,67	10.572,87
10.11	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	24,00	86,27	2.070,48
10.12	100855	SABONETEIRA DE PAREDE EM PLÁSTICO ABS COM ACABAMENTO CROMADO E ACRÍLICO, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	19,00	40,58	771,02
10.13	C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	SEINFRA	UN	16,00	64,91	1.038,56
10.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	24,00	38,63	927,12
10.15	00037399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	42,00	20,35	854,70
10.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	SEINFRA	UN	18,00	44,86	807,48
10.17	100875	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	2,00	1.580,43	3.160,86
10.18	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	12,00	275,72	3.308,64
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>562.042,02</b>
11.1	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	260,00	9,65	2.509,00
11.2	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	4,00	24,72	98,88
11.3	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	18,00	20,70	372,60
11.4	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	SEINFRA	UN	170,00	30,13	5.122,10
11.5	C2481	TOMADA C/TRAVA MECÂNICA E PLUG DE EMBUTIR 30A/250V	SEINFRA	UN	2,00	84,21	168,42
11.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	1.880,29	19,72	37.079,32
11.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	113,52	29,87	3.390,84
11.8	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	12,15	34,79	422,70
11.9	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	143,53	40,77	5.851,72
11.10	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	163,95	52,52	8.610,65
11.11	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	SEINFRA	M	33,95	70,52	2.394,15
11.12	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	SEINFRA	M	2.229,20	6,08	13.553,54
11.13	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	3.390,62	7,94	26.921,52

OBRA:		CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE		DATA : 14/02/2022		BDI : 20,34%	
DESCRIÇÃO:		COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)		FORTE	UNIDADE	UNID.	PREÇO
LOCAL:		JUAZEIRO DO NORTE-CE		SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
CLIENTE:		SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.14	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1.865,53	9,57	17.853,12
11.15	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	2.016,45	10,54	21.253,38
11.16	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	639,14	14,03	8.967,13
11.17	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	535,48	18,99	10.168,77
11.18	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	SEINFRA	M	692,35	25,27	17.495,68
11.19	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	25,00	19,71	492,75
11.20	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	8,00	27,03	216,24
11.21	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	10,00	34,77	347,70
11.22	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	7,00	49,10	343,70
11.23	C2298	TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X"	SEINFRA	UN	30,00	14,77	443,10
11.24	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	315,50	631,00
11.25	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	4,00	389,00	1.556,00
11.26	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	476,34	476,34
11.27	C2070	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X150mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	821,78	821,78
11.28	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	17,00	26,52	450,84
11.29	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	18,00	26,52	477,36
11.30	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	4,00	26,52	106,08
11.31	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	20,00	26,52	530,40
11.32	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	16,00	34,26	548,16
11.33	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	107,26	214,52
11.34	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	2,00	107,26	214,52
11.35	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	4,00	107,26	429,04
11.36	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	3,00	107,26	321,78
11.37	C1128	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	SEINFRA	UN	1,00	119,31	119,31
11.38	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	SEINFRA	UN	2,00	153,40	306,80
11.39	C4815	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00	546,52	546,52
11.40	C4816	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	SEINFRA	UN	1,00	1.039,73	1.039,73
11.41	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00	143,32	573,28
11.42	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	9,00	168,51	1.516,59
11.43	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	6,00	282,43	1.694,58
11.44	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	SEINFRA	M	63,97	42,26	2.703,37
11.45	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	35,00	374,14	13.094,90
11.46	COMP-SUBESTAÇÃO 1500KVA	SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA ABRIGADA, CLASSE DE TENSÃO 13,8KV, POTÊNCIA 1500KVA	PRÓPRIA	UN	1,00	238.435,11	238.435,11
11.47	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	1.288,56	8,34	10.746,59
11.48	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	1.288,56	6,31	8.130,81
11.49	C0536	CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2	SEINFRA	M	255,88	47,82	12.236,18
11.50	C4948	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA	SEINFRA	UN	3,00	95,86	287,58
11.51	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	SINAPI	UN	162,00	47,03	7.618,86
11.52	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	SINAPI	UN	162,00	14,71	2.383,02

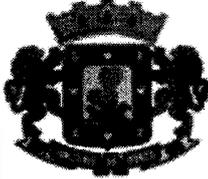
OBRA:		CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE		DATA : 14/02/2022		BDI : 20,34%		
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)			SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE			SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.53	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	75,00	574,24	43.068,00
11.54	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	SEINFRA	M	184,80	59,32	10.962,34
11.55	C1157	DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (25X75)mm	SEINFRA	M	13,50	61,53	830,66
11.56	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	18,00	312,72	5.628,96
11.57	C4798	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA	SEINFRA	UN	60,00	154,40	9.264,00
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA E INTERFONE</b>						<b>96.081,74</b>
12.1	C3764	RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA	UN	3,00	2.847,44	8.542,32
12.2	C4175	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	5,00	6.514,62	32.573,10
12.3	C4533	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	SEINFRA	M	1.782,54	15,45	27.540,24
12.4	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	SEINFRA	M	22,37	52,52	1.174,87
12.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	251,30	29,87	7.506,33
12.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	233,05	19,72	4.595,75
12.7	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	19,20	34,79	667,97
12.8	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	M	9,04	40,77	368,56
12.9	C1202	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	SEINFRA	M	5,88	81,96	481,92
12.10	C4794	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	SEINFRA	UN	47,00	68,98	3.242,06
12.11	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	47,00	9,65	453,55
12.12	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	17,00	374,14	6.360,38
12.13	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	UN	20,00	14,71	294,20
12.14	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	SEINFRA	UN	2,00	57,39	114,78
12.15	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	147,83	8,34	1.232,90
12.16	C1238	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	147,83	6,31	932,81
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO</b>						<b>47.292,24</b>
13.1	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	48,00	49,11	2.357,28
13.2	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	48,00	50,17	2.408,16
13.3	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	SEINFRA	M	48,00	10,29	493,92
13.4	C3860	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	12,00	3.301,83	39.621,96
13.5	CP0015JN	PONTO DE DRENAGEM PARA AR CONDICIONADO, INCLUSIVE CAIXA	PRÓPRIA	UN	12,00	200,91	2.410,92
<b>14</b>	<b>COMBATE A INCÊNDIO</b>						<b>212.322,64</b>
14.1	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	SEINFRA	M	85,00	13,56	1.152,60
14.2	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	23,00	312,72	7.192,56
14.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	30,00	60,35	1.810,50
14.4	C2545	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 25mm (1")	SEINFRA	M	0,19	115,67	21,98
14.5	C2546	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	M	0,96	136,55	131,09
14.6	C2547	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 40mm(1 1/2")	SEINFRA	M	0,49	153,02	74,98
14.7	C2553	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2")	SEINFRA	M	613,03	238,63	146.287,35

