



SINAPI

**SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE
CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES
SINALIZAÇÃO VERTICAL VIÁRIA**

Aferido em: 03/2022
Última Atualização: 04/2023

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Revisão
04/2022	- Revisão das descrições das composições 103695 e 103697.
04/2023	- Revisão do texto de introdução do grupo de composições; - Inclusão de Pendência por Substituição (_PS) na composição 103689 para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados.

SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO.....	7
II.	NORMA E LEGISLAÇÃO.....	8
III.	COMPOSIÇÕES	9
	103689.....	9
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	9
	103690.....	11
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022.....	11
	103691.....	13
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022.....	13
	103692.....	15
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	15
	103693.....	17
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	17
	103694.....	19
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	19
	103695.....	21
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	21
	103696.....	23
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	23
	103697.....	25
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	25
	103698.....	27
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	27
	103699.....	29

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	29
103700.....	31
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022	31
103701.....	33
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022.....	33
103702.....	35
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022.....	35
103703.....	37
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	37
103704.....	39
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PÓRTICO E SEMI-PÓRTICO. AF_03/2022.....	39
103705.....	41
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 9,2 M. AF_03/2022	41
103706.....	43
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 10,3 M. AF_03/2022	43
103707.....	45
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 11,4 M. AF_03/2022	45
103708.....	47
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 12,5 M. AF_03/2022	47
103709.....	49
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 13,6 M. AF_03/2022	49
103710.....	51
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 14,8 M. AF_03/2022.....	51
103711.....	53
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 15,9 M. AF_03/2022.....	53
103712.....	55
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 17 M. AF_03/2022	55
103713.....	57

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 18,1 M. AF_03/2022	57
103714.....	59
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 19,2 M. AF_03/2022	59
103715.....	61
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 20,3 M. AF_03/2022	61
103716.....	63
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 21,5 M. AF_03/2022	63
103717.....	65
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 22,6 M. AF_03/2022	65
103718.....	67
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 23,7 M. AF_03/2022	67
103719.....	69
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 24,8 M. AF_03/2022	69
103720.....	71
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 26 M. AF_03/2022	71
103721.....	73
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 27,1 M. AF_03/2022	73
103722.....	75
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 2,7 M. AF_03/2022.....	75
103723.....	77
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 3,8 M. AF_03/2022.....	77
103724.....	79
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 4,9 M. AF_03/2022.....	79
103725.....	81
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 6 M. AF_03/2022.....	81
103726.....	83
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 7,2 M. AF_03/2022.....	83
103727.....	85

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 8,3 M. AF_03/2022.....	85
103728.....	87
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 2,7 M. AF_03/2022	87
103729.....	89
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 3,8 M. AF_03/2022	89
103730.....	91
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 4,9 M. AF_03/2022	91
103731.....	93
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 6 M. AF_03/2022	93
103732.....	95
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 7,2 M. AF_03/2022	95
103733.....	97
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 8,3 M. AF_03/2022	97
IV. BIBLIOGRAFIA	99
V. ANEXOS.....	100
ANEXO 1: Placa de obra.....	100

I. INTRODUÇÃO

A CAIXA apresenta o Grupo Sinalização Vertical Viária. Fazem parte deste grupo os serviços de fornecimento e instalação de placas viárias, pórticos e semipórticos, e suportes. Há ainda uma composição para fornecimento e instalação de placa de obra.

As composições estão divididas de acordo com os serviços de fornecimento e instalação de:

- Placa de obra;
- Suportes metálico e de madeira, em solo ou concreto, nas alturas de 2,2 m e 2,7 m;
- Placas em suportes metálicos, de madeira ou de concreto, em chapas de alumínio ou de aço;
- Placas em pórticos ou semipórticos;
- Pórticos em vãos de 9,2 m, 10,3 m, 11,4 m, 12,5 m, 13,6 m, 14,8 m, 15,9 m, 17,0 m, 18,1 m, 19,2 m, 20,3 m, 21,5 m, 22,6 m, 23,7 m, 24,8 m, 26,0 e 27,1 m;
- Semipórticos duplos e simples em vãos de 2,7 m, 3,8 m, 4,9 m, 6,0 m, 7,2 m e 8,3 m.

No processo de aferição deste grupo de composições foram analisados dados obtidos em obras de infraestrutura de instalações de placas de obra, placas de rua e de pórticos em rodovias, distribuídas nas três macrorregiões: Centro-Oeste, Norte/Nordeste e Sul/Sudeste.

A criação deste grupo pela Caixa foi viabilizada pela contratação de Instituição Aferidora, sendo elaborado pela Fundação para Desenvolvimento Tecnológico de Engenharia (FDTE), tendo como responsável técnico o Dr. Ubiraci Espinelli Lemes de Souza, Coordenador Geral do Projeto de Aferição do SINAPI. A Eng. Civil Camila Seijo Kato cumpriu o papel de Supervisora Técnica, dando apoio à coordenação do trabalho nas áreas técnica e administrativa. E o Prof. José Tadeu Balbo atuou como especialista no tema objeto deste trabalho, orientando na especificação dos insumos e das técnicas.

Para melhor conhecimento das especificações dos insumos e do processo de aferição do SINAPI, é recomendável a leitura das Fichas de Especificação Técnica de Insumos e do Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos, complementado pelo Livro SINAPI – Cálculos e Parâmetros, disponíveis em www.caixa.gov.br/sinapi. Neste mesmo endereço estão disponibilizados os relatórios mensais e toda a documentação técnica do SINAPI.

II. NORMA E LEGISLAÇÃO

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14891: Sinalização Vertical Viária - Placas. Rio de Janeiro, 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 14962: Sinalização Vertical Viária – Suportes metálicos em aço para placas – Projeto e implantação. Rio de Janeiro, 2020.

III. COMPOSIÇÕES

Código	Descrição Composição	Unid.	
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.001/01	03/2022	28/04/2023	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES

Instalação de Placa de Obra

2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729
I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132
I	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113
I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0
I	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Prego telheiro 18 x 30 polido, para fixação na estrutura suporte (*Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de obra;
- Para esta composição, foi considerada para o insumo da placa de obra, uma largura de 1,2 m, e comprimento de 2,4 m;
- Foi considerada que a placa de obra tem, aproximadamente, 2,88 m² de área;
- Para esta composição foi considerada a fixação com pregos da placa diretamente na estrutura suporte, seja ela um tapume ou cavalete de madeira (a estrutura suporte não está contemplada na composição).

7. EXECUÇÃO

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Ver figura 1 no Anexo.

9. PENDÊNCIAS

A Pendência por Substituição (PS) ocorre quando é adotada item Com Custo/Preço em substituição a item Sem Custo/Preço com características semelhantes.

