



SINAPI

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

**CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES
MOBILIÁRIO URBANO**

Aferido em: 11/2021
Última Atualização: 03/2023

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Revisão
03/2023	- Revisão do texto de introdução do grupo de composições.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	6
II. NORMA E LEGISLAÇÃO.....	7
III. COMPOSIÇÕES	8
103293.....	8
INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	8
103294.....	10
INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO COM ENCOSTO, DIMENSÕES 180 CM X 64 CM X 89 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	10
103295.....	12
INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 90 CM X 95 CM (MESA) E 20 CM X 60 CM (BANCO), SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	12
103296.....	14
INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	14
103297	16
INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	16
103298.....	18
INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO COM ENCOSTO, DIMENSÕES 180 CM X 64 CM X 89 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	18
103299.....	20
INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 90 CM X 95 CM (MESA) E 20 CM X 60 CM (BANCO), SOBRE SOLO. AF_11/2021	20
103300.....	22
INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021.....	22
103301.....	24
INSTALAÇÃO DE BANCO CIRCULAR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM. AF_11/2021.....	24
103302.....	26
INSTALAÇÃO DE FLOREIRA CIRCULAR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM. AF_11/2021.....	26
103303.....	28

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

INSTALAÇÃO DE LIXEIRA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, VOLUME MÍNIMO DE 120 L. AF_11/2021	28
103304.....	30
INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	30
103305.....	32
INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO SEM ENCOSTO, EM TUBOS E CHAPAS DE AÇO CARBONO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, DIMENSÕES 49 CM X 157 CM X 34 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	32
103306.....	34
INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 82 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	34
103307.....	36
INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	36
103308.....	38
INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 82 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CONCRETO, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	38
103309.....	40
INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO, MODELO OLEGÁRIO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO ESPESSURA 3" E DIMENSÕES 9 CM X 78,5 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	40
103310.....	42
INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	42
103311.....	44
INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 110 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CONCRETO, SOBRE SOLO. AF_11/2021.....	44
103312.....	46
INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO, MODELO OLEGÁRIO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO ESPESSURA 3" E DIMENSÕES 9 CM X 78,5 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021.....	46
103313.....	48

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO COM LED, EM ALUMÍNIO COM DIFUSOR EM POLICARBONATO E DIMENSÕES 6,2 CM X30 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	48
103314.....	50
INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	50
103315.....	53
INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	53
IV. BIBLIOGRAFIA	55

I. INTRODUÇÃO

A CAIXA apresenta o Grupo Mobiliário Urbano. As referências deste grupo levam em consideração os seguintes fatores:

- Tipo de equipamento: função do equipamento.
- Tipo de instalação do equipamento: condicionado ao tipo do equipamento.
- Tipo de base na qual o equipamento será instalado (solo ou piso de concreto existente).

No processo de aferição deste grupo de composições, foram analisados dados obtidos em obras de espaços livres como praças e áreas públicas, 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 Seizo Kato cumpriu o papel de Supervisora Técnica, dando apoio à coordenação do trabalho nas áreas técnica e administrativa. E o Prof. Luiz Sérgio Franco 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.