	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	

FORTE	INDICAÇÃO	INDICADOR	REFF
SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.8	102116	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	SINAPI	UN	2,00	2.074,84	4.149,68
14.9	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	SEINFRA	UN	12,00	2.544,18	30.530,16
14.10	C2173	REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	826,22	826,22
14.11	C1357	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (ABC)	SEINFRA	UN	30,00	273,38	8.201,40
14.12	C2713	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	3,00	400,08	1.200,24
14.13	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	4,00	275,70	1.102,80
14.14	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	149,62	149,62
14.15	CP0008JN	VÁLVULA DE ALÍVIO DN 2" COMPLETA	PRÓPRIA	UN	1,00	2.922,95	2.922,95
14.16	C4057	CHAVE PRESSOSTÁTICA 2" - INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00	518,76	518,76
14.17	103019	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	12,00	236,13	2.833,56
14.18	C4309	PINTURA POLIURETANO EM 02 (DUAS) DEMÃOS SOBRE TUBULAÇÃO	SEINFRA	M2	125,29	25,67	3.216,19
<b>15</b>	<b>PINTURA</b>						<b>137.497,23</b>
15.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	1.346,57	15,57	20.966,09
15.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.346,57	25,26	34.014,36
15.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	3.049,35	18,74	57.144,82
15.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	187,11	21,75	4.069,64
15.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	187,11	26,88	5.029,52
15.6	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	200,00	13,69	2.738,00
15.7	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	200,00	11,73	2.346,00
15.8	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	SEINFRA	M2	1.440,00	7,77	11.188,80
<b>16</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>323.465,98</b>
16.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	19,75	142,87	2.821,68
16.2	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	5,62	226,43	1.272,54
16.3	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	SEINFRA	M	17,62	284,29	5.009,19
16.4	C1448	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	SEINFRA	M	8,16	160,03	1.305,84
16.5	C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	393,65	429,40	169.033,31
16.6	C0048	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	SEINFRA	M2	236,19	90,81	21.448,41
16.7	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	62,98	54,66	3.442,49
16.8	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	157,46	49,04	7.721,84
16.9	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	51,80	595,11	30.826,70
16.10	C1477	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR	SEINFRA	UN	4,00	307,95	1.231,80
16.11	C1152	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR EÓLICO	SEINFRA	M	16,00	139,09	2.225,44
16.12	C4006	REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	SEINFRA	M	31,30	23,77	744,00
16.13	00011756	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA	SINAPI	UN	8,00	41,64	333,12
16.14	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	UN	4,00	16,03	64,12
16.15	C4764	POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	SEINFRA	UN	1,00	35.158,84	35.158,84
16.16	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	27,00	912,24	24.630,48

	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>		DATA : 14/02/2022		BDI : 20,34%		
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>FONTE</b>	<b>VALOR</b>	<b>MES</b>	<b>REF</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.17	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	27,00	13,69	369,63
16.18	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	SEINFRA	M2	27,00	11,73	316,71
16.19	C1252	ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M	SEINFRA	M	3,00	909,18	2.727,54
16.20	00000761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H	SINAPI	UN	1,00	8.584,14	8.584,14
16.21	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA	SEINFRA	UN	4,00	93,87	375,48
16.22	C0446	BOMBA CENTRÍFUGA DE 3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	SEINFRA	UN	2,00	1.911,34	3.822,68
<b>17</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>377.397,60</b>
17.1	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	8,00	25.163,91	201.311,28
17.2	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	8,00	8.738,16	69.905,28
17.3	101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	8,00	3.833,43	30.667,44
17.4	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.880,00	26,22	75.513,60
<b>18</b>	<b>SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>						<b>5.791.849,28</b>
18.1	CP0038JN	CONJUNTO FOTOVOLTAICO COMPLETO COM 50 PLACAS DE 420W - APENAS FORNECIMENTO - BDI = 11,10	PRÓPRIA	UN	56,00	95.902,15	5.370.520,40
18.2	CP0039JN	CONJUNTO FOTOVOLTAICO COMPLETO COM 50 PLACAS DE 420W - APENAS MONTAGEM	PRÓPRIA	UN	56,00	7.523,73	421.328,88
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>14.314.251,32</b>	
<b>BDI 20,34%:</b>						<b>2.464.872,63</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>16.779.123,95</b>	
Dezesseis Milhões Setecentos e Setenta e Nove Mil Oitocentos e Trinta reais e Quinze centavos							

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº 223

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>DATA</b>	<b>REF.</b>	
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