Pendências por Substituição nesta composição:

INSUMO 44623: PREGO TELHEIRO EM AÇO GALVANIZADO, CORPO ARDOX POLIDO, 18 X 30, CABECA CONICA, COM ARRUELA METALICA E BORRACHA PARA VEDACAO, CORPO ESPIRALADO (ARDOX) (0,0113 KG) substituído por: INSUMO 5065 (0,0113 KG);

Código	Descrição Composição	Unid.	
103690	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.002/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0237
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6413
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2138
I	44622	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZAÇÃO	M	3,3

* O item INSUMO 44622 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte metálico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Suporte (poste) em aço galvanizado de 3,3 metros; para instalação;
- Concreto fck 15Mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte, a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte metálico;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo, com a profundidade de 0,80 m;
- Instalar o suporte;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 m e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103691	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.003/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0237
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6413
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2138
I	44622	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZAÇÃO	M	2,8

* O item INSUMO 44622 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte metálico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Suporte (poste) em aço galvanizado de 2,8 metros: para instalação;
- Concreto fck = 5MPa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte metálico;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo concretado, com a profundidade de 0,80 m;
- Instalar o suporte;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 m e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103692	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.004/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0237
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5455
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5152
I	44622	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZACAO	M	3,3

* O item INSUMO 44622 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte metálico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Suporte (poste) em aço galvanizado de 3,3 metros; para instalação;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte metálico;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte.
- Realizar a escavação no solo concretado, com a profundidade de 0,80 m.
- Instalar o suporte.
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 m e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103693	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.005/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0237
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5455
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5152
I	44622	SUPORTE (POSTE) EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO DE 2", PARA FIXAR PLACAS DE SINALIZACAO	M	2,8

* O item INSUMO 44622 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte metálico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Suporte (poste) em aço galvanizado de 2,8 metros para instalação;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte metálico;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo concretado, com a profundidade de 0,80 m;
- Instalar o suporte;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 m e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103694	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.006/01	03/2022	24/04/2025	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0224
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,99
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	0,99
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6413
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2138
I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,63

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, para suporte; de 3,63 metros;
- Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira;
- Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte, a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte de madeira;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carrocera, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Realizar pintura do pontalete com fundo nivelador alquídico e pintura de acabamento com 2 demãos de esmalte sintético;
- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo, com a profundidade de 0,80 cm;
- Instalar o suporte de madeira;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 cm, e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103695	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.007/01	03/2022	19/04/2022	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0224
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,84
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	0,84
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6413
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2138
I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,08

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, para suporte; de 3,08 metros;
- Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira;
- Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte, a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte de madeira;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carrocera, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Realizar pintura do pontalete com fundo nivelador alquídico e pintura de acabamento com 2 demãos de esmalte sintético;
- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo, com a profundidade de 0,80 cm;
- Instalar o suporte de madeira;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 cm, e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103696	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.008/01	03/2022	23/03/2022	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0224
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,99
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	0,99
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5455
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5152
I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,63

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, para suporte; de 3,63 metros;
- Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira.
- Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte, a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte de madeira;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Realizar pintura do pontalete com fundo nivelador alquídico e pintura de acabamento com 2 demãos de esmalte sintético;
- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo concretado, com a profundidade de 0,80 cm;
- Instalar o suporte de madeira;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 cm, e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103697	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.009/01	03/2022	19/04/2022	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0224
C	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,84
C	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	0,84
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5455
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5152
I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,08

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar;
- Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, para suporte; de 3,8 metros;
- Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira;
- Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de suporte, a ser efetivamente instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do suporte de madeira;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo do concreto, o volume utilizado na implantação, a profundidade de 0,30, de acordo com a NBR 14.962;
- Esta composição considerou o esforço da escavação em área de solo, com profundidade de 0,80 m;
- Para casos de profundidades diferentes, consultar a NBR 14.962;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carrocera, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Realizar pintura do pontalete com fundo nivelador alquídico e pintura de acabamento com 2 demãos de esmalte sintético;
- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo concretado, com a profundidade de 0,80 cm;
- Instalar o suporte de madeira;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 cm, e realizar o acabamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103698	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.010/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7582
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2527
I	44782	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ALUMINIO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	44621	ABRACADEIRA PARA PLACAS VIARIAS (COM PORCAS E ARRUELAS), EM ACO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO DE 40 CM - COMPLETA	UN	4,0

* Os itens INSUMO 44782, INSUMO 44621 não possuíam custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação da placa;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm;
- Placa de advertência de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com microprismas não metalizados.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa no suporte metálico;
- Foram considerados 4 parafusos na abraçadeira;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103699	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.011/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7582
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2527
I	44781	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ACO COM ESPESSURA DE 1,25MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	44621	ABRACADEIRA PARA PLACAS VIARIAS (COM PORCAS E ARRUELAS), EM ACO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO DE 40 CM - COMPLETA	UN	4,0

* Os itens INSUMO 44781, INSUMO 44621 não possuíam custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação da placa;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm;
- Placa de advertência em chapa de aço com espessura de 1,25mm e película retrorrefletiva tipo I, com microprismas não metalizados.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa no suporte metálico;
- Foram considerados 4 parafusos na abraçadeira;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103700	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.012/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8373
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2791
I	44782	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ALUMINIO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0303

* O item INSUMO 44782 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas em suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de advertência de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com micropismas não metalizados;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): utilizado para fixar a placa no suporte de madeira.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de sinalização;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Foram considerados 2 pregos para instalação;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Instalar a placa sobre o suporte de madeira pré-tratado e fixar com pregos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103701	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.013/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8373
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2791
I	44781	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ACO COM ESPESSURA DE 1,25MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0303

* O item INSUMO 44781 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas em suporte de madeira;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de advertência em chapa de aço com espessura de 1,25mm e película retrorrefletiva tipo I, com micropismas não metalizados;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): utilizado para fixar a placa no suporte de madeira.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de sinalização;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Foram considerados 2 pregos para instalação;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Instalar a placa sobre o suporte de madeira pré-tratado e fixar com pregos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103702	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.014/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2124
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4041
I	44782	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ALUMINIO COM ESPESSURA DE 1,5MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	44625	FECHO DENTADO PARA CINTA / FITA METALICA EM ACO INOX, PARA FITA DE ACO DE 3/4"	UN	8,0
I	44624	SUPORTE CASTANHA (BRAQUETE) EM ACO GALVANIZADO A FOGO PARA FIXAR PLACA E OUTROS EQUIPAMENTOS EM POSTES E TUBOS DE 3/4"	UN	8,0
I	406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,3225

* Os itens INSUMO 44782, INSUMO 44625, INSUMO 44624 não possuíam custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação de placa;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Placa de advertência de alumínio com espessura de 1,5mm e película retrorrefletiva tipo I, com microprismas não metalizados;
- Fita aço inox para cintar poste, l = 19 mm, e = 0,5 mm (rolo de 30m);
- Suporte Braquete;

- Fecho dentado para cinta/fita metálica em aço inox.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de sinalização;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- Foi considerado para esta composição, suporte de concreto, com diâmetro de aproximadamente de 0,35 m;
- Foi considerado para a cinta metálica, 2 voltas no suporte de concreto, com perda de 10%, dividido pela área da placa (0,25 m²);
- Foi considerado para esta composição, 2 unidades de suporte braquete e 2 unidades de fechos dentados dividido pela área da placa (0,25 m²);
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Parafusar a placa nos suportes braquete;
- Passar a cinta sobre os suportes braquete e em seguida, passar a cinta sobre o suporte de concreto e finalizar com o fecho dentado.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103703	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.015/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2124
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4041
I	44781	PLACA DE ADVERTENCIA DE SINALIZACAO VERTICAL, EM CHAPA DE ACO COM ESPESSURA DE 1,25MM, PELICULA RETRORREFLETIVA PRISMATICO, TIPO I PRODUZIDA COM MICROPRISMAS NAO METALIZADOS, SEM ELEMENTOS DE FIXACAO	M2	1,0
I	44625	FECHO DENTADO PARA CINTA / FITA METALICA EM ACO INOX, PARA FITA DE ACO DE 3/4"	UN	8,0
I	44624	SUPORTE CASTANHA (BRAQUETE) EM ACO GALVANIZADO A FOGO PARA FIXAR PLACA E OUTROS EQUIPAMENTOS EM POSTES E TUBOS DE 3/4"	UN	8,0
I	406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,3225