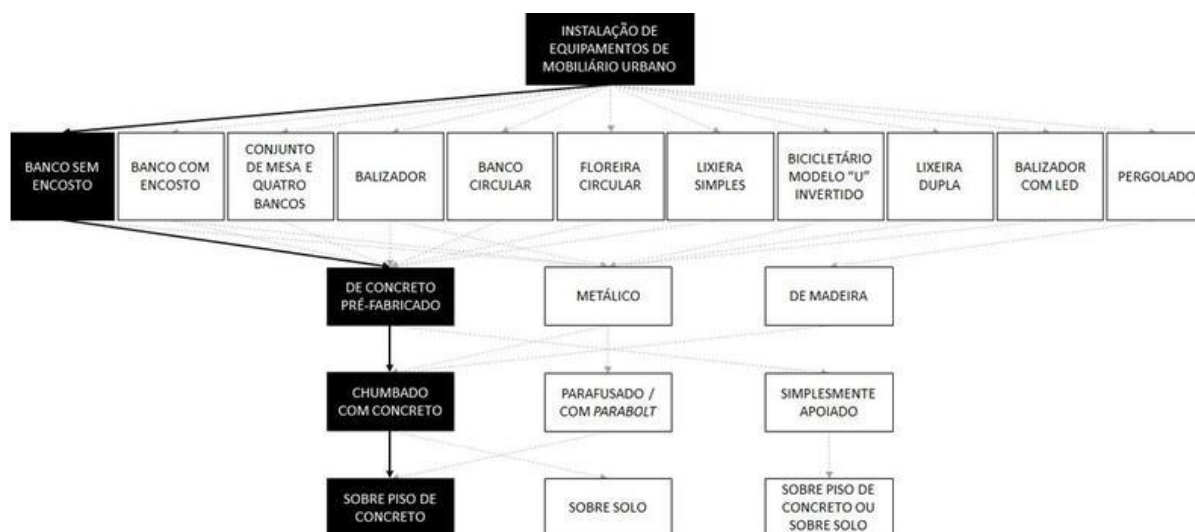
II. NORMA E LEGISLAÇÃO

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

III. COMPOSIÇÕES

Código	Descrição Composição	Unid.	
103293	INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.001/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0523
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7612
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1418
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0105
I	44446	BANCO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,517
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,1536
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0079

* O item INSUMO 44446 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Banco de concreto pré-fabricado sem encosto, dimensões 115 cm x 50 cm x 45 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco sem encosto;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

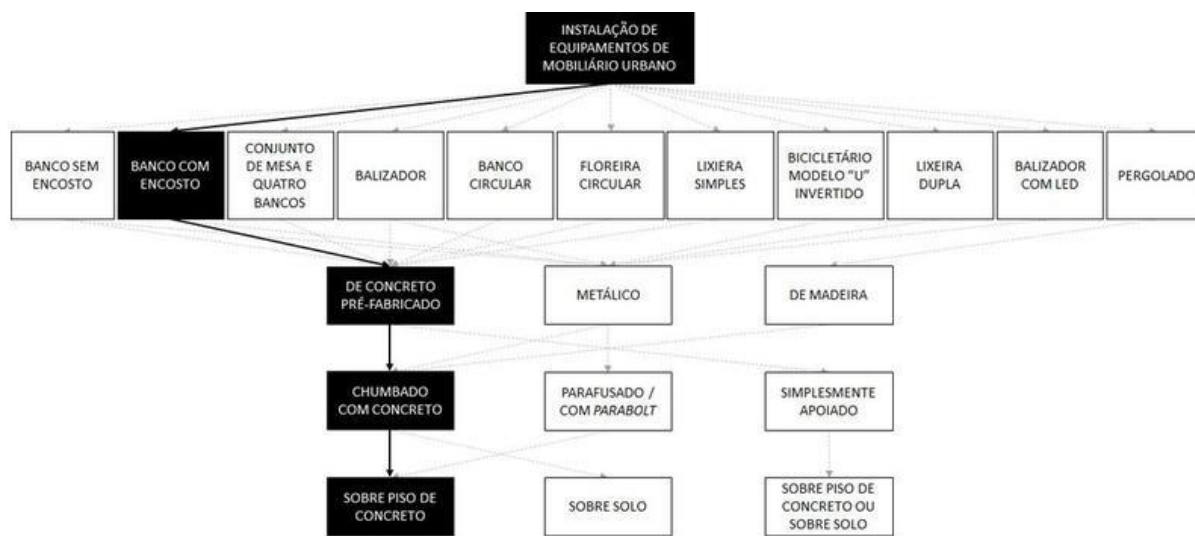
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103294	INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO COM ENCOSTO, DIMENSÕES 180 CM X 64 CM X 89 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.002/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0196
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7612
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1418
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0045
I	44445	BANCO DE CONCRETO PRE-FABRICADO COM ENCOSTO, DIMENSOES 180 CM X 64 CM X 89 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXACAO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,517
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,1536
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0034

* O item INSUMO 44445 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Banco de concreto pré-fabricado com encosto, dimensões 180 cm x 64 cm x 89 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco com encosto;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