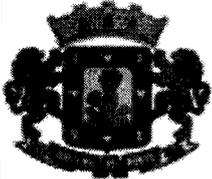
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	290.496,17	1,73
2	ESTRUTURAS	1.234.281,13	7,36
3	PAREDES E PAINÉIS	351.265,75	2,09
4	ESQUADRIAS	236.132,57	1,41
5	COBERTA	3.170.674,75	18,90
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	18.682,92	0,11
7	REVESTIMENTOS	282.814,22	1,69
8	PISOS	3.401.052,04	20,27
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	166.671,22	0,99
10	LOUÇAS E METAIS	79.810,65	0,48
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	562.042,02	3,35
12	INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA E INTERFONE	96.081,74	0,57
13	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	47.292,24	0,28
14	COMBATE A INCÊNDIO	212.322,64	1,27
15	PINTURA	137.497,23	0,82
16	DIVERSOS	323.465,98	1,93
17	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	377.397,60	2,25
18	SISTEMA FOTOVOLTAICO	5.791.849,28	34,52

VALOR ORÇAMENTO: 14.314.851,52 100,00

BDI 20,34%: 2.464.978,63

VALOR TOTAL: 16.779.830,15

Dezesseis Milhões Setecentos e Setenta e Nove Mil Oitocentos e Trinta reais e Quinze centavos

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022	<b>BDI :</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

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

		QTD	
COMP*ALT	2,5*4	10,00000000	10,00
			10,00

**1.2. C0370 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**1.3. C0143 - SERVIÇOS DE SONDADEGEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS (M)**

		QTD	
QTD*PROF.	6*8	48,00000000	48,00
			48,00

**1.4. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

		QTD	
2 GALPÕES DE CONCRETO + EDIFIC. OFICINA	(20*40)*2+(17,6*17,6)	1.909,76000000	1.909,76
			1.909,76

**1.5. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1,6235	1,62000000	1,62
			1,62

**1.6. C2849 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**1.7. C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**1.8. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)**

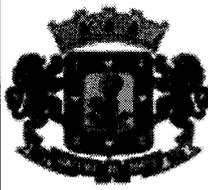
		QTD	
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**1.9. C2831 - FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**1.10. C3974 - TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M (M2)**

		QTD	
COMP*ALT	532,94*2	1.065,88000000	1.065,88
			1.065,88

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>POINTE</b>	<b>VERBA</b>	<b>DATA</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

		QTD
		1.065,88

### 1.11. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

		QTD
ÁREA	16235,99	16.235,99000000
		16.235,99

### 1.12. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		QTD
ÁREA*ESPESSURA*EMP.	16235,99*0,05*1,2	974,16000000
		974,16

### 1.13. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

		QTD
ÁREA*ESPESSURA*EMP.	16235,99*0,05*1,2	974,16000000
		974,16

### 2.1. C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
Fund. Pilares metálicos (C*L*H)	52*(0,8*0,8*1,5)	49,92000000
		49,92

### 2.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		QTD
Galpão 1 + galpão 2 + edific. Oficina	(73,9+67,3)+(70,4+64,6)+48,5	324,70000000
		324,70

### 2.3. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		QTD
n° sapatas * área * esp. * 2 galp. + sapatas da edif. Oficina	195,45*0,05*2+59,38*0,05	22,51000000
		22,51

### 2.4. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

		QTD
Galpão 1 + galpão 2 + edific. Oficina	1081,6+1019,8+532,9	2.634,30000000
		2.634,30

### 2.5. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

		QTD
Galpão 1 + galpão 2 + edific. Oficina	9386,5+9019,6+2645,6	21.051,70000000
		21.051,70

### 2.6. C4457 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)

		QTD
CONFORME PROJETO	227,41	227,41000000
		227,41

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
DESCRÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE					

**2.7. C4458 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)**

		QTD
CONFORME PROJETO	313,90	313,90000000
		313,90

**2.8. C4453 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m (M2)**

		QTD
CONFORME PROJETO	169,53	169,53000000
		169,53

**2.9. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)**

		QTD
Galpão 1 + galpão 2 + edific. Oficina	73,9+70,4+29,8	174,10000000
		174,10

**2.10. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)**

		QTD
Galpão 1 + galpão 2 + edific. Oficina	67,3+64,6+18,7	150,60000000
		150,60

**2.11. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

		QTD
Fund. Galp. Aço (C*L*H) + Fund. Galp. Concr. + funda. Edif. Ofic.	52*(0,8*0,8*1,5)+49*2*(2*2*2)+59,38*2	952,68000000
		952,68

**2.12. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

		QTD
VOLUME ESCAVADO DAS SAPATAS	52*(0,8*0,8*1,5)+49*2*(2*2*2)+59,38*2	952,68000000
		952,68

**3.1. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (M2)**

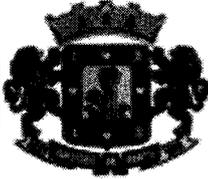
		QTD
CONFORME PROJETO (PAREDES INTERNAS DOS GALPÕES E EDIFICAÇÃO DA OFICINA)	302,71*2,8	847,59000000
		847,59

**3.2. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**

		QTD
CONFORME PROJETO( COMPRIMENTO DA ABERTURAS*TRANSPASSE DE 20%*SEÇÃO)	117,6*1,4*0,1*0,15	2,47000000
		2,47

**3.3. C4096 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)**

		QTD
divisórias internas dos wcs (comp* alt (1,80))	35,57*1,8	64,03000000
		64,03

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

**3.4. C4125 - LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO (M3)**

			QTD
CONFORME PROJETO (ALVENARIA DOS GALPÕES)	864*1,5	1.296,0000000	1.296,00
		0	
			1.296,00

**3.6. CP0031JN - MURO DE 2,80M DE ALTURA, BASE EM PEDRA ARGAMASSADA 0,60 X 0,60, CINTA INFERIOR E SUPERIOR DE 0,19 X 0,19 E PILAR A CADA 3m DE 0,19X0,19, TODOS ARMADOS COM QUATRO BARRAS DE 10mm E ESTRIBOS DE 5mm A CADA 15cm E ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 19cm E ACABAMENTO APARENTE (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	121,58	121,58000000	121,58
			121,58