* Os itens INSUMO 44781, INSUMO 44625, INSUMO 44624 não possuíam custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação de placa;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Placa de advertência em chapa de aço com espessura de 1,25mm e película retrorrefletiva tipo I, com microprismas não metalizados;
- Fita aço inox para cintar poste, l = 19 mm, e = 0,5 mm (rolo de 30m);
- Suporte Braquete;

- Fecho dentado para cinta/fita metálica em aço inox.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de sinalização;
- Foi considerada que a placa tem 0,25 m²; com dimensões de 0,5 m x 0,5 m;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Foi considerado para esta composição, suporte de concreto, com diâmetro de aproximadamente de 0,35 m;
- Foi considerado para a cinta metálica, 2 voltas no suporte de concreto, com perda de 10%, dividido pela área da placa (0,25 m²);
- Foi considerado para esta composição, 2 unidades de suporte braquete e 2 unidades de fechos dentados dividido pela área da placa (0,25 m²);
- Esta composição não considera transporte com caminhão carroceria, para tanto, deve-se utilizar as composições de transporte.

7. EXECUÇÃO

- Parafusar a placa nos suportes braquete;
- Passar a cinta sobre os suportes braquete e em seguida, passar a cinta sobre o suporte de concreto e finalizar com o fecho dentado.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103704	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PÓRTICO E SEMI-PÓRTICO. AF_03/2022	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.016/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5545
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2773
I	44968	PLACA INDICATIVA EM CHAPA DE ALUMINIO, PELICULA RETRORREFLETIVA DE ALTA INTENSIDADE, TIPO X, FORMATO 4,0 X 2,0 M, INCLUI ELEMENTOS DE FIXACAO NO PORTICO (NAO INCLUI POSTES / PORTICOS)	M2	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0925
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0462

* O item INSUMO 44968 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação de placa;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento das placas;
- Placa de sinalização para pórtico com kit de fixação.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da placa de sinalização, em m², a ser efetivamente instalada.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação das placas de sinalização;
- Foi considerado que o insumo de placas contemple todo o kit de fixação (com cantoneiras, parafusos, porcas e arruelas);
- Foi considerada que a placa tem, aproximadamente, 8 m²;
- Foi considerado que o pórtico tem altura de 7,8 m;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

7. EXECUÇÃO

- Preparar a placa a ser instalada, com o seu kit de fixação e cintas para seu içamento com o guindauto;
- Suspender a placa até o pórtico no local exato onde será fixado;
- Com a placa sobre o pórtico, realizar a fixação.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

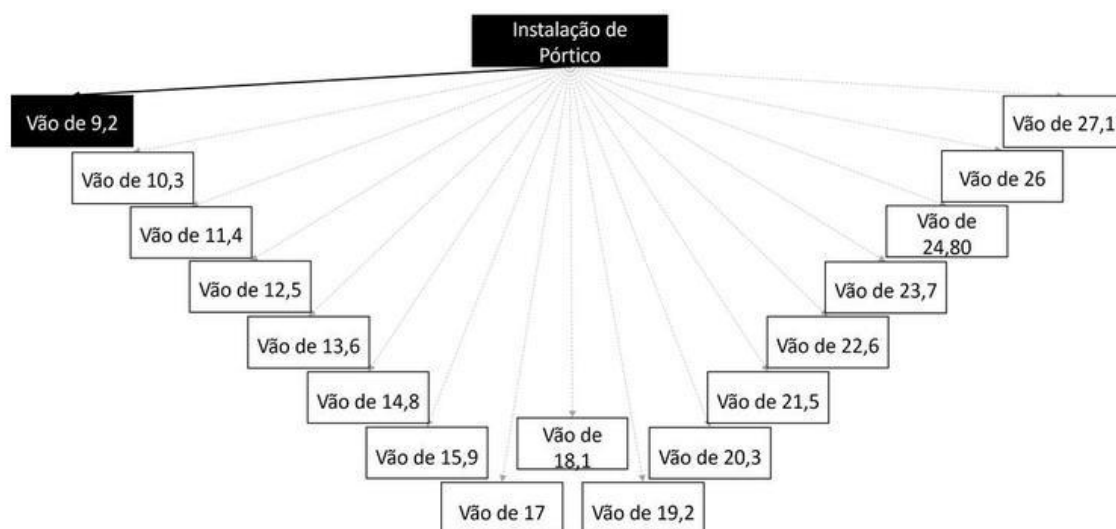
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103705	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 9,2 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.017/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,674
C	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,3481
I	44627	PORTICO METALICO PARA VAO DE 9,2 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,6202
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,7168

* O item INSUMO 44627 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 9,2 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça, com os parafusos, porcas e arruelas., manualmente;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

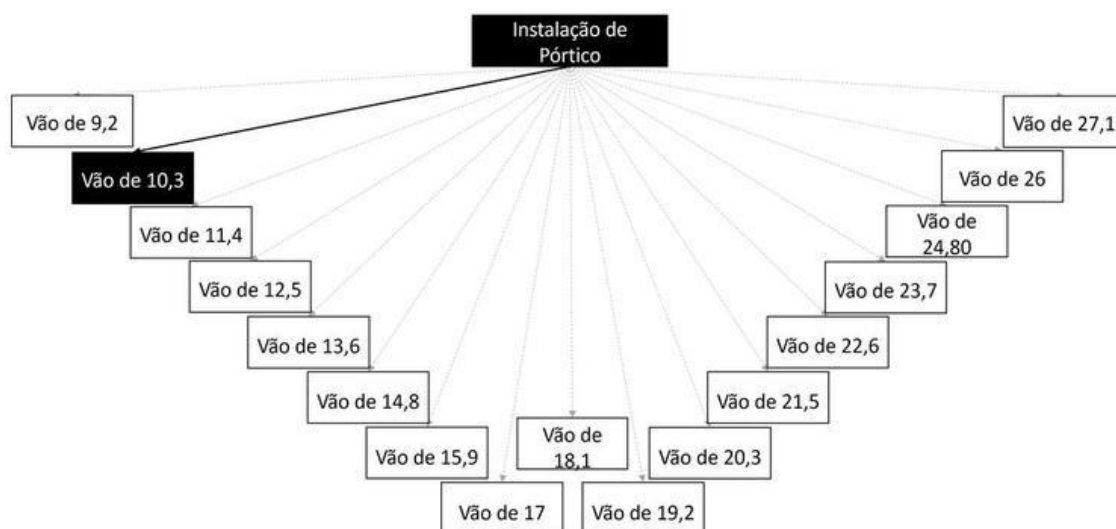
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103706	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 10,3 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.018/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,4144
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,2072
I	44628	PORTICO METALICO PARA VAO DE 10,3 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,8868
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,7168

