	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%

Execução:

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.

Marcar a profundidade da bolsa na ponta.

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta.

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe.

Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

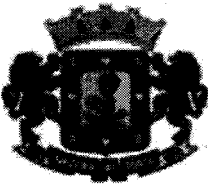
9.10. C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS (UN)**Itens e suas características**

- Junção Simples de redução em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 x 50mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

	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%		

Itens e suas características

- Junção Simples de redução em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 x 75mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm e 100mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

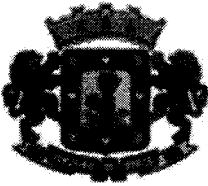
Itens e suas características

- Junção Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 x 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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)	FORMA DE MEDIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO
	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%	

•Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

•A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Não foram consideradas perdas de conexões.

Para as conexões com diâmetros nominais iguais ou superiores a 50 mm foi considerada junta elástica na ligação das peças.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composições específicas de cada serviço.

Execução:

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.

Marcar a profundidade da bolsa na ponta.

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta.

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe.

Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

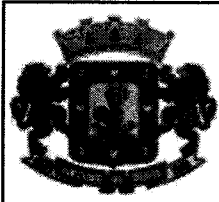
A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Itens e suas características

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº 124



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%

- Luva Simples em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

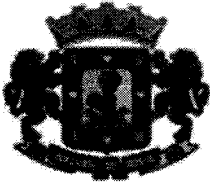
9.15. C1579 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 75X50mm (3"X2") (UN)

Itens e suas características

- Junção Simples de redução em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 x 50mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50 e75mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

	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%
	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%

•Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

•A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Itens e suas características

•Tê em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 50 x 50 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;

•Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 50mm;

•Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

•Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

•Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

•Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

•Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

•Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

•A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Itens e suas características

•Tê pvc branco c/redução p/esgoto d=100x50mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;

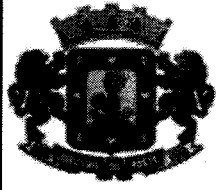
•Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm e 50mm;

•Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº 126/110

	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		

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Itens e suas características

- Tê pvc branco c/redução p/esgoto d=100x75mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 100mm e 75mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

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

Itens e suas características

- Tê em PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 x 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 75mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS				
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%	
DESCRIBÇÃO:	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%	

- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

Itens e suas características

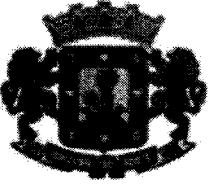
- Tê pvc branco c/redução p/esgoto d=75x50mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário com junta elástica;
- Anel de borracha para conexões de esgoto predial, diâmetro nominal de 75mm e 50mm;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões de PVC com anel de borracha (pote de 500 gramas).

Execução

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 100 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário; - Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³; - Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; - Consideram-se

	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)	EMPRESA	VALOR	DATA		
	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%	

ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário os trechos horizontais do sistema de diâmetros menores, conhecidos também como "aranha", que possibilitam o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta por gravidade. 3. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Foram consideradas perdas por resíduo.

Para o diâmetro de 40 milímetros foi considerada a utilização de adesivo apenas nas conexões.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composições específicas de cada serviço.

Execução:

Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

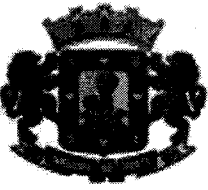
O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

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

Critério de medição – unidade de medição: metro (m)

1º - Será medido por comprimento de tubulação executada;

	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%

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC para esgoto de diâmetro nominal de 50mm (2"), adesivo para tubo de PVC rígido, solução limpadora para tubo de PVC rígido, inclusive materiais acessórios.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Tubo de PVC, Série Normal, diâmetro nominal de 75 mm para aplicação em instalações prediais de esgotamento sanitário; - Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³; - Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas; - Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; - Consideram-se ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário os trechos horizontais do sistema de diâmetros menores, conhecidos também como "aranha", que possibilitam o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta por gravidade. 3. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

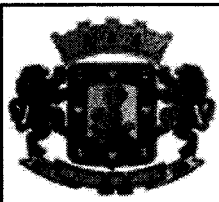
9.25. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Terminal de ventilação com diâmetro de 50 mm. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - A quantidade de peças devidamente instaladas. 3. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Terminal de ventilação com diâmetro de 75 mm. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - A quantidade de peças devidamente instaladas. 3. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. - Após

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS



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)	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIA	VALOR
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%

soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados. 2. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; - Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

No item já estão inclusos todas as conexões necessárias e os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para sua instalação.

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

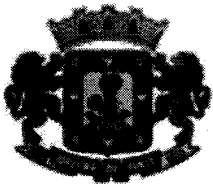
1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados. 2. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; - Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

No item já estão inclusos todas as conexões necessárias e os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para sua instalação.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados. 2. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; - Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

No item já estão inclusos todas as conexões necessárias e os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para sua instalação.

	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)	FORMA	PREÇO	EMP.		
	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%		

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados. 2. EXECUÇÃO: - Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; - Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; - O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; - Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

No item já estão inclusos todas as conexões necessárias e os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para sua instalação.