**3.7. C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)**

			QTD
galpões (Alt * comp * nº faixas) + oficina	2,5*27,3*4+1,9*2,8	278,32000000	278,32
			278,32

**4.1. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

			QTD
JANELAS C/ 1,00m DE ALTURA (28m) e C/0,60m DE ALTURA (39,35m)	28*1+39,35*0,6	51,61000000	51,61
			51,61

**4.2. C4949 - VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=6MM, COLOCADO (M2)**

			QTD
ÁREA DE JANELAS	51,61	51,61000000	51,61
			51,61

**4.3. C1991 - PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (M2)**

			QTD
portas cabines dos wcs + portas casa do gás	(20*0,8+8*0,6)*1,6+1,5* 1,2*4	40,48000000	40,48
			40,48

**4.4. C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	25	25,00000000	25,00
			25,00

**4.5. C1988 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	5	5,00000000	5,00
			5,00

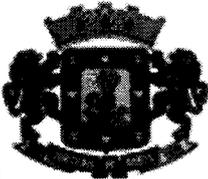
**4.6. C1974 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X2.10)m (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1,6	1,60000000	1,60
			1,60

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

Folha Nº

228

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				0,00%

## 4.7. C1975 - PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.80X2.10)m (UN)

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

## 4.8. C1972 - PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm (CJ)

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

## 4.9. C3675 - VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM (M2)

			QTD
FECHAMENTO LATERAL DA OFICINA	(44,5+20,6)*4,7	305,97000000	305,97
			305,97

## 4.10. C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

			QTD
PORTA DOS GALPÕES	4*5	100,00000000	100,00
			100,00

## 5.1. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)

			QTD
CONFORME PROJETO	5133,74	5.133,74000000	5.133,74
			5.133,74

## 5.2. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)

			QTD
CONFORME PROJETO	6909,39	6.909,39000000	6.909,39
			6.909,39

## 5.3. C2426 - TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL (M2)

			QTD
CONFORME PROJETO	6909,39	6.909,39000000	6.909,39
			6.909,39

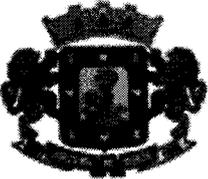
## 5.4. C1002 - CUMEEIRA TERMOACÚSTICA (M)

			QTD
CONFORME PROJETO	321	321,00000000	321,00
			321,00

## 5.5. C4910 - CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

			QTD
COMP*LARGURA	642*0,6	385,20000000	385,20
			385,20

## 5.6. C4911 - RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%	
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%		

		QTD	
COMP*LARGURA	63,42*0,4	25,37000000	25,37
			25,37

**5.7. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

		QTD	
COMP*LARGURA	63,42*0,3	19,03000000	19,03
			19,03

**5.8. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	436	436,00000000	436,00
			436,00

**5.9. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	72	72,00000000	72,00
			72,00

**5.10. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	144	144,00000000	144,00
			144,00

**5.11. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

		QTD	
ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA	6909,39	6.909,39000000	6.909,39
			6.909,39

**5.12. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

		QTD	
ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA	6909,39	6.909,39000000	6.909,39
			6.909,39

**5.13. C4783 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,15M (M2)**

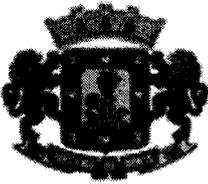
		QTD	
LAJES DAS CASAS DE GÁS	4*2*1	8,00000000	8,00
			8,00

**6.1. C1472 - IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)**

		QTD	
WC'S	126,62	126,62000000	126,62
			126,62

**6.2. C2057 - PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)**

		QTD	
WC'S	126,62	126,62000000	126,62
			126,62

	<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE		<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>POINTE</b>	<b>PREÇO</b>	<b>HORA</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	71,07%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					05/2021
					01/2022

**6.3. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m<sup>2</sup> (M2)**

			QTD
COMP. PAREDES NO BALDRAME * PERÍMETR. DA SEÇÃO (0,60)	470,66*0,6	282,40000000	282,40
			282,40

**7.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	(302,71*2+99,5)*2,8	1.973,78000000	1.973,78
		0	1.973,78

**7.2. C3120 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	(302,71*2+99,5)*2,8	1.973,78000000	1.973,78
		0	1.973,78

**7.3. C4446 - PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	276,5*2,6	718,90000000	718,90
			718,90

**7.4. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	276,5*2,6	718,90000000	718,90
			718,90

**7.5. C4294 - FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	685,04	685,04000000	685,04
			685,04

**8.1. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)**

			QTD
CONFORME PROJETO (ÁREA*ESP)	665,86*0,2	133,17000000	133,17
			133,17

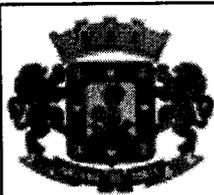
**8.2. C4814 - ATERRO COM PÓ DE PEDRA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA, C/ CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

			QTD
CONFORME PROJETO (ÁREA*ESP)	16235,99*0,5	8.118,00000000	8.118,00
		0	8.118,00

**8.3. C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4665,56	4.665,56000000	4.665,56
		0	4.665,56

**8.4. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)**



OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%				

		QTD	
CONFORME PROJETO	7075,95	7.075,9500000	7.075,95
		0	
			7.075,95

**8.5. C1943 - POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1303,16	1.303,1600000	1.303,16
		0	
			1.303,16

**8.6. C1935 - PISO DE CONCRETO FCK=20MPa ESP.= 20cm, P/ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	3197,70	3.197,7000000	3.197,70
		0	
			3.197,70