* O item INSUMO 44628 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 10,3 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça, com os parafusos, porcas e arruelas., manualmente;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

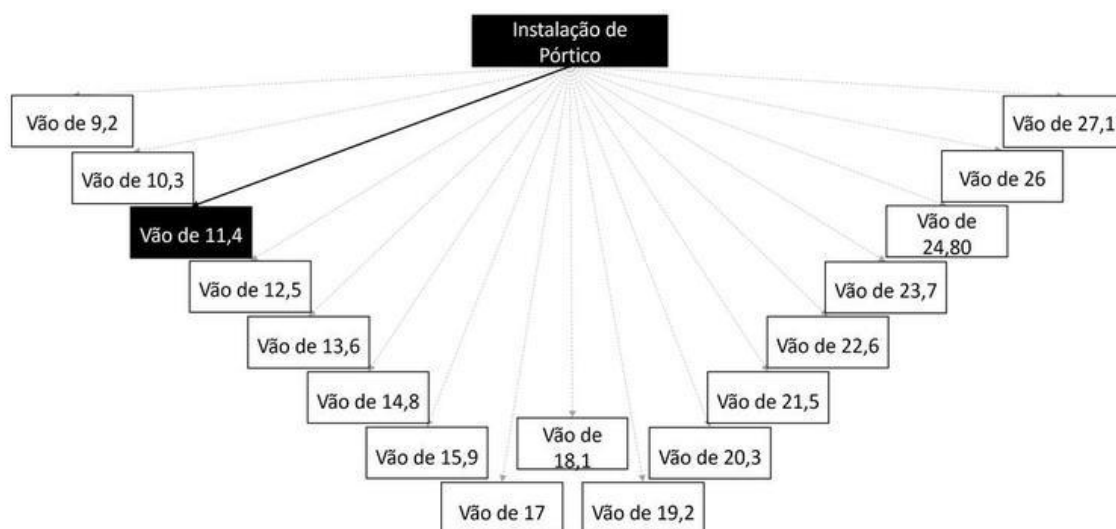
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103707	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 11,4 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.019/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,7698
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,3849
I	44629	PORTICO METALICO PARA VAO DE 11,4 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,9757
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,7168

* O item INSUMO 44629 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 11,4 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

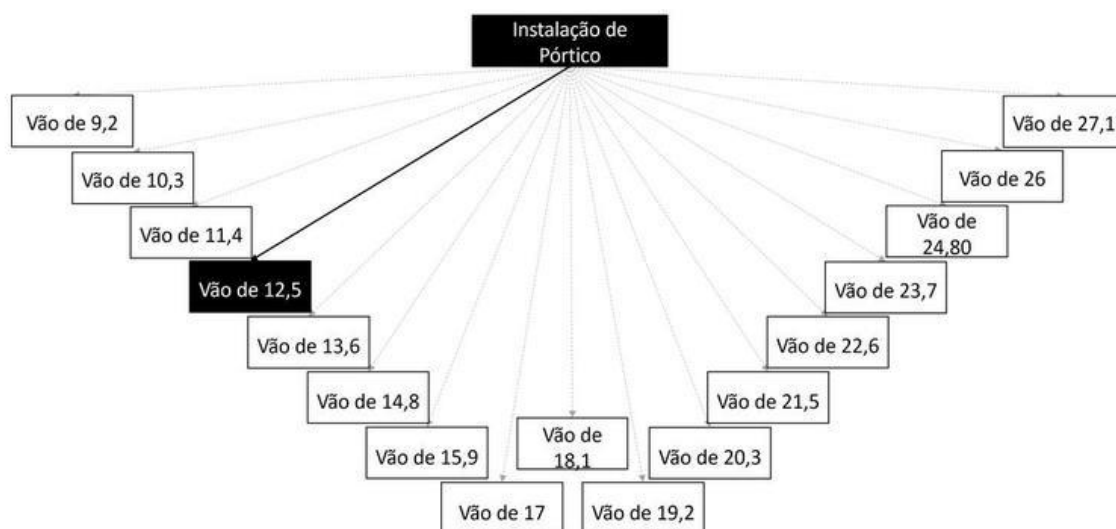
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103708	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 12,5 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.020/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,8362
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,9181
I	44630	PORTICO METALICO PARA VAO DE 12,5 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	3,2422
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,7168

* O item INSUMO 44630 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 12,5 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

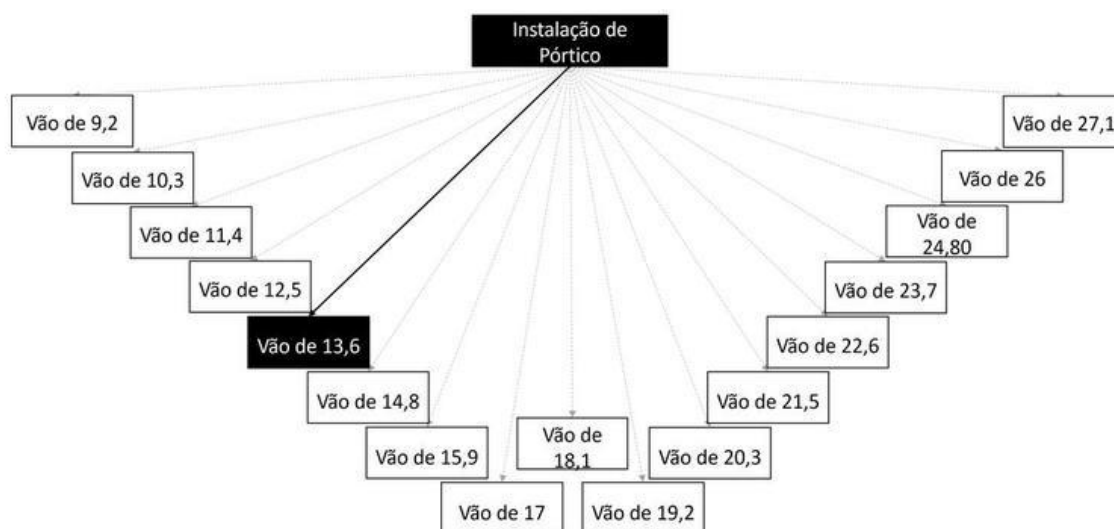
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103709	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 13,6 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.021/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,7665
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,3833
I	44631	PORTICO METALICO PARA VAO DE 13,6 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,2719
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,9197

* O item INSUMO 44631 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 13,6 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