9.31. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por unidade de ralo seco instalado - un. 2. Critérios de aferição: • Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal do chuveiro. • Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe. • Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco". 3. Execução: • Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro. • Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede. • Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo. ABNT NBR 15206: 2005 – Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário; - Consideram-se ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário os trechos horizontais do sistema de diâmetros menores, conhecidos também como "aranha", que possibilitam o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta por gravidade. 2. EXECUÇÃO: - Limpar o local de instalação da caixa; - Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; - Fazer o acabamento final com lima meia-cana; - Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; - As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo); - A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

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

	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%

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Foi considerada junta elástica na tubulação de saída e juntas soldáveis nas tubulações de entrada.

Não foram consideradas perdas por resíduo.

O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

Limpar o local de instalação da caixa.

Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna.

Fazer o acabamento final com lima meia-cana.

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe.

As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo).

A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

As produtividades desta composição não contemplam rasgo/corte e chumbamento na parede. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação da válvula ou registro.

Execução:

**CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha Nº

133/80

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	UNID.	EMP.	
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%	

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.

Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla.

Fixar a manopla.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

As produtividades desta composição não contemplam rasgo/corte e chumbamento na parede. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação da válvula ou registro.

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;

Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;

Fixar a manopla.

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

Critério de medição – unidade de medição: unidade 1º - Será medido por unidade de registro instalado (un).

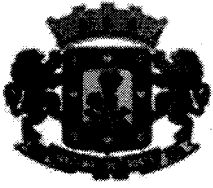
2º - O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, diâmetro nominal de 25mm (1"), inclusive materiais acessórios e mão-de-obra.

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

Critério de medição – unidade de medição: unidade

1º - Será medido por unidade de registro instalado;

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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	UNID.		
	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%	

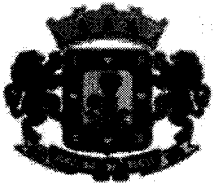
2º - O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, diâmetro nominal de 40mm ou 1½, inclusive materiais acessórios e mão-de-obra.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Tijolo cerâmico maciço: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa; - Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo; - Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo; - Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade total de caixas enterradas, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,4x0,4x0,6 m. 3. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO: - Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; - Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro; 4. EXECUÇÃO: - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; - Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; - Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos cerâmicos maciços com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente e externamente com chapisco e reboco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Tijolo cerâmico maciço: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa; - Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo; - Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo; - Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade total de caixas enterradas, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. 3. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO: -

	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, MERENDAS ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	ITEM:	UNID:	PREÇO:		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	QTD:	VALOR:	DATA:		
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	DESCR:	VALOR:	DATA:		
			SINAPI	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%	

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; - Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro; 4. EXECUÇÃO: - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; - Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; - Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos cerâmicos maciços com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente e externamente com chapisco e reboco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma:

CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça).

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria).

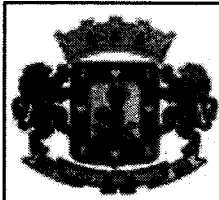
As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários.

Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com colher de pedreiro.

O consumo dos tijolos considera paredes com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material.

Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução:



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	RECURSO	DATA	
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%	

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa.

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem.

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída.

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

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)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma:

CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça).

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria).

O dimensionamento do tanque séptico foi realizado conforme a norma NBR 7229, com as seguintes considerações:

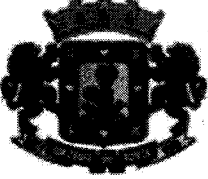
Tipo de construção: residência de médio padrão (contribuição diária de esgoto por pessoa: 130 l).

Faixa de temperatura média ambiente do mês mais frio: entre 10°C e 20°C.

Intervalo entre limpezas: 1 ano.

As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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	SERVIÇO	QUANTIA
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2021/12 SEM DESONERAÇÃO	112,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução dos revestimentos com aplicação com colher de pedreiro;

O consumo de blocos de concreto considera perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material.

É considerada na composição, a execução de cinta horizontal armada (com uma barra de 10 mm de diâmetro) na parte superior da alvenaria.

Nos 4 cantos do tanque séptico foram previstos reforços com graute vertical e armadura (barra de 10 mm de diâmetro).

Para o cálculo do consumo de aço da laje de fundo, considerou-se armação com barras de 4,2 mm de diâmetro nos dois sentidos, com 10 cm de espaçamento, nas partes superior e inferior da laje.

Esta composição é válida para trabalho diurno

Execução:

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita.

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem.

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal.

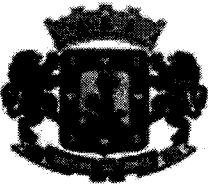
Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do tanque séptico.

Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute.

Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco.

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

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 (UN)

	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%

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma:

CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça).

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente.

O dimensionamento do sumidouro foi realizado conforme a norma NBR 13969, com as seguintes considerações:

Tipo de construção: residência de médio padrão (contribuição diária de esgoto por pessoa: 130 l).

Taxa de percolação do solo: 600 min/m.

As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção

de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, execução de chaminé, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários.