**8.7. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	6472,88	6.472,8800000	6.472,88
		0	
			6.472,88

**8.8. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1790,79	1.790,7900000	1.790,79
		0	
			1.790,79

**8.9. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	685,04	685,0400000	685,04
			685,04

**8.10. C3007 - PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	655,37	655,3700000	655,37
			655,37

**8.11. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	655,37	655,3700000	655,37
			655,37

**8.12. C4067 - GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)**

		QTD	
ESCADA (PISO E ESPELHO) [ÁREA EM PLANTA + LARG*PÉ DIREITO] + SOLEIRAS (COMPRIMENTO DE PORTAS*0,15) + PEITORIS (COMPRIMENTO DE JANELAS*0,15)	(3,09*2,4+2,4*2,8)*2+(2*5*0,8+7*0,9+1,6+2*1,8)*0,15+(28+39,35)*0,15	43,1000000	43,10

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>CONTE:</b>	<b>PREÇO:</b>	<b>DATA:</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

		QTD
		43,10

**8.13. C2243 - RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	201,05	201,05000000
		201,05

**8.14. C1039 - DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	2293,33	2.293,33000000
		2.293,33

**9.1. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	32	32,00000000
		32,00

**9.2. C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	80	80,00000000
		80,00

**9.3. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	41	41,00000000
		41,00

**9.4. C1554 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	22	22,00000000
		22,00

**9.5. C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	12	12,00000000
		12,00

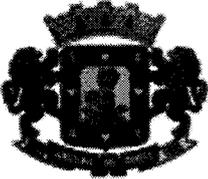
**9.6. C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	42	42,00000000
		42,00

**9.7. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	23	23,00000000
		23,00

**9.8. C4389 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3") (UN)**

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	FORTE	PREÇO	INDIC. MES		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

		QTD
CONFORME PROJETO	28	28,00000000
		28,00

**9.9. C1585 - JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000
		2,00

**9.10. C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	10	10,00000000
		10,00

**9.11. C1577 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	9	9,00000000
		9,00

**9.12. C1574 - JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	23	23,00000000
		23,00

**9.13. C1761 - LUYA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	12	12,00000000
		12,00

**9.14. C1754 - LUYA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	18	18,00000000
		18,00

**9.15. C1579 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000
		4,00

**9.16. C2359 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD. (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000
		2,00

**9.17. C2353 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")-JUNTAS C/ANÉIS (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	8	8,00000000
		8,00

**9.18. C2354 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS (UN)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>HORA</b>	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

		QTD
CONFORME PROJETO	14	14,00000000
		14,00

**9.19. C2363 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")-JUNTAS SOLD. (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	11	11,00000000
		11,00

**9.20. C2350 - TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2") (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	15	15,00000000
		15,00

**9.21. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	228,8	228,80000000
		228,80

**9.22. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	56,5	56,50000000
		56,50

**9.23. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	81,4	81,40000000
		81,40

**9.24. C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	73,30	73,30000000
		73,30

**9.25. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	12	12,00000000
		12,00

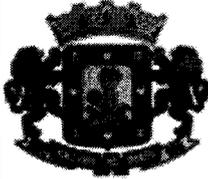
**9.26. C4823 - TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	7	7,00000000
		7,00

**9.27. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	63,40	63,40000000
		63,40

**9.28. C2626 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>POSTO:</b>	<b>PREÇO:</b>	<b>HORA:</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
					<b>REF:</b>
					05/2021
					01/2022

		QTD	
CONFORME PROJETO	116	116,00000000	116,00
			116,00

**9.29. C2627 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	116	116,00000000	116,00
			116,00

**9.30. C2628 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	58,8	58,80000000	58,80
			58,80

**9.31. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	14	14,00000000	14,00
			14,00

**9.32. C4927 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	10	10,00000000	10,00
			10,00

**9.33. C4378 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

**9.34. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

**9.35. C2172 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") (UN)**

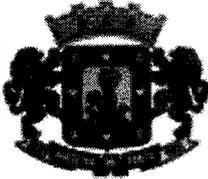
		QTD	
CONFORME PROJETO	18	18,00000000	18,00
			18,00

**9.36. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**9.37. C2160 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	5	5,00000000	5,00
			5,00

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

**9.38. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**9.39. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	8	8,00000000	8,00
			8,00

**9.40. C0602 - CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**9.41. 98084 - TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**9.42. 98063 - SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M<sup>2</sup> (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**9.43. C3648 - RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	3	3,00000000	3,00
			3,00

**10.1. C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA (UN)**

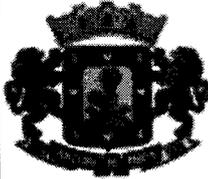
			QTD
CONFORME PROJETO	6	6,00000000	6,00
			6,00

**10.2. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	24	24,00000000	24,00
			24,00

**10.3. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022		<b>BDI :</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

**10.4. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	18	18,00000000	18,00
			18,00

**10.5. C4069 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	22,71	22,71000000	22,71
			22,71

**10.6. C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	21	21,00000000	21,00
			21,00

**10.7. C0985 - CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	6	6,00000000	6,00
			6,00

**10.8. C3674 - SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	76	76,00000000	76,00
			76,00

**10.9. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	8	8,00000000	8,00
			8,00

**10.10. C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	19,27	19,27000000	19,27
			19,27

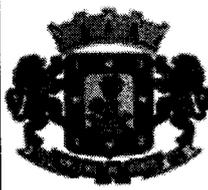
**10.11. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	24	24,00000000	24,00
			24,00