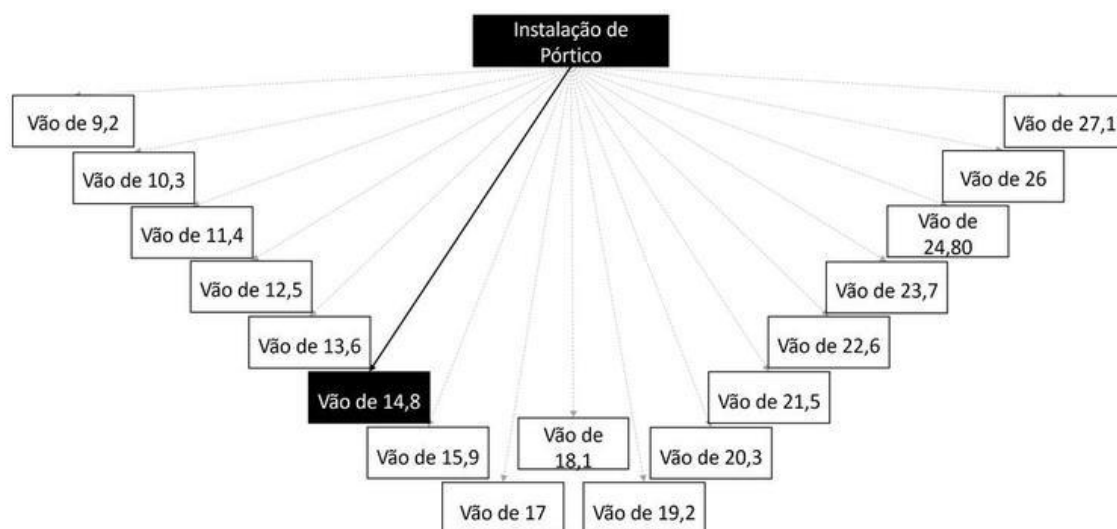
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103710	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 14,8 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.022/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,8328
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,9164
I	44632	PORTICO METALICO PARA VAO DE 14,8 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,5385
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,9197

* O item INSUMO 44632 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 14,8 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

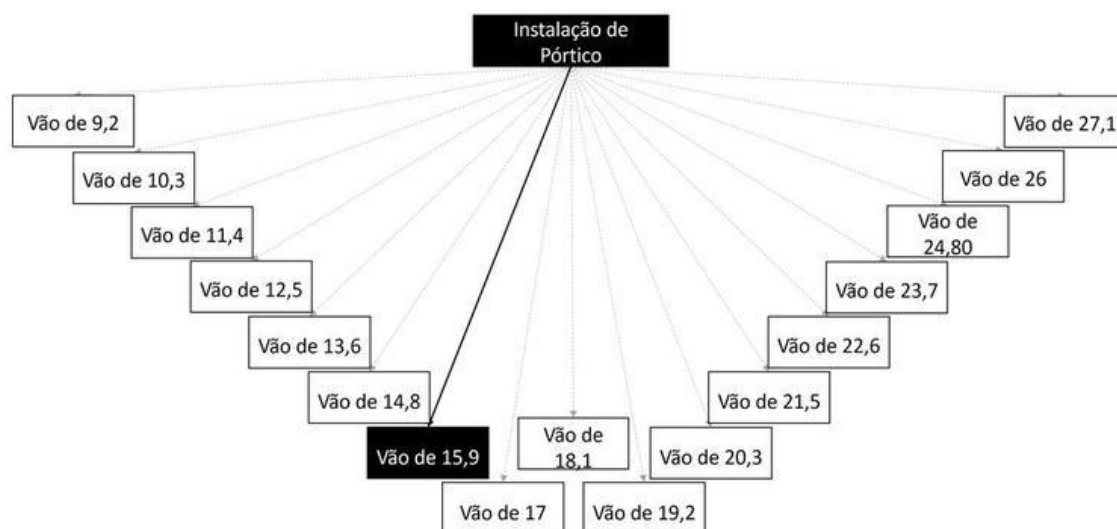
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103711	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 15,9 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.023/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,8992
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,4496
I	44633	PORTICO METALICO PARA VAO DE 15,9 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,8051
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,9197

* O item INSUMO 44633 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 15,9 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

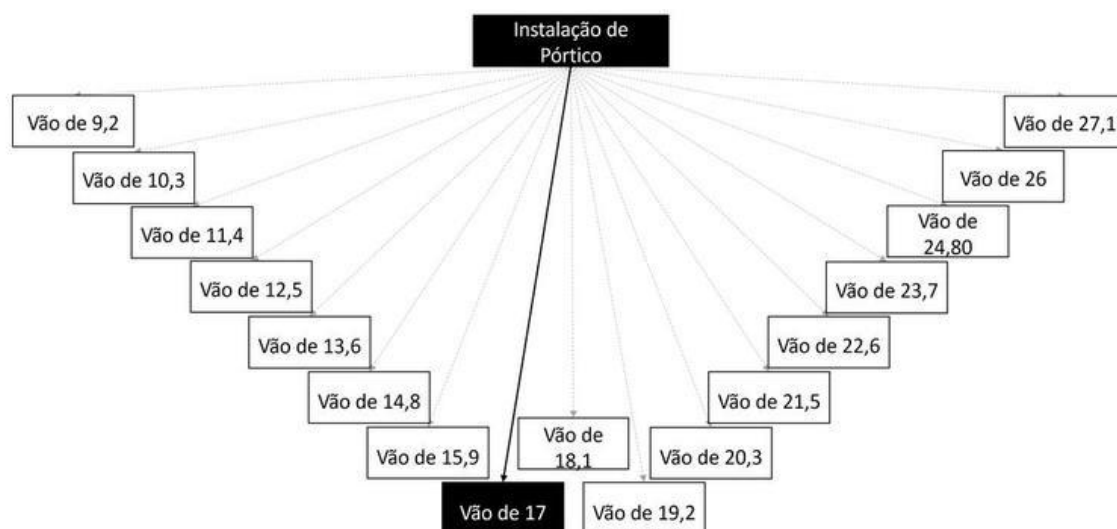
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103712	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 17 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.024/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,2546
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,6273
I	44634	PORTICO METALICO PARA VAO DE 17 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,8939
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,9197

* O item INSUMO 44634 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 17 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

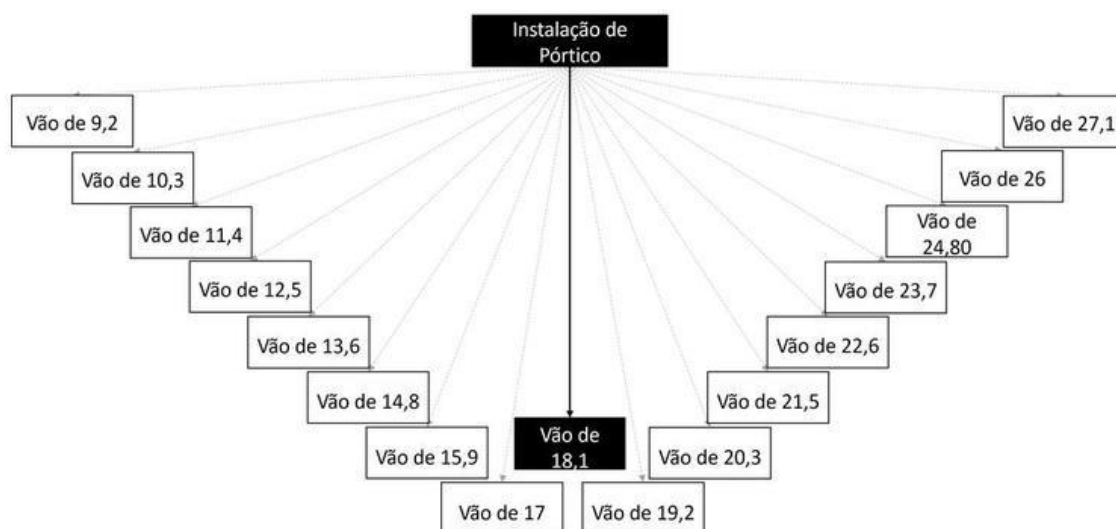
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103713	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 18,1 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.025/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,3209
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,1605
I	44635	PORTICO METALICO PARA VAO DE 18,1 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	5,1605
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,9197