Esta composição é válida para trabalho diurno.

EXECUÇÃO

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita.

Sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira.

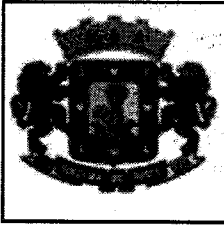
Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira.

Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.

Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

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)

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

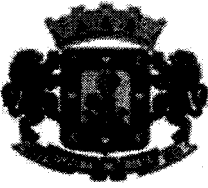


OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE

DATA : 14/02/2022		BDI : 20,34%	
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR
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%

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Anéis pré-moldados: » diâmetros externos: 2,0m (tolerância: +20cm / -10cm); » altura: 0,50m e 1,00m. - Torres d'água: » altura de 9m, com anéis de diâmetro 2,0m; - Casa de máquinas localizada abaixo do reservatório inferior, destinada à instalação dos conjuntos motor-bomba; - Fundação e base de concreto armado. 2. COMPONENTES E ACESSÓRIOS: - Chaves de bóia de máximo e mínimo, localizadas respectivamente nos reservatórios superior e inferior para comando automático do conjunto motor-bomba; - Duas eletrobombas, instaladas de acordo com o projeto de hidráulica específico da obra; - Boca de inspeção no teto e no costado (quando houver) diâmetro mínimo de 600mm; - Escadas de acesso internas; - Escadas de acesso externas com guarda-corpo; - Plataformas de acesso ao reservatório inferior ao lado da escada; - Guarda-corpo de proteção no topo do reservatório; - Fixador da luz de sinalização e fixador de para-raios no topo do reservatório; - Acessórios hidráulicos (braçadeiras e fixadores da tubulação), conexões hidráulicas, isoladores de cabeamento do para-raios fixados no costado; 3. ACABAMENTO: - Células d'água: impermeabilização com argamassa polimérica, flexível, produto atóxico que não comprometa a potabilidade da água, em atendimento à Portaria MS nº 2.914/2011 e NBR 12170; - Laje de cobertura: impermeabilização com emulsão acrílica ou emulsão asfáltica, respectivamente; - Superfícies externas do reservatório: tratamento hidrorrepelente e hidrofugante; 4. EXECUÇÃO RECOMENDAÇÕES GERAIS: - Toda a estrutura do reservatório será em concreto armado utilizando para a execução o sistema de anéis pré-moldados para a torre, complementado com lajes em concreto pré-moldado ou moldado in loco; - O sistema emprega anéis pré-moldados com dimensões adequadas ao volume do reservatório e à altura da torre; - A espessura mínima dos anéis é de 8 cm (com tolerância de -5mm), admitindo-se espessura mínima de 7cm apenas para anéis com diâmetro 2,5m, respeitadas as prescrições da NBR 6118 quanto ao cobrimento da armadura visando a durabilidade da estrutura; - Os anéis devem ser sobrepostos a partir da base sobre o bloco de fundação de forma a garantir a verticalidade da torre; - As lajes devem ser maciças e executadas pelo fornecedor do reservatório concomitantemente com a evolução da montagem dos anéis, em cada nível previsto no PE-HID; - Fundação e base devem ser executadas de acordo com o projeto específico para cada obra, que deve ser fornecido pelo fabricante do reservatório para as diversas situações de volumetria, contemplando os tipos em sapata direta, estacas ou tubulões; - Obedecer rigorosamente o projeto do reservatório, o de seus elementos constituintes e as normas da ABNT, particularmente aquelas citadas neste documento; - A Construtora deverá fornecer um Dossiê Técnico da execução do reservatório onde devem constar no mínimo: » Data de início e término da execução do reservatório; » Lista de fabricantes, fornecedores e subcontratados; » Histórico da execução do reservatório, compreendendo: a fundação, a base, os anéis pré-moldados e as lajes, seu transporte e montagem, e as partes moldadas no local; » Descrição das eventuais patologias ocorridas e os procedimentos adotados para as correções; » Relatórios dos ensaios de corpo de prova do concreto moldado in loco, aos 7 dias, 14 dias e 28 dias de idade. - Documentação Técnica do Reservatório, a ser fornecida pelo fabricante homologado à Construtora: » projeto executivo da fundação e da base; » desenhos esquemáticos da torre (não é necessário entregar projeto executivo e memória de cálculo); » impermeabilização interna (células d'água): comprovante dos produtos utilizados, atestado de execução e certificado de garantia; » impermeabilização externa (laje de topo do reservatório): comprovante dos produtos utilizados, atestado de execução e certificado de garantia; » tratamento hidrorrepelente (superfície externa dos anéis): comprovante dos produtos utilizados,