**10.12. 100855 - SABONETEIRA DE PAREDE EM PLASTICO ABS COM ACABAMENTO CROMADO E ACRILICO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

			QTD
1P/ CADA BANHEIRO E 2 EM CADA VESTIARIO	12+7	19,00000000	19,00
			19,00

**10.13. C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022	<b>BDI :</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>PREÇO</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00% 0,00%

		QTD	
1 P/ CADA BANHEIRO	16	16,00000000	16,00
			16,00

**10.14. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO (1 P/CADA BACIA )	24	24,00000000	24,00
			24,00

**10.15. 00037399 - CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO (1 P/CADA BACIA E 1 P/CADA CHUVEIRO)	24+18	42,00000000	42,00
			42,00

**10.16. C4671 - SABONETEIRA METÁLICA (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO (1 P/CADA CHUVEIRO)	18	18,00000000	18,00
			18,00

**10.17. 100875 - BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**10.18. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

**11.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	260	260,00000000	260,00
			260,00

**11.2. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)**

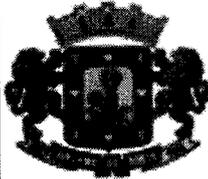
		QTD	
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**11.3. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	18	18,00000000	18,00
			18,00

**11.4. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	170	170,00000000	170,00
			170,00

		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>		COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
				Folha Nº 239	
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		0,00%	0,00%

**11.5. C2481 - TOMADA C/TRAVA MECÂNICA E PLUG DE EMBUTIR 30A/250V (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**11.6. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1880,29	1.880,29000000	1.880,29
			1.880,29

**11.7. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	113,52	113,52000000	113,52
			113,52

**11.8. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12,15	12,15000000	12,15
			12,15

**11.9. C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	143,53	143,53000000	143,53
			143,53

**11.10. C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	163,95	163,95000000	163,95
			163,95

**11.11. C1200 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	33,95	33,95000000	33,95
			33,95

**11.12. C1371 - FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2 (M)**

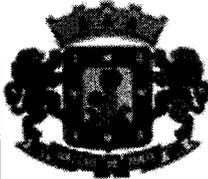
		QTD	
CONFORME PROJETO	2229,20	2.229,20000000	2.229,20
			2.229,20

**11.13. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	3390,62	3.390,62000000	3.390,62
			3.390,62

**11.14. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	1865,53	1.865,53000000	1.865,53
			1.865,53

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20.34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

		QTD
		1.865,53

**11.15. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	2016,45	2.016,45000000
		2.016,45

**11.16. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	639,14	639,14000000
		639,14

**11.17. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	535,48	535,48000000
		535,48

**11.18. C0530 - CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2 (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	692,35	692,35000000
		692,35

**11.19. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	25	25,00000000
		25,00

**11.20. C1492 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	8	8,00000000
		8,00

**11.21. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	10	10,00000000
		10,00

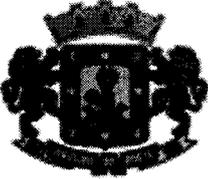
**11.22. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	7	7,00000000
		7,00

**11.23. C2298 - TAMPA CEGA PLÁSTICA, SISTEMA "X" (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	30	30,00000000
		30,00

**11.24. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>SEINFRA</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b> 0,00% 0,00%		

		QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000
		2,00

**11.25. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000
		4,00

**11.26. C2069 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000
		1,00

**11.27. C2070 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X150mm, C/BARRAMENTO (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000
		1,00

**11.28. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	17	17,00000000
		17,00

**11.29. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	18	18,00000000
		18,00

**11.30. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000
		4,00

**11.31. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)**

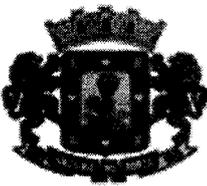
		QTD
CONFORME PROJETO	20	20,00000000
		20,00

**11.32. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	16	16,00000000
		16,00

**11.33. C1119 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000
		2,00

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA :</b> 14/02/2022	<b>BDI :</b> 20,34%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE</b>	<b>RECURSO</b>	<b>DATA</b>		
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

**11.34. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**11.35. C1125 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**11.36. C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	3	3,00000000	3,00
			3,00

**11.37. C1128 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**11.38. C1131 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**11.39. C4815 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**11.40. C4816 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 175 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**11.41. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

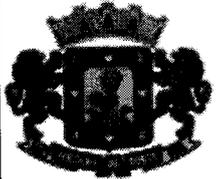
			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**11.42. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	9	9,00000000	9,00
			9,00

**11.43. C4531 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	6	6,00000000	6,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO		DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%	
			<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE <b>DESCRIÇÃO:</b> COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL) <b>LOCAL:</b> JUAZEIRO DO NORTE-CE <b>CLIENTE:</b> SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>FORTE:</b> SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO 112,76% 71,07% 05/2021 SINAPI 2021/12 SEM DESONERAÇÃO 112,51% 70,80% 01/2022 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

	QTD
	6,00

**11.44. C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)**

	QTD
CONFORME PROJETO 63,97	63,97000000
	63,97

**11.45. C0591 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)**

	QTD
CONFORME PROJETO 35	35,00000000
	35,00

**11.46. COMP-SUBESTAÇÃO 1500KVA - SUBESTAÇÃO TRIFÁSICA ABRIGADA, CLASSE DE TENSÃO 13,8KV, POTÊNCIA 1500KVA (UN)**

	QTD
CONFORME PROJETO 1	1,00000000
	1,00

**11.47. C2095 - RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

	QTD
CONFORME PROJETO 1288,56	1.288,56000000
	1.288,56

**11.48. C1238 - ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

	QTD
CONFORME PROJETO 1288,56	1.288,56000000
	1.288,56

**11.49. C0536 - CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 (M)**

	QTD
CONFORME PROJETO 255,88	255,88000000
	255,88

**11.50. C4948 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA (UN)**

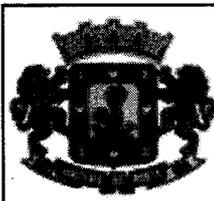
	QTD
CONFORME PROJETO 3	3,00000000
	3,00