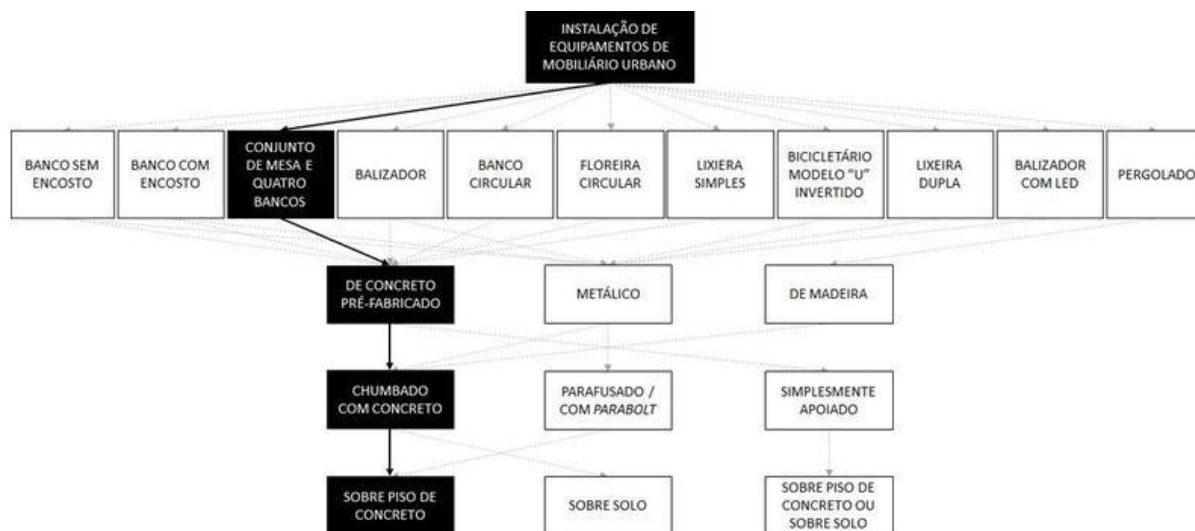
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103295	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 90 CM X 95 CM (MESA) E 20 CM X 60 CM (BANCO), SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.003/01	11/2021	06/12/2021	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	0,009
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,903
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,3545
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0047
I	44450	CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO, DIMENSÕES DA MESA 90 CM X 95 CM, DIMENSÕES DOS BANCOS 20 CM X 60 CM	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,2925
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,3841
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0035

* O item INSUMO 44450 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- MOBILIÁRIO URBANO

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Conjunto com mesa e quatro bancos pré-fabricados de concreto, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto, dimensões da mesa 90 cm x 95 cm, dimensões dos bancos 20 cm x 60 cm;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: conjunto de mesa e bancos;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

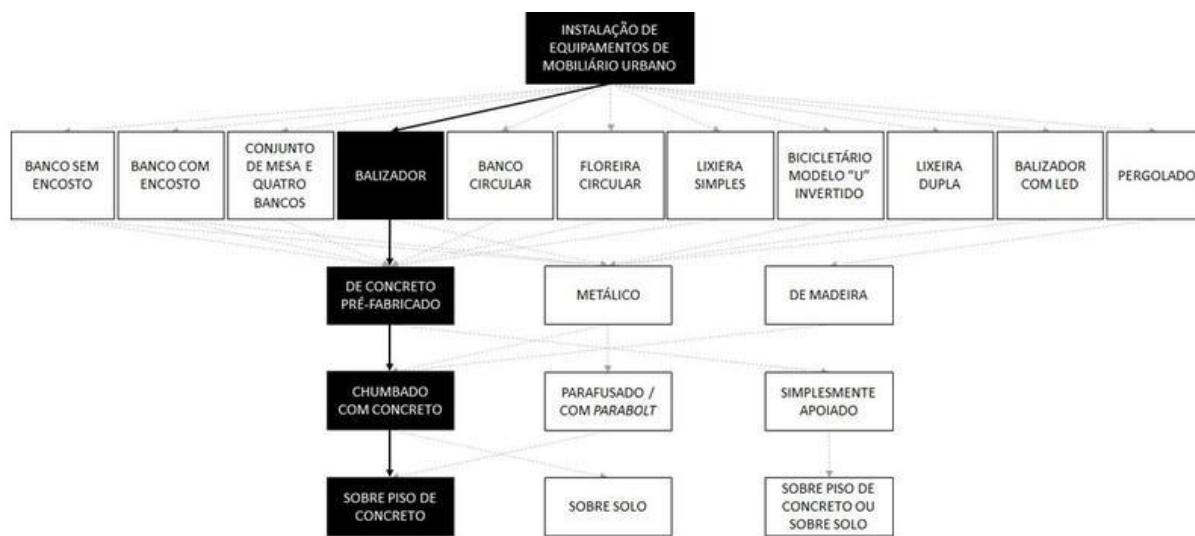
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103296	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.004/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0085
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2308
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8461
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0015
I	44452	BALIZADOR PRE-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,2585
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0768
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0011

* O item INSUMO 44452 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Concreto $f_{ck} = 15$ MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Balizador pré-fabricado de concreto, dimensões 30 cm x 60 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: balizador;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