X37

	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%

atestado de execução e certificado de garantia » ART referente ao projeto executivo da fundação e da base, ART referente à execução da torre do reservatório e ART referente aos serviços de impermeabilização (uma única ART poderá ser aceita, desde que claramente especificados os serviços de projeto e os de execução); » manual de orientação para instalações hidráulica, elétrica, componentes, acessórios e outros; » manual de manutenção preventiva. - As aberturas para portas, inspeções e outras poderão ser feitas na obra da seguinte forma: » Fazer o corte com 3 cm além da abertura necessária, utilizando serra diamantada, furadeira elétrica, ou similares, sem impacto. É vedado o uso de martelos, rompedores a ar comprimido, marretas e equipamentos de impacto em geral; » Recompôr os 3cm em todo o perímetro com argamassa polimérica, de forma a satisfazer as dimensões das peças a serem fixadas; » Após cura da argamassa instalar os batentes, esquadrias ou outros. - Furos para tubulações nas áreas molhadas devem ser feitos com serra-copo e as tubulações fixadas através de flanges rosqueadas e vedadas com juntas elastoméricas ou plásticas. Os furos de saída ou entrada de tubulações devem ser feitos com serra-copo nas áreas secas das paredes. - Fixações de escadas, guarda-corpos e outros devem ser feitas com buchas de fixação em concreto tipo expansão, não de impacto, de modo a não vazar as paredes do reservatório. ACABAMENTOS: - Devem ser eliminadas as rebarbas e partes soltas eventualmente existentes; - Devem ser limpas e, eventualmente, lixadas as partes da estrutura externa do reservatório com diferenças sensíveis de coloração; - A impermeabilização interna às células d'água deverá ser executada com argamassa polimérica flexível de acordo com especificação e detalhamento do fabricante do reservatório; - As superfícies externas do reservatório deverão receber tratamento hidrorrepelente e hidrofugante, de acordo com especificação do fabricante do reservatório.

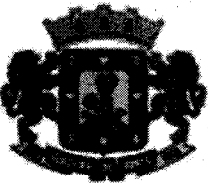
10. LOUÇAS E METAIS

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

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por unidade de torneira instalada - un. 2. Critérios de aferição: • Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução. • Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo. • Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco". • O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2". 3. Execução: • Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca. ABNT NBR 10281:2015 – Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

	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%

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca convencional;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

10.3. C1792 - MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

Critério de medição – unidade de medição: unidade

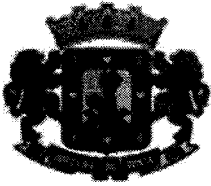
1º - Será medido por unidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório de louça branca, bucha plástica de 8mm, fita de vedação, parafusos cromados com bucha, para fixação de sanitários, jogo de metais para mictório, acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar as unidades por tipo de peça instalada. 2. EXECUÇÃO: - Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro; - Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede; - Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo.

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

	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%		

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar a metragem quadrada de bancada instalada.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha;

-Válvula de metal;

-Sifão cromado.

-Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO

-Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

-Após secagem, fixar a válvula e o sifão e verificar a estanqueidade do sistema.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar as unidades por tipo de peça instalada. 2. EXECUÇÃO: - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

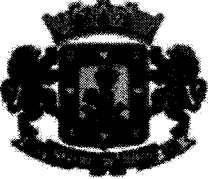
-Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

-Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;

-Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;

-Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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%		

- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça;
- Torneira de pressão cromada para lavatório;
- Válvula de metal;
- Sifão e engate cromados.

EXECUÇÃO

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;
- Instalar a torneira e os acessórios e verificar a estanqueidade.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

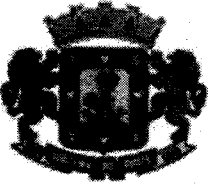
- Pedreiro: responsável pela marcação e fixação do espelho;
- Servente: auxilia o vidraceiro na fixação e transporte do espelho;
- Espelho cristal, espessura 4 mm;
- Botão com rosca interna, cabeça chata maciça em metal, diâmetro 19 mm, incluso arruela e parafuso;
- Bucha de nylon sem aba S6.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área, em m2, de espelho instalada.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas de material utilizado para a fixação dos espelhos;
- Foi considerado para cálculo um espelho de 0,41 x 1,00 m.

	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% 70,86% 01/2022
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - CE		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

EXECUÇÃO

- Conferir as medidas do espelho e do local de instalação;
- Marcar os locais para realização dos furos na parede;
- Perfurar com furadeira;
- Posicionar as buchas de nylon;
- Limpar a superfície onde será instalado o espelho;
- Com ajuda de ventosas, posicionar o espelho no local marcado e aparafusar os parafusos;
- Encaixar os botões de acabamento.

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

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.12. 100855 - SABONETEIRA DE PAREDE EM PLASTICO ABS COM ACABAMENTO CROMADO E ACRILICO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

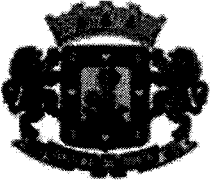
10.13. C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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)	FORMA	VALOR	FORMA
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78% 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%

-Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

10.14. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças

Execução:

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça.

Marcar os pontos para furação.

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

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

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

-Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

-Marcar os pontos para furação;

-Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

10.16. C4671 - SABONETEIRA METÁLICA (UN)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

EXECUÇÃO

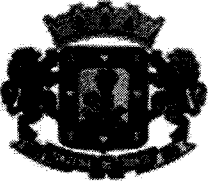
-Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

-Marcar os pontos para furação;

-Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

10.17. 100875 - BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

	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%

Execução:

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça.