**11.51. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)**

	QTD
CONFORME PROJETO 162	162,00000000
	162,00

**11.52. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

	QTD
CONFORME PROJETO 162	162,00000000
	162,00



OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA :	14/02/2022	BDI :	20,34%
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

		QTD
		162,00

**11.53. C4810 - PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	75	75,00000000
		75,00

**11.54. C1165 - DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	184,80	184,80000000
		184,80

**11.55. C1157 - DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (25X75)mm (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	13,50	13,50000000
		13,50

**11.56. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	18	18,00000000
		18,00

**11.57. C4798 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA NA COR BRANCA, REFLETOR C/ ACABAMENTO ESPECULAR DE ALTO BRILHO, P/ DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES T8 DE 16W, REATOR ELETRÔNICO P/2X16W, FP DO CJ. 33W E FATOR DE POTÊNCIA 0,98, COMPLETA (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	60	60,00000000
		60,00

**12.1. C3764 - RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	3	3,00000000
		3,00

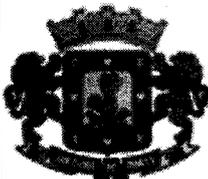
**12.2. C4175 - SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19" (UN)**

		QTD
CONFORME PROJETO	5	5,00000000
		5,00

**12.3. C4533 - CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)**

		QTD
CONFORME PROJETO	1782,54	1.782,54000000
		1.782,54

**12.4. C1194 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2") (M)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022		<b>BDI:</b> 20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE</b>	<b>PREÇO</b>	<b>HORA</b>
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%
				71,07%	05/2021
				70,80%	01/2022

		QTD	
CONFORME PROJETO	22,37	22,37000000	22,37
			22,37

**12.5. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	251,30	251,30000000	251,30
			251,30

**12.6. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	233,05	233,05000000	233,05
			233,05

**12.7. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	19,20	19,20000000	19,20
			19,20

**12.8. C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	9,04	9,04000000	9,04
			9,04

**12.9. C1202 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	5,88	5,88000000	5,88
			5,88

**12.10. C4794 - TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA) (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	47	47,00000000	47,00
			47,00

**12.11. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	47	47,00000000	47,00
			47,00

**12.12. C0591 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)**

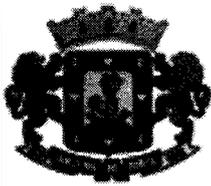
		QTD	
CONFORME PROJETO	17	17,00000000	17,00
			17,00

**12.13. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	20	20,00000000	20,00
			20,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

Folha Nº 246 de 246

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FORTE:</b>	<b>ICMS:</b>	<b>IRPJ:</b>	<b>IRPF:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SEINFRA:</b>	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI:</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**12.14. C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**12.15. C2095 - RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	147,83	147,83000000	147,83
			147,83

**12.16. C1238 - ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	147,83	147,83000000	147,83
			147,83

**13.1. C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

		QTD	
QTD.*COMP.	12*4	48,00000000	48,00
			48,00

**13.2. C4777 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)**

		QTD	
QTD.*COMP.	12*4	48,00000000	48,00
			48,00

**13.3. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup> (M)**

		QTD	
QTD.*COMP.	12*4	48,00000000	48,00
			48,00

**13.4. C3860 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

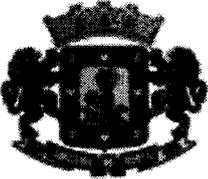
**13.5. CP0015JN - PONTO DE DRENAGEM PARA AR CONDICIONADO, INCLUSIVE CAIXA (UN)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

**14.1. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)**

		QTD	
CONFORME PROJETO	3+1+30+12+36+3	85,00000000	85,00
			85,00

**14.2. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)**

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%	
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	FORTE		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%	

			QTD
CONFORME PROJETO	23	23,00000000	23,00
			23,00

**14.3. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	30	30,00000000	30,00
			30,00

**14.4. C2545 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 25mm (1") (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	0,19	0,19000000	0,19
			0,19

**14.5. C2546 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1 1/4") (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	0,96	0,96000000	0,96
			0,96

**14.6. C2547 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D= 40mm(1 1/2") (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	0,49	0,49000000	0,49
			0,49

**14.7. C2553 - TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	613,03	613,03000000	613,03
			613,03

**14.8. 102116 - BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2020 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	2	2,00000000	2,00
			2,00

**14.9. C0001 - ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

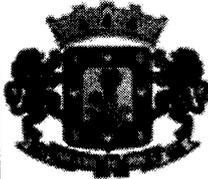
**14.10. C2173 - REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO D= 65mm (2 1/2") (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**14.11. C1357 - EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (ABC) (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	30	30,00000000	30,00
			30,00

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA: 14/02/2022		BDI: 20,34%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	09/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

**14.12. C2713 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2") (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	3	3,00000000	3,00
			3,00

**14.13. C2162 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**14.14. 101917 - MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM<sup>2</sup>), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**14.15. CP0008JN - VÁLVULA DE ALÍVIO DN 2" COMPLETA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**14.16. C4057 - CHAVE PRESSOSTÁTICA 2" - INSTALADO (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**14.17. 103019 - REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	12	12,00000000	12,00
			12,00

**14.18. C4309 - PINTURA POLIURETANO EM 02 (DUAS) DEMÃOS SOBRE TUBULAÇÃO (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	0,19*3,14*0,025+0,96*3,14*0,032+0,49*3,14*0,04+613,03*3,14*0,065	125,29000000	125,29
			125,29