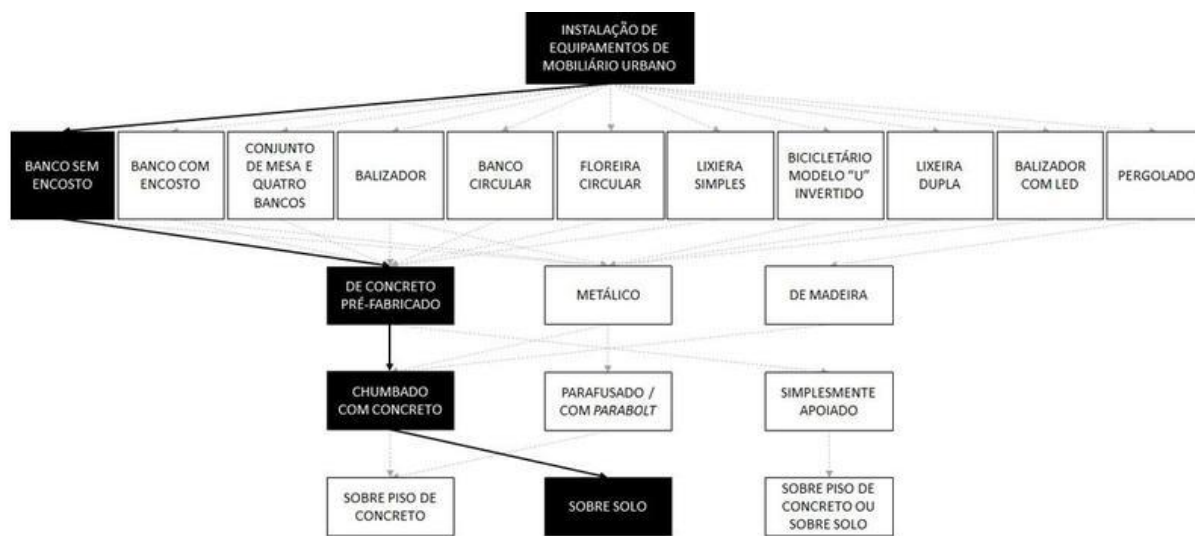
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103297	INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.005/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0523
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4571
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1857
I	44446	BANCO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO SEM ENCOSTO, DIMENSÕES 115 CM X 50 CM X 45 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0079

* O item INSUMO 44446 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Banco de concreto pré-fabricado sem encosto, dimensões 115 cm x 50 cm x 45 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco sem encosto;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

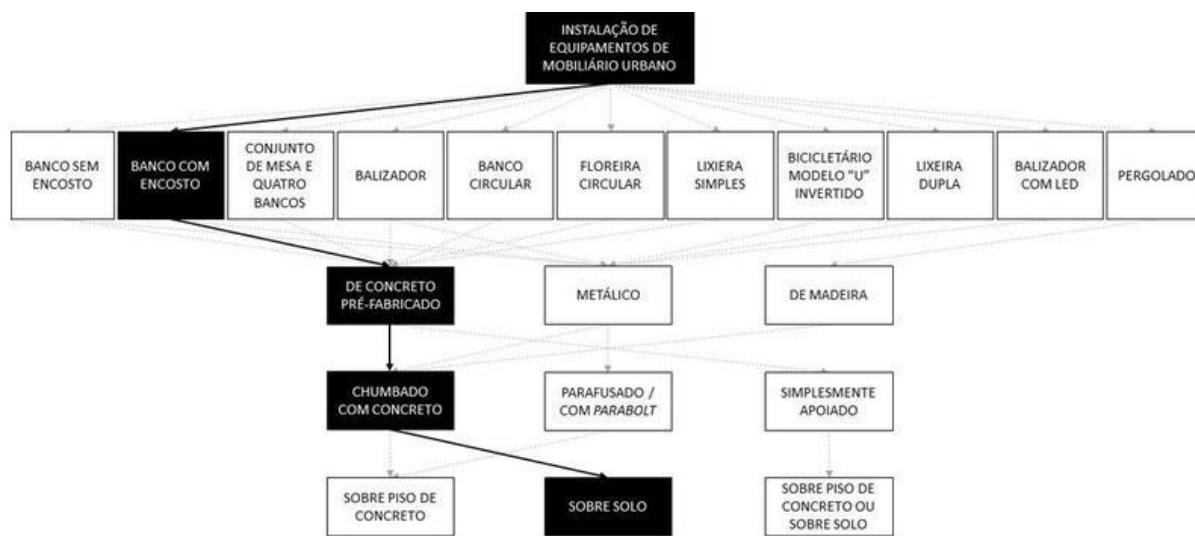
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103298	INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO COM ENCOSTO, DIMENSÕES 180 CM X 64 CM X 89 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.006/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0196
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4571
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1857
I	44445	BANCO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO COM ENCOSTO, DIMENSÕES 180 CM X 64 CM X 89 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0034

* O item INSUMO 44445 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Banco de concreto pré-fabricado com encosto, dimensões 180 cm x 64 cm x 89 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco com encosto;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