* O item INSUMO 44635 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 18,1 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

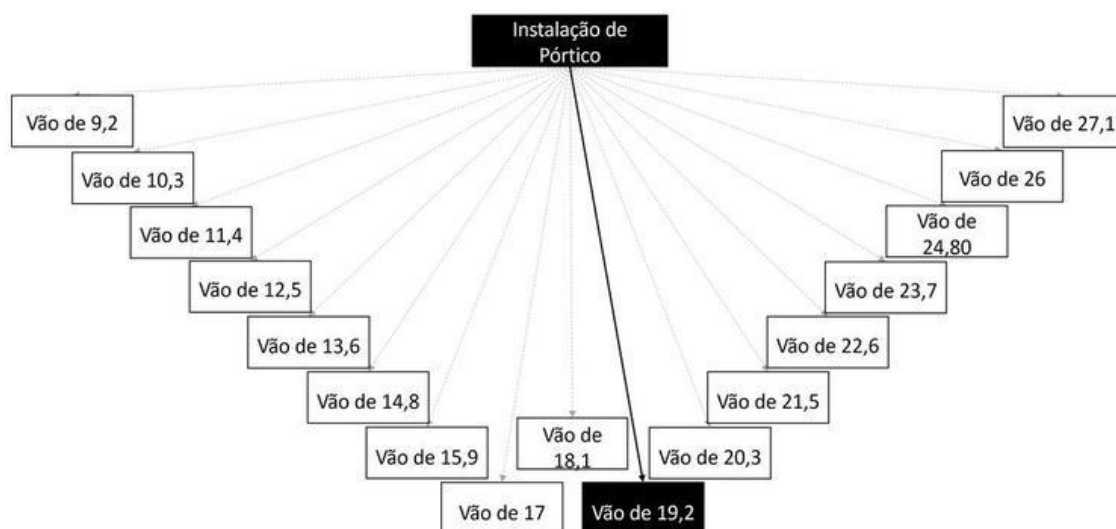
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103714	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 19,2 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.026/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,2513
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,6256
I	44636	PORTICO METALICO PARA VAO DE 19,2 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,1902
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,1226

* O item INSUMO 44636 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 19,2 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários) envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

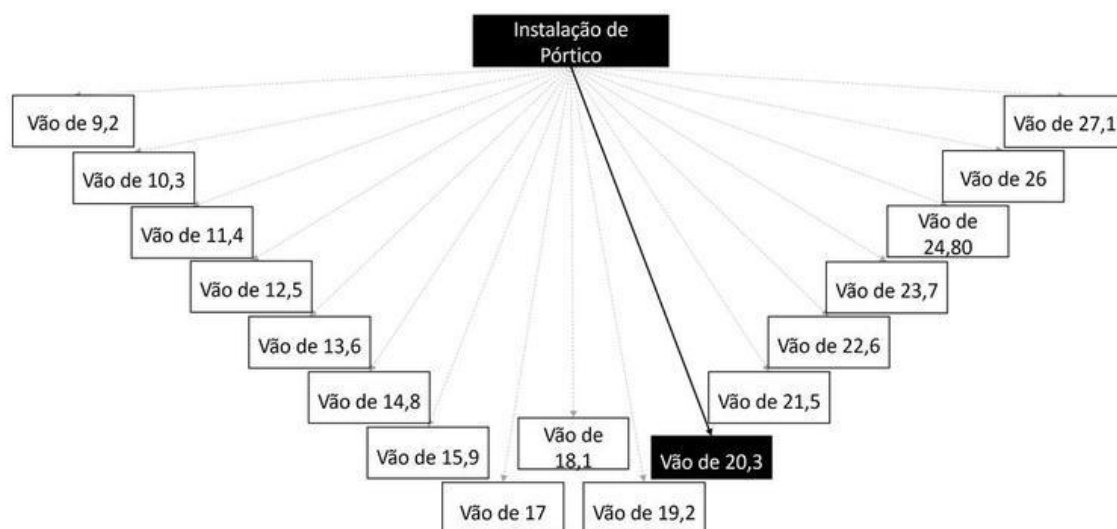
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103715	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 20,3 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.027/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,3176
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,1588
I	44637	PORTICO METALICO PARA VAO DE 20,3 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,4568
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,1226

* O item INSUMO 44637 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 20,3 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

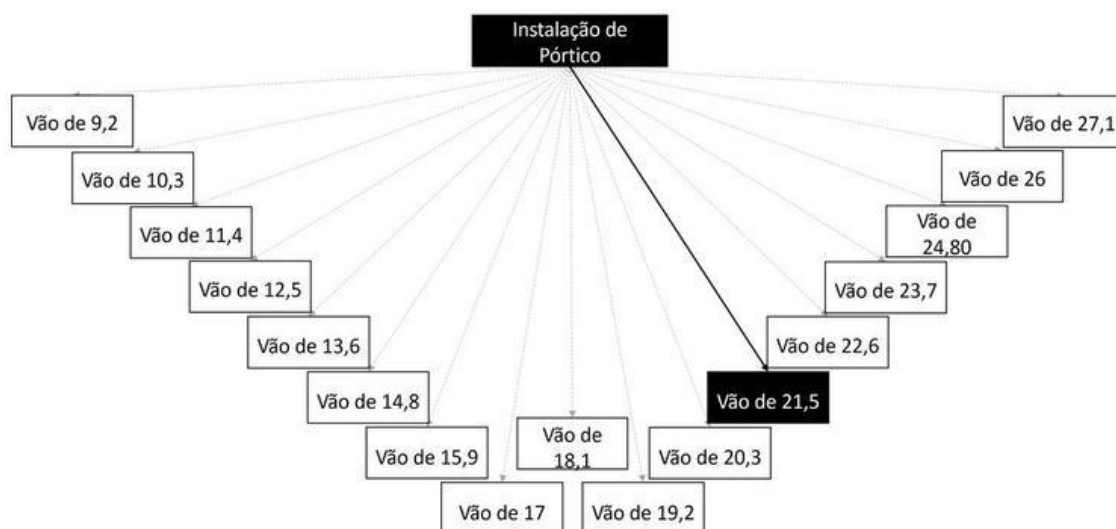
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103716	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 21,5 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.028/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,673
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,3365
I	44638	PORTICO METALICO PARA VAO DE 21,5 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,5456
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,1226

* O item INSUMO 44638 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 21,5 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