Marcar os pontos para furação.

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça; - Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça; - Barra de apoio inox 1 1/4"; - Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça. **EXECUÇÃO** - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**11.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)****ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

EXECUÇÃO

-Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;

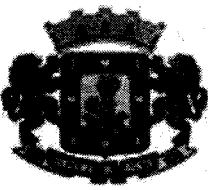
-Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;

-Conecta-se o eletroduto à caixa;

-Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

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

-Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 20A/250V.

	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)	COMPOSIÇÃO:				
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

-Suporte para placa, 4" x 2";

-Placa sem suporte, 4" x 2".

EXECUÇÃO

-Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

-Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

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

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por unidade de tomada instalada - un. 2. Critérios de aferição: • Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução. • Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo. • Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco". • O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2". 3. Execução: • Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca. ABNT NBR 10281:2015 – Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

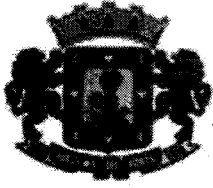
11.4. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Tomada dupla de embutir 2p+T, incluído suporte e placa, 10A/250V. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. EXECUÇÃO - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Tomada com trava mecânica e plug de embutir 30A/250V.

	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	SIÑAPI	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%	

EXECUÇÃO

-Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

-Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 25 MM (3/4"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;

-Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;

-Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;

-Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

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

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

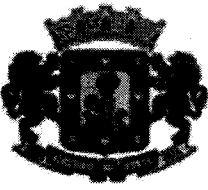
11.7. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 32 MM (1"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

	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%		

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

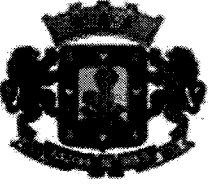
- Eletrodutos rígidos em PVC, DN 40 MM (1 1/4"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

	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				
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

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

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 50 MM (1 1/2"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 50 mm (1 1/2") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;

-Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;

-Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;

-Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

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

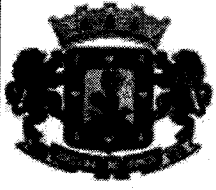
-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 60 MM (2"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

	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)	FONTE				
	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%	

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 60 mm (2") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


- Eletrodutos rígidos em PVC, DN 75 MM (2 1/2"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 75 mm (2 1/2") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;

	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)	PONTO	VERSÃO	DATA		
	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%		

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

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, 1,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

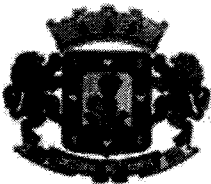
-Cabo de cobre, flexível, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

	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%		

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, 4,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

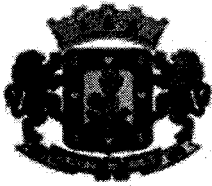
-Cabo de cobre, flexível, 6,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

	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				
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, 10,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

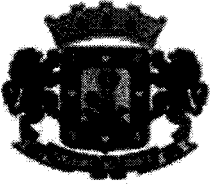
-Cabo de cobre, flexível, 16,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

	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%
	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%

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, 25,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Interruptor simples de embutir (somente os módulos), com suporte e com placa, 10A/250V. EXECUÇÃO - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Interruptor paralelo de embutir (somente os módulos), com suporte e com placa, 10A/250V. EXECUÇÃO - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

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

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS	
		DATA: 14/02/2022	BDI: 20,34%
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE		
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%	

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Interruptor duas teclas simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V. EXECUÇÃO - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Interruptor três teclas simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V. EXECUÇÃO - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tompa cega de embutir, incluído suporte e placa.

EXECUÇÃO

- Fixa-se o suporte à caixa e em seguida fixa-se a placa ao suporte.

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

Critério de medição – unidade de medição: unidade instalada

1º - Será medido por unidade de quadro instalado;

2º - O item remunera o fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro. - Quadro de distribuição sem barramento, com porta, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores 332X332X95mm NEMA. - Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro. EXECUÇÃO - Verifica-se o local da instalação; - Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; - Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; - Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS				
		DATA : 14/02/2022		BDI : 20,34%		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
DESCRIÇÃO:	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					

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

Verifica-se o local da instalação.

Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado.

Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior.

Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro; - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro; - Quadro de distribuição com barramento, com porta, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 72 disjuntores 332X332X95mm NEMA; - Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS; - Quantificar por unidade de quadro de distribuição instalado. 3. EXECUÇÃO: - Verifica-se o local da instalação; - Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado; - Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior; - Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

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

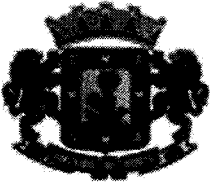
Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

	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				
	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%		

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

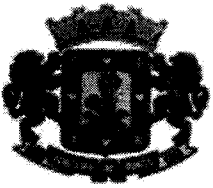
Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

	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%

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS		DATA: 14/02/2022		BDI: 20,34%	
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	71,07%
DESCRIÇÃO:	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						

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

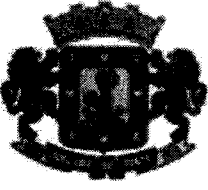
Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no pólo.