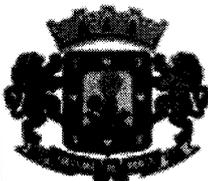
**15.1. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)**

			QTD
PINTURA INTERNA EDIFICAÇÕES + FORRO	236,26*2,8+685,04	1.346,57000000	1.346,57
			1.346,57

**15.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

			QTD
PINTURA INTERNA EDIFICAÇÕES + FORRO	236,26*2,8+685,04	1.346,57000000	1.346,57
			1.346,57

**15.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b> 14/02/2022	<b>BDI:</b> 20,34%			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE:</b>	<b>VEÍCULO:</b>	<b>COMPR:</b>	<b>RECE:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%	70,80%	01/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

			QTD
EDF DA OFICINA + PAREDES DOS GALPÕES	63,05*3+476,7*6	3.049,3500000	3.049,35
		0	
			3.049,35

**15.4. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)**

			QTD
PORTAS DE MADEIRA (QTD. DE PORTAS*3(CONSIDERANDO OS BATENTES	(25*(0,8*2,1)+5*(0,9*2,1)+1*(1,6*2,1)+2*(1,8*2,1))*3	187,11000000	187,11
			187,11

**15.5. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

			QTD
PORTAS DE MADEIRA (QTD. DE PORTAS*3(CONSIDERANDO OS BATENTES	(25*(0,8*2,1)+5*(0,9*2,1)+1*(1,6*2,1)+2*(1,8*2,1))*3	187,11000000	187,11
			187,11

**15.6. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

			QTD
PORTÕES DOS GALPÕES (QTD.*ÁREA)	4*(5*5)*2	200,00000000	200,00
			200,00

**15.7. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

			QTD
PORTÕES DOS GALPÕES (QTD.*ÁREA)	4*(5*5)*2	200,00000000	200,00
			200,00

**15.8. C0083 - ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL (M2)**

			QTD
PINTURA DAS PAREDES DOS GALPÕES (PER.*ALT)	240*6	1.440,0000000	1.440,00
		0	
			1.440,00

**16.1. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	19,75	19,75000000	19,75
			19,75

**16.2. C4623 - PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	5,62	5,62000000	5,62
			5,62

**16.3. C0924 - CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX (M)**

			QTD
P/ as duas escadas nas recepções	8,81*2	17,62000000	17,62
			17,62

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%	
	DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%		

**16.4. C1448 - GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX (M)**

			QTD
P/ as duas escadas nas recepções	4,08*2	8,16000000	8,16
			8,16

**16.5. C4725 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	393,65	393,65000000	393,65
			393,65

**16.6. C0048 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm (M2)**

			QTD
MURETA PARA O GRADIL (PER.*ALT.)	393,65*0,6	236,19000000	236,19
			236,19

**16.7. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

			QTD
BASE DA MURETA PARA O GRADIL (PER.*LARG.*ALT.))	393,65*0,4*0,4	62,98000000	62,98
			62,98

**16.8. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM (M2)**

			QTD
BASE DA MURETA PARA O GRADIL (PER.*LARG.)	393,65*0,4	157,46000000	157,46
			157,46

**16.9. C4557 - PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

			QTD
CONFORME PROJETO	10*2,8+8,5*2,8	51,80000000	51,80
			51,80

**16.10. C1477 - INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR (UN)**

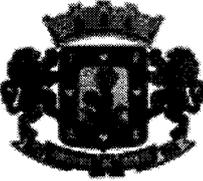
			QTD
CONFORME PROJETO (WCS INTERNOS)	4	4,00000000	4,00
			4,00

**16.11. C1152 - DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR EÓLICO (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO (WCS INTERNOS):QTD*COMP.	4*4	16,00000000	16,00
			16,00

**16.12. C4006 - REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM) (M)**

			QTD
CONFORME PROJETO	31,3	31,30000000	31,30
			31,30

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>DATA:</b>	14/02/2022	<b>BDI:</b>	20,34%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	<b>FONTE:</b>	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76% 71,07% 05/2021
	<b>LOCAL:</b>	JUAZEIRO DO NORTE-CE	<b>SINAPI:</b>	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51% 70,80% 01/2022	
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%	

**16.14. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO (CASAS DE GÁS)	4	4,00000000	4,00
			4,00

**16.15. C4764 - POÇO TUBULAR C/ TUBO GEOMECÂNICO DE 6", PROFUNDIDADE 100M, COMPLETAMENTE EXECUTADO, INCLUSIVE MARCAÇÃO (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**16.16. C2768 - ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)**

			QTD
ACESSO AS CAIXAS D'ÁGUA (QTD*COMP)	3*9	27,00000000	27,00
			27,00

**16.17. C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

			QTD
PINTURA DAS ESCADAS	27*0,5*2	27,00000000	27,00
			27,00

**16.18. C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)**

			QTD
PINTURA DAS ESCADAS	27*0,5*2	27,00000000	27,00
			27,00

**16.19. C1252 - ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M (M)**

			QTD
ESCADA DE ACESSO DA GUARITA	3	3,00000000	3,00
			3,00

**16.20. 00000761 - BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H (UN)**

			QTD
BOMBA DO POÇO	1	1,00000000	1,00
			1,00

**16.21. C0332 - AUTOMÁTICO DE BOIA (UN)**

			QTD
CONFORME PROJETO	4	4,00000000	4,00
			4,00

**16.22. C0446 - BOMBA CENTRÍFUGA DE 3 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO (UN)**

			QTD
BOMBAS DE RECALQUE	2	2,00000000	2,00
			2,00

**17.1. 93567 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)**