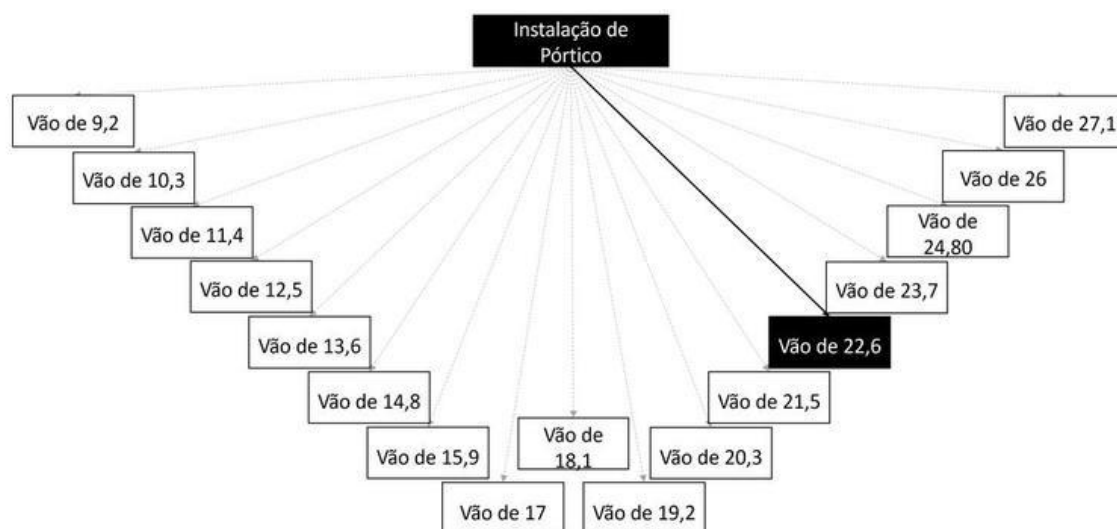
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103717	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 22,6 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.029/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,7394
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,8697
I	44639	PORTICO METALICO PARA VAO DE 22,6 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,8122
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,1226

* O item INSUMO 44639 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 22,6 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

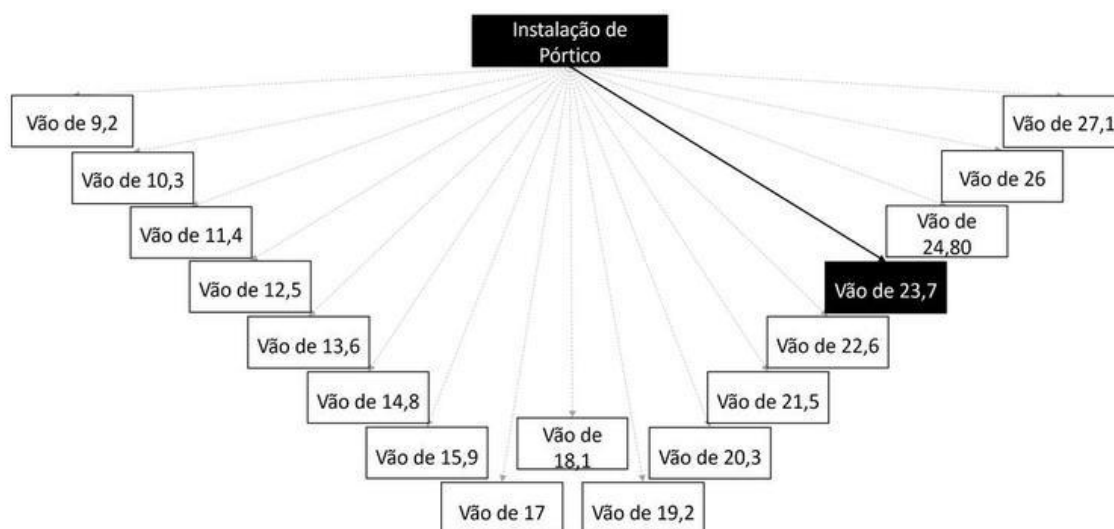
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103718	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 23,7 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.030/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0948
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,0474
I	44640	PORTICO METALICO PARA VAO DE 23,7 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	6,9011
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,1226

* O item INSUMO 44640 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 23,7 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

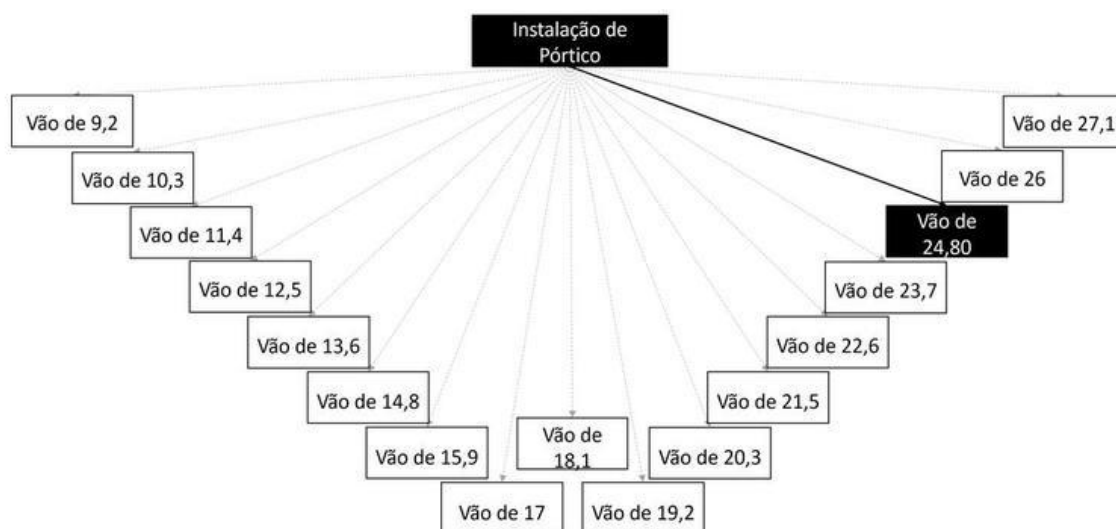
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103719	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 24,8 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.031/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	41,736
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,868
I	44641	PORTICO METALICO PARA VAO DE 24,8 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	8,1084
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,3256

* O item INSUMO 44641 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 24,8 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

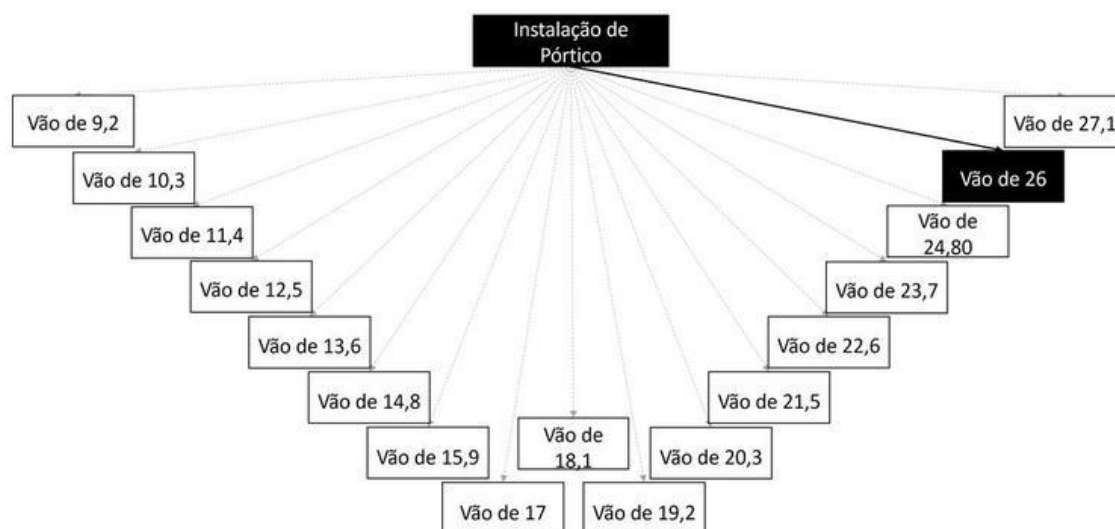
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103720	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 26 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.032/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,0915
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,0457
I	44642	PORTICO METALICO PARA VAO DE 26 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	8,1973
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,3256