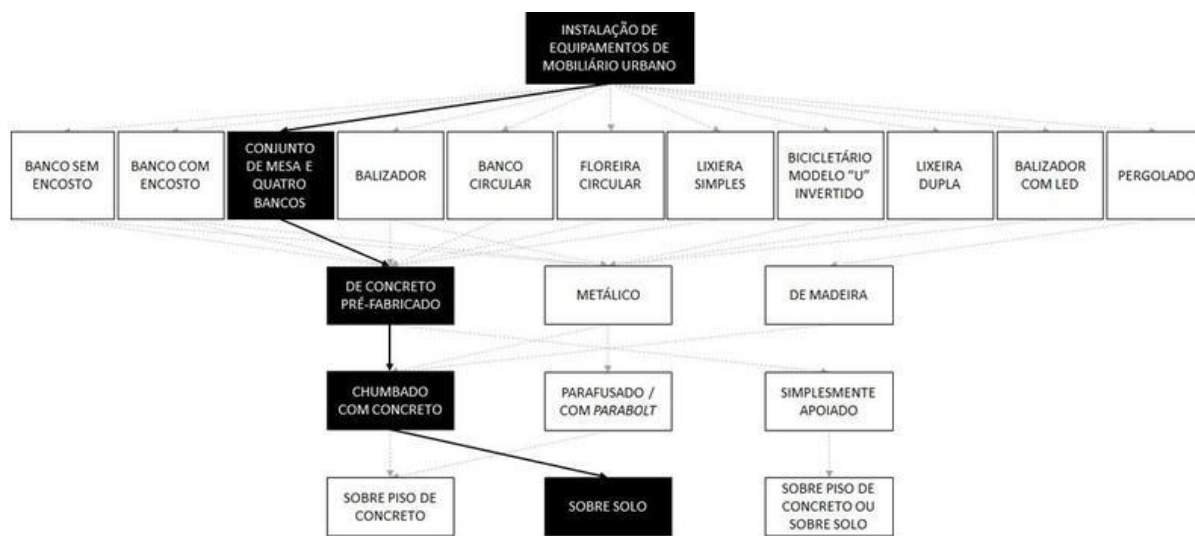
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103299	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 90 CM X 95 CM (MESA) E 20 CM X 60 CM (BANCO), SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.007/01	11/2021	06/12/2021	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	0,009
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,6429
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4643
I	44450	CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO, DIMENSÕES DA MESA 90 CM X 95 CM, DIMENSÕES DOS BANCOS 20 CM X 60 CM	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0035

* O item INSUMO 44450 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Conjunto com mesa e quatro bancos pré-fabricados de concreto, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto, dimensões da mesa 90 cm x 95 cm, dimensões dos bancos 20 cm x 60 cm.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: conjunto de mesa e bancos;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

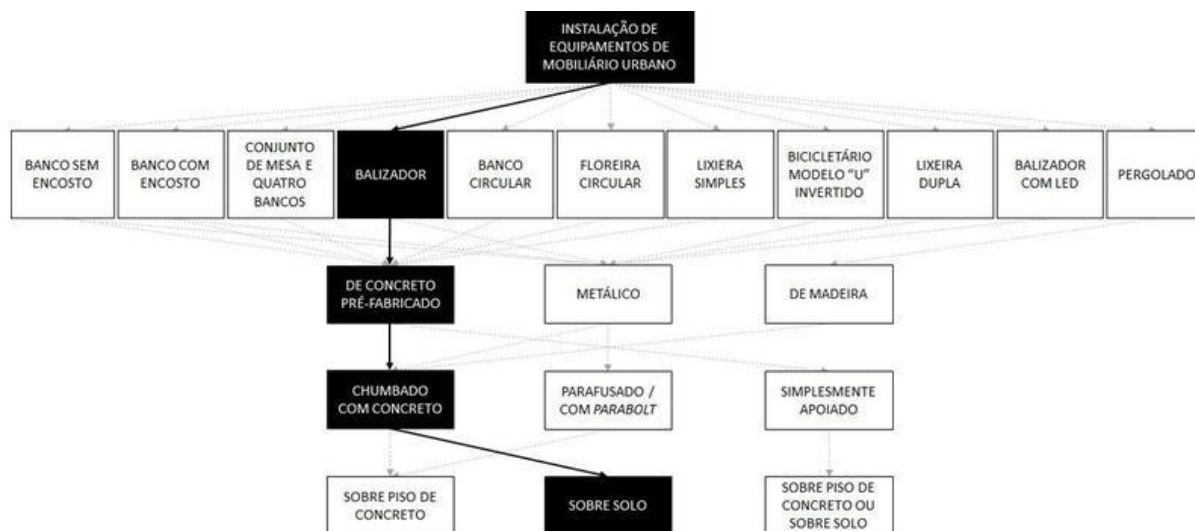
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103300	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.008/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0085
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5787
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8681
I	44452	BALIZADOR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 30 CM X 60 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, FIXAÇÃO POR CHUMBAMENTO COM CONCRETO	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0011