	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				
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor. - Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 25,00 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5. - Disjuntor tipo DIN/IEC, tripolar de 90A. EXECUÇÃO - Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

Execução:

Verifica-se o local da instalação.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no polo.

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

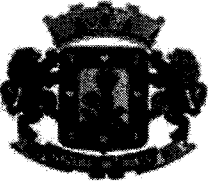
Execução:

Verifica-se o local da instalação.

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado.

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado.

Coloca-se o terminal no polo.

	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)	POSTO:				
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor. - Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40 KA/440V - Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6. EXECUÇÃO - Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do dpsr é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor. - Disjuntor bipolar tipo DR, 40A (*insumo a ser cadastrado no SINAPI). - Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6. EXECUÇÃO - Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; - Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; - Coloca-se o terminal no pólo; - O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.

-Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.

-Disjuntor bipolar tipo DR, 80A.

-Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6.

EXECUÇÃO

-Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

-Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

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

-Coloca-se o terminal no pólo;

-O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos corrugados em PEAD, DN 2", instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto flexível, PEAD, com DN 2" presentes no projeto para instalação em forros.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corp

EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

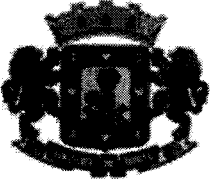
-Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

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

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava; - Bloco cerâmico 9 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa; - Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade total de caixas enterradas, quadradas de águas pluviais, em alvenaria com blocos

	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:	DATA:		
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. 3. EXECUÇÃO: - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, assentar os blocos cerâmicos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente e externamente com chapisco e reboco; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

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

Todos os itens necessários para instalação estão inclusos, seguir especificações do projeto elétrico a ser disponibilizado pela contratada.

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

Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

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

Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido pelo comprimento total de rasgos preenchido;

2º - O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enchimento.

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

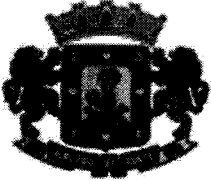
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, 50,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

	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	MOBIL	RES	RES	
	LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária.

Coloca-se o vidro da luminária.

Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados à arandela.

Fixa-se a luminária à parede através de parafusos.

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)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

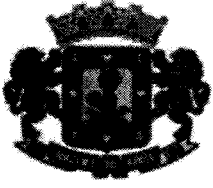
Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária.

Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon.

Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

11.52. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS		COMISSÃO DE LICITAÇÃO Folha Nº 160/88		
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	DATA:	14/02/2022	BDI:
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%	

-Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;

-As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

EXECUÇÃO

-Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada;

-Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

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 (UN)

ITENS

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

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a quantidade de refletor redondo em alumínio, presente no projeto.

EXECUÇÃO

-Verifica-se o local da instalação;

-Com os cabos da rede elétrica já instalados, conectá-los ao projetor;

-Parafusa-se o refletor no local definido.

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

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

Itens e suas características • Eletrocalha perfurada, com tampa ou sem tampa, em chapa de aço galvanizado, largura 38 mm e altura de 38mm. Execução • Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado; • Encaixa-se a eletrocalha no local definido; • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão. No item estão inclusos todos os materiais e equipamentos necessários para sua instalação.

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

Itens e suas características • Eletrocalha perfurada, com tampa ou sem tampa, em chapa de aço galvanizado, largura 75 mm e altura de 25mm. Execução • Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado; • Encaixa-se a eletrocalha no local definido; • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão. No item estão inclusos todos os materiais e equipamentos necessários para sua instalação.

11.56. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada.

Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos.

Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

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)

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

As produtividades desta composição não contemplam a montagem da peça, já que o insumo é de uma luminária do tipo pronta.

Execução:

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator.

Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS				
		DATA : 14/02/2022	BDI : 20,34%			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	71,07%	05/2021
DESCRIÇÃO:	COMPLEXO OPERACIONAL DA SEDUC (ALMOXARIFADO CENTRAL, MERENDA ESCOLAR E GARAGEM CENTRAL)	SINAPI	2021/112 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					

12. INSTALAÇÕES DE LÓGICA, TELEFONIA E INTERFONE

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

Características Técnicas Rack 19" 24U x 600 mm x 870 mm; Altura total: 1247 mm; Carga máxima sem rodízios: 600 kg; Atende as normas EIA-310 e RS-310. Estrutura Entre régua de 700 mm; Estrutura em chapa pré-zincada de 1,25 mm; Régua horizontais e verticais em chapa pré-zincada de 2 mm; Opcional com porta frontal em 1,25 mm com vidro temperado transparente de 5 mm; Porta traseira em 1,25 mm com chapa perfurada sextavada de 5 mm; Laterais com venezianas em chapa pré-zincada de 0,8 mm; Rack desmontável; Pintura em epóxi pó preto microtexturizado RAL9011.