* O item INSUMO 44642 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 26 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

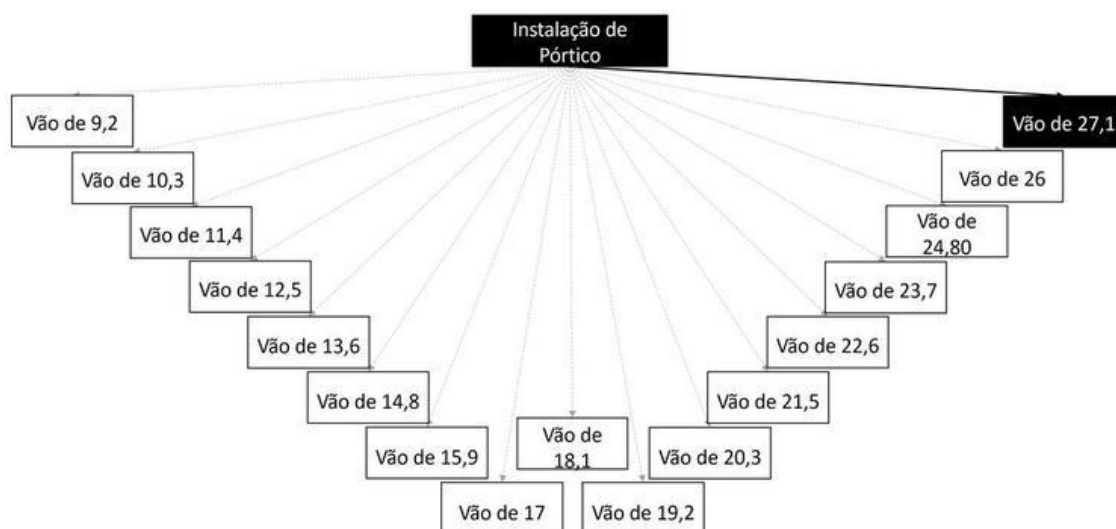
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103721	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 27,1 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.033/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,1575
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,5789
I	44643	PORTICO METALICO PARA VAO DE 27,1 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR DUAS COLUNAS TUBULARES LATERAIS H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL CENTRAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	8,4639
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,3256

* O item INSUMO 44643 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Pórtico metálico para vão de 27,1 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103722	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 2,7 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.034/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,578
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,789
I	44644	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 2,7 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,1817
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44644 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico duplo metálico para vão de 2,7 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103723	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 3,8 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.035/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,9998
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4999
I	44645	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 3,8 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,5372
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44645 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico duplo metálico para vão de 3,8 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103724	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 4,9 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.036/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,4216
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2108
I	44646	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 4,9 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,8926
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44646 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico duplo metálico para vão de 4,9 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas.
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103725	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 6 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.037/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,8433
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,9217
I	44647	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 6,0 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,2481
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44647 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico duplo para vão de 6 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 7,2 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.038/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,2651
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,6325
I	44648	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 7,2 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,6035
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44648 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico duplo metálico para vão de 7,2 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103727	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 8,3 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.039/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,6869
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,3434
I	44649	SEMI-PORTICO DUPLO METALICO PARA VAO DE 8,3 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA CENTRAL H = *7,5* M, VIGA TRELICADA ESPACIAL PARA AS LATERAIS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	2,9589
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2128

* O item INSUMO 44649 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico duplo metálico para vão de 8,3 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103728	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 2,7 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.040/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5823
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7912
I	44650	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 2,7 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,4713
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44650 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 2,7 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103729	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 3,8 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.041/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2932
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1466
I	44651	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 3,8 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,649
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44651 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 3,8 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103730	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 4,9 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.042/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,0041
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5021
I	44652	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 4,9 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,8267
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44652 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 4,9 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103731	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 6 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.043/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,715
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,8575
I	44653	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 6,0 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,0044
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44653 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 6 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103732	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 7,2 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.044/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,4259
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2129
I	44654	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 7,2 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,1822
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44654 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 7,2 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103733	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 8,3 M. AF_03/2022	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.PAVI.VERT.045/01	03/2022	23/03/2022	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,1368
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5684
I	44655	SEMI-PORTICO SIMPLES METALICO PARA VAO DE 8,3 M E VENTO DE 40 M/S (COMPOSTO POR UMA COLUNA TUBULAR H = *7,5* M, UMA VIGA TRELICADA ESPACIAL, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS), PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,0
C	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,3599
C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,9243

* O item INSUMO 44655 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do pórtico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Semi-pórtico metálico para vão de 8,3 m e vento de 40 m/s incluindo parafusos, porcas e arruelas;
- Guindauto hidráulico: equipamento utilizado para içamento da estrutura.

4. EQUIPAMENTOS

- Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tf.m, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de semi-pórtico a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação do pórtico;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Para esta composição, o insumo de pórtico já contempla os custos de todo kit de fixação, incluindo colunas tubulares, treliça, parafusos, porcas e arruelas;
- Para esta composição não foi contemplado o serviço de fundação, para tal serviço, utilizar composições específicas;
- Esta composição não contempla serviços de segurança e interdição de vias;
- CHP: considera os tempos em que o equipamento está ligado para a execução do serviço;
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;
- Foi considerado que a instalação do pórtico para diferentes ventos tenha o mesmo esforço em termos de produtividade.

7. EXECUÇÃO

- Após a realização da fundação, é realizado a instalação dos postes de sustentação através de chumbadores já instalados;
- É realizada a pré-montagem da treliça manualmente, com os parafusos, porcas e arruelas;
- Posteriormente, a treliça é içada até o topo do poste, encaixando nas suas laterais, e fixada com os parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

IV. BIBLIOGRAFIA

- CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO - CONTRAN. Sinalização vertical de regulamentação, Contran-Denatran, Brasília, 2005.

V. ANEXOS

ANEXO 1: Placa de obra

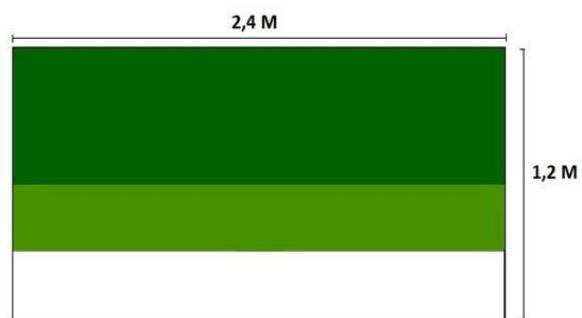


Figura 1: Placa de Obra