* O item INSUMO 44452 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Balizador pré-fabricado de concreto, dimensões 30 cm x 60 cm, acabamento em concreto aparente, fixação por chumbamento com concreto.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: balizador;
- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

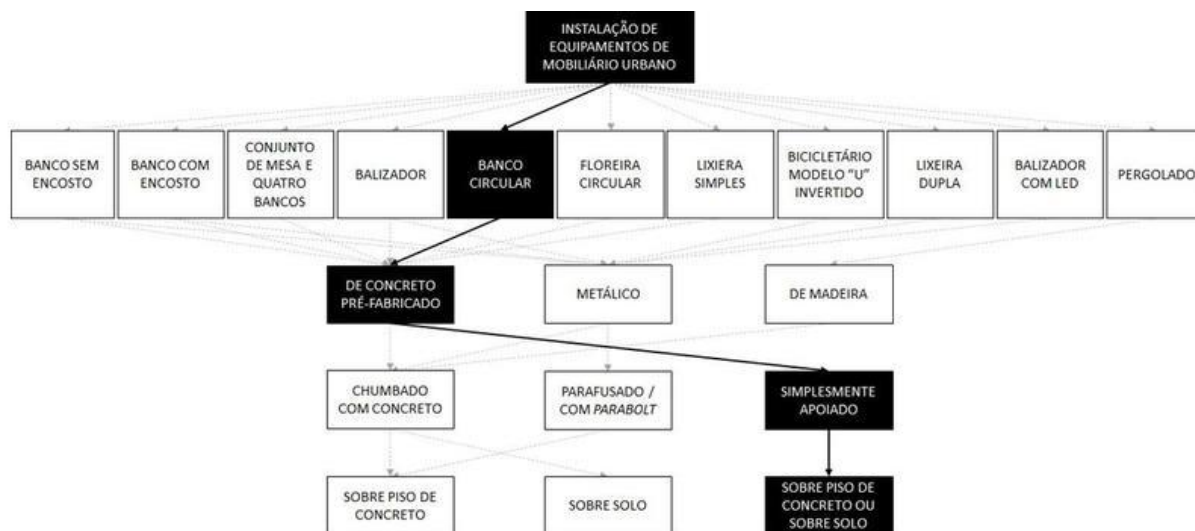
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103301	INSTALAÇÃO DE BANCO CIRCULAR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.009/01	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144
I	44447	BANCO CIRCULAR DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, INSTALAÇÃO POR APOIO SOBRE O PISO	UN	1,0

* O item INSUMO 44447 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Banco circular de concreto pré-fabricado, dimensões 60 cm x 40 cm, acabamento em concreto aparente, instalação por apoio sobre o piso.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco circular;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: simplesmente apoiado sobre a superfície;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo ou piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Posicionamento do equipamento;
- Por conta da simplicidade da instalação, apenas apoiado, os esforços independem do piso sobre o qual ele será posicionado.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

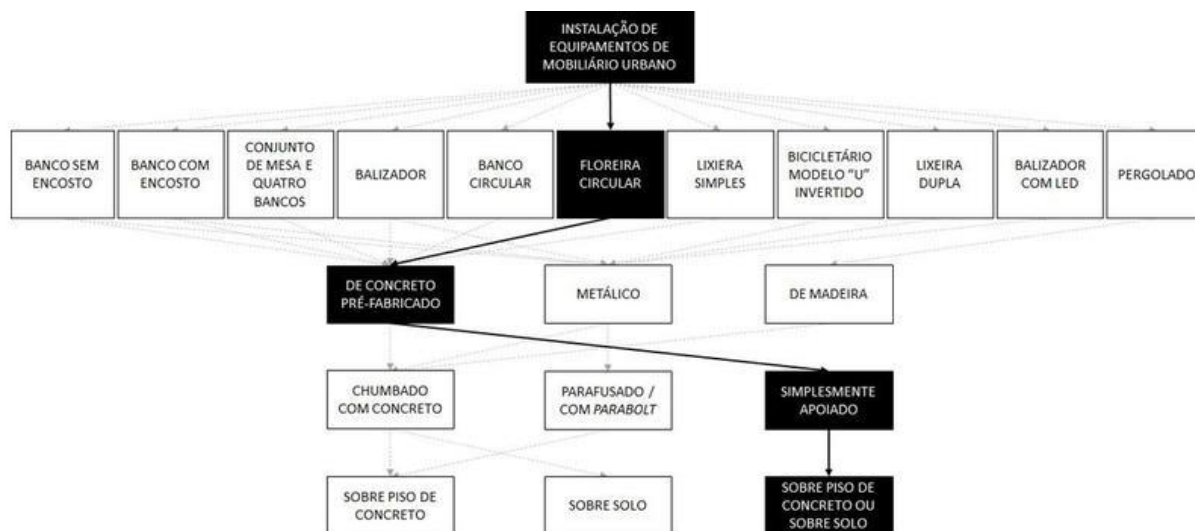
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103302	INSTALAÇÃO DE FLOREIRA CIRCULAR PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.009/02	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144
I	44451	FLOREIRA CIRCULAR PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, DIMENSÕES 60 CM X 40 CM, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, INSTALAÇÃO POR APOIO SOBRE O PISO	UN	1,0