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)

>INTERFACE DE CONEXÃO - 24 portas Power over Ethernet (PoE) 10/100 Mbps auto-MDIX - conector RJ45 - 4 porta mini-GBIC Ótica (requer cartão mini-gbic) - Suporta Half/Full-duplex em todas as portas; 1000BaseT: somente Full-Duplex >Alimentação Power over Ethernet (PoE) - IEEE 802.3af Power over Ethernet: fornece até 15.4 W por porta aos dispositivos alimentados por PoE compatíveis com IEEE 802.3af, como telefones IP, pontos de acesso sem fio e câmeras de segurança (veja as especificações do produto para a potência de PoE total disponível) - Somente as 24 portas 10/100Mbps RJ45 são PoE - padrão IEEE 802.3af PoE - PoE: Portas 1 a 4 -> suporta até 15.4 ou 30 watts por porta - PoE: Portas 5 a 24 -> suporta até 15.4 watts por porta - Potencia máxima PoE: 185W >PADRÕES SUPOSTADOS - Cabo: IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000BaseT) - IEEE 802.3x (controle de fluxo) - PoE: IEEE 802.3af and IEEE 802.3at >RECURSOS SUPOSTADOS - Tamanho do buffer de pacotes: 1MB - Método de redirecionamento: Store-and-forward - Capacidade de routing/switching: 56 Gbps - Tabela de endereços MAC com 16.000 registros >CAPACIDADE DE EXPANSÃO - Não permite empilhamento de switches - Possui 4 slots para para cartão mini-GBIC >RECURSOS SEGURANÇA - ACL baseado em endereço MAC ou endereço IP (ICMP/IGMP/TCP/UDP) - Suporte de autenticação 802.1X RADIUS - Ligação a porta IP-MAC - DHCP Snooping1 - DHCP Server Screening1 - Safeguard Engine™ da D-Link >VLAN - 802.1Q VLAN Tagging - Máx. 256 grupos estáticos VLAN - Máx. 4094 VID - VLAN de gestão - VLAN assimétrico - VLAN de voz automático >Qualidade de Serviço (QoS) - Filas de prioridade 802.1p, 4 filas por porta - Porta baseada no controlo da largura de banda por fluxo (granulosidade até 64 kbps) >Gestão de tráfego - Controlo de fluxo 802.3x - Port mirroring - Controlo de perturbações na Transmissão/Multicast/Unicast - Agregação de ligação 802.3ad (até 8 grupos, 8 portas por grupo) - IGMP Snooping (v1/v2) >Access Control List (ACL) - Máx. de 50 perfis ACL de entrada - Máx. de 240 regras ACL de entrada compartilhadas por perfis - ACL baseada em: Endereço MAC, Endereço IPv4, ICMP/IGMP/TCP/UDP - Ações ACL: Permitir, Negar >GERENCIAMENTO - GUI com base na Web - Utilitário SmartConsole - Interface de linha de comando (CLI) através de Telnet - Suporta a gestão de rede SNMP D-View SNMP >LEDS DIAGNÓSTICO - Power (por porta) - PoE (por porta) - Link / Atividade / Velocidade (por porta

		CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS				
		DATA: 14/02/2022		BDI: 20,34%		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO OPERACIONAL DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE					
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%	

10/100/1000Mbps, por porta 10/100Mbps, por porta SFP) >GABINETE - Modelo para montagem em rack de 19 polegadas - Dimensões do produto: 440 x 250 x 44 mm mm - altura 1U - Ventilação: possui 3 ventoinhas

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos cabos. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos cabos. - Cabo lógico 4 PARES, CAT. 6 - UTP EXECUÇÃO - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos lógicos para facilitar a futura ligação.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação.

Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido.

Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto.

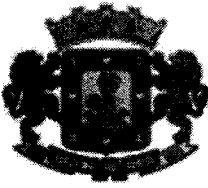
Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda.

Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado.

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

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

	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)	FORMA DE PAGAMENTO:	PREÇO UNITÁRIO:	PREÇO TOTAL:		
	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%		

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 32 MM (1"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

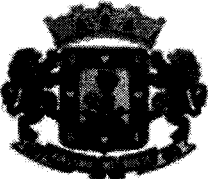
-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 25 MM (3/4"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

	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%

- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletrodutos rígidos em PVC, DN 40 MM (1 1/4"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

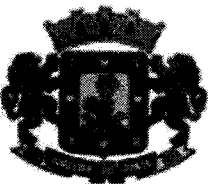
12.8. C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº

172/18

	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%		

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 50 MM (1 1/2"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 50 mm (1 1/2") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 85 MM (3"), incluso todas as conexões necessárias.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 85 mm (3") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;

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

- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

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

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução:

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento, ligam-se os cabos à tomada (módulo).