* O item INSUMO 44451 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Floreira circular pré-fabricada de concreto, dimensões 60 cm x 40 cm, acabamento em concreto aparente, instalação por apoio sobre o piso.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: floreira circular;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: simplesmente apoiado sobre a superfície;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo ou piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Posicionamento do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

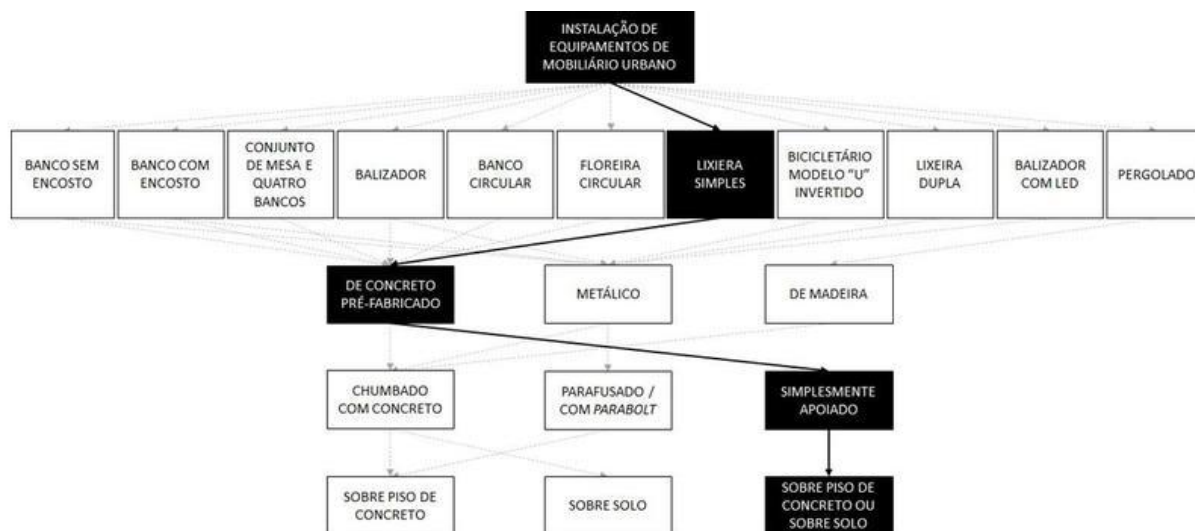
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103303	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, VOLUME MÍNIMO DE 120 L. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.009/03	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,096
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144
I	44449	LIXEIRA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, VOLUME MÍNIMO DE 120 L, ACABAMENTO EM CONCRETO APARENTE, INSTALAÇÃO POR APOIO SOBRE O PISO	UN	1,0

* O item INSUMO 44449 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Lixeira pré-fabricada de concreto, volume mínimo de 120 l, acabamento em concreto aparente, instalação por apoio sobre o piso.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: lixeira simples;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Considera-se o material do equipamento: concreto pré-fabricado;
- Considera-se o tipo de fixação: simplesmente apoiado sobre a superfície;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo ou piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Posicionamento do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