Em seguida fixa-se o módulo ao suporte e encaixa-se a placa.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

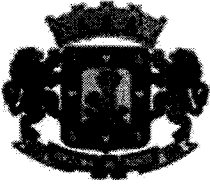
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

EXECUÇÃO

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;

	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%

-Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

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

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava; - Bloco cerâmico 9 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa; - Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapeado; 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade total de caixas enterradas, quadradas de águas pluviais, em alvenaria com blocos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. 3. EXECUÇÃO: - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, assentar os blocos cerâmicos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente e externamente com chapeado e reboco; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

12.13. 91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;

-As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

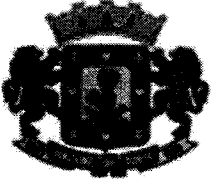
EXECUÇÃO

-Após a marcação da caixa, com nível para deixa-la alinhada;

CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

Folha Nº

175/86

	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%	

-Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Caixa quadrada em PVC, 150x150x80, com tampa aparafusada.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas quadradas efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.

EXECUÇÃO

-Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;

-Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;

-Conecta-se o eletroduto à caixa;

-Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural);

-Aparafusa-se a tampa.

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

Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada;

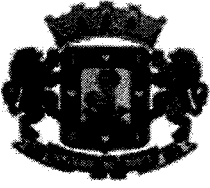
2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

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

Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido pelo comprimento total de rasgos preenchido;

2º - O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enchimento.

	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)	EMPRESA:	EMPRESA:	EMPRESA:		
	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%	

13. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do centro de medição.
- Manta butilica. espessura 0.8mm.
- Tubo de cobre 1/4", flexível Classe 2.
- Pasta para soldar.
- Solda 50x50.
- Fita de caldeação.

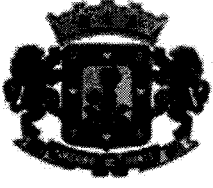
EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;
- Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

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

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição.

	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%
	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%

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

-Manta butilica. espessura 0.8mm.

-Tubo de cobre 3/8", flexível Classe 2.

-Pasta para soldar.

-Solda 50x50.

-Fita de caldeação.

EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos;

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

-Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar;

-Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

13.3. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Cabo de cobre, flexível, dupla isolamento, 3x2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

-Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;



CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Folha N° 178/185

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%	

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

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

Equipamento de condicionamento do ar, acionado eletricamente (alimentação monofásica), consistindo em uma ou mais partes que incluem serpentinas de ar internas, compressores, condensadores e dispositivos de expansão. Estas partes estabelecem, quer sozinhas ou em combinação com outros equipamentos, as funções de circulação e limpeza, desumidificação, resfriamento e eventualmente o aquecimento do ar, sob condições controladas, quer para conforto humano ou algum processo produtivo. Quando o equipamento é dividido, as partes são projetadas para serem usadas em conjunto e são interligadas por tubos de cobre, por onde circula o fluido frigorígeno (refrigerante).

NORMAS APLICÁVEIS

Os condicionadores devem atender as seguintes normas:

NBR10142 – Condicionador de ar tipo compacto – Ensaio de aceitação em fábrica;

NBR11215 – Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor – Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento;

ANSI S 12.32-90 – “Precision methods for the determination of sound power levels of discrete frequency and narrow-band sources in reverberation rooms” ;

ISO 3741-99 – “Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Precision methods for reverberation rooms;

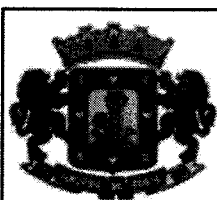
ARI 270-95 – “Sound rating of outdoor unitary equipment”

ARI 275-97 – “Application of sound rating levels of outdoor unitary equipment”.

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

Ponto de drenagem para sistema de ar condicionado incluso tubo DN 25mm e todas conexões necessárias, espuma de isolamento, rasgo e enchimento, e caixa de espera para a instalação de ar condicionado.

14. COMBATE A INCÊNDIO

**CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 17/11

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:				
LOCAL:	JUAZEIRO DO NORTE-CE	SEINFRA	027 SEM DESONERAÇÃO	112,78%	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%	

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

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico é projetada de acordo com as características específicas de uso e do risco de cada ambiente da edificação. Assim, as instalações das placas devem obedecer ao indicado em projeto e devem ser instalada em local visível, a uma altura mínima de 1,80m medida do piso acabado. No caso de sinalização de portas de saída de emergência, as placas devem ser posicionadas acima das mesmas, no máximo a 0,10 m da verga; na impossibilidade desta, a instalação deve ser feita diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização. (NBR 13434-1/2004).

Em relação ao formato, tamanho e símbolos, obedecer às indicações contidas nos projetos. Todas as placas utilizadas no sistema de sinalização de emergência devem ser certificadas que foram fabricadas e testadas de acordo com a NBR 13434-2/2004 e NBR 13434-3.

As placas serão em acrílico adesivada para sinalização com indicação de rota de fuga 26x13cm, extintores, hidrantes e alarmes instaladas em local predefinido no projeto de combate a incêndio.

Critério de Medição:

Por unidade - und.

14.2. C4394 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

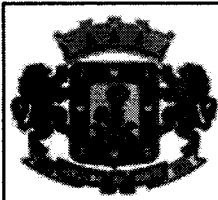
Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

Execução:

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada.

Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos.

Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.



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%	

14.3. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Critério de Medição:

Por unidade - und.

Procedimento Executivo:

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.

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