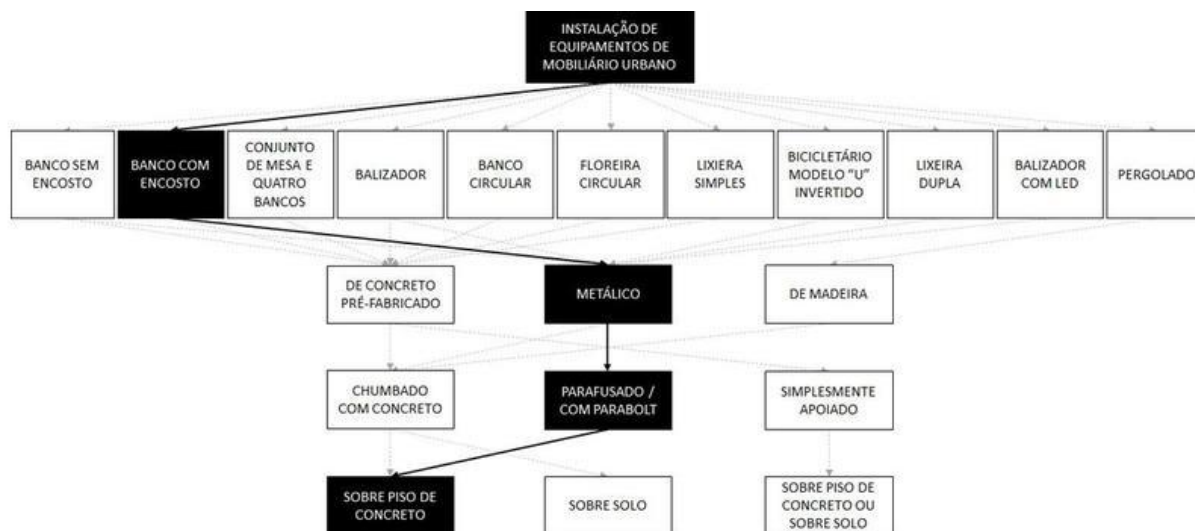
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103304	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.010/01	11/2021	06/12/2021	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6465
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9697
I	42439	BANCO COM ENCOSTO, 1,60M* DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,0

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Banco com encosto, 1,60m* de comprimento, em tubo de aço carbono e pintura no processo eletrostático - para Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira Idade - ATI.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco com encosto;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: fixado com chumbador mecânico;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Realização de furos nos locais a serem fixados;
- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

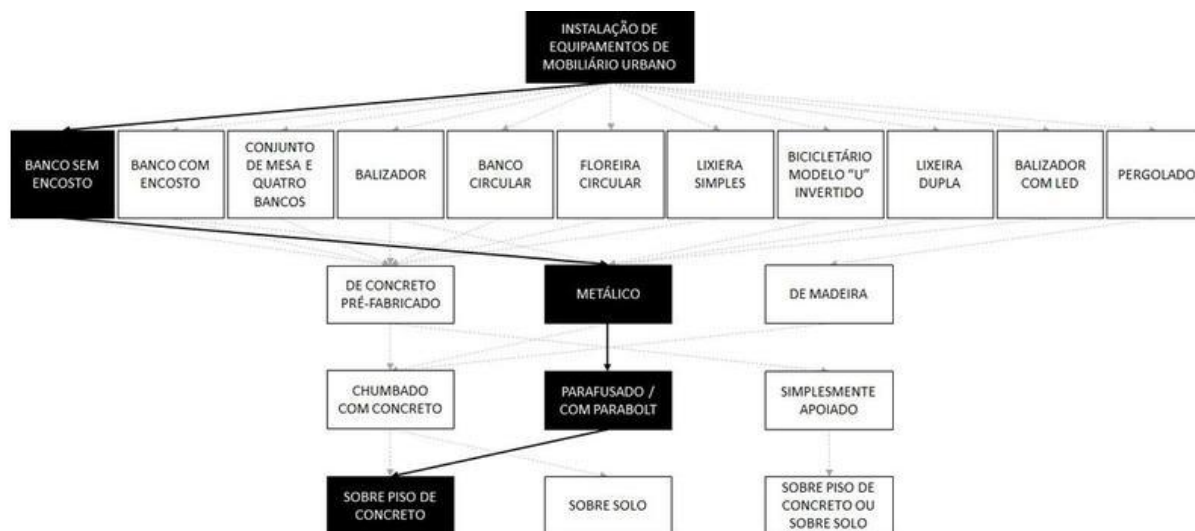
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103305	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO SEM ENCOSTO, EM TUBOS E CHAPAS DE AÇO CARBONO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, DIMENSÕES 49 CM X 157 CM X 34 CM, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.010/02	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6465
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9697
I	44448	BANCO METALICO SEM ENCOSTO, EM TUBOS E CHAPAS DE ACO CARBONO, PINTURA POR PROCESSO ELETROSTATICO, DIMENSOES 49 CM X 157 CM X 34 CM, FIXACAO COM CHUMBADORES MECANICOS	UN	1,0

* O item INSUMO 44448 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Banco metálico sem encosto, em tubos e chapas de aço carbono, pintura por processo eletrostático, dimensões 49 cm x 157 cm x 34 cm, fixação com chumbadores mecânicos.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: banco com encosto;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: fixado com chumbador mecânico;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Realização de furos nos locais a serem fixados;
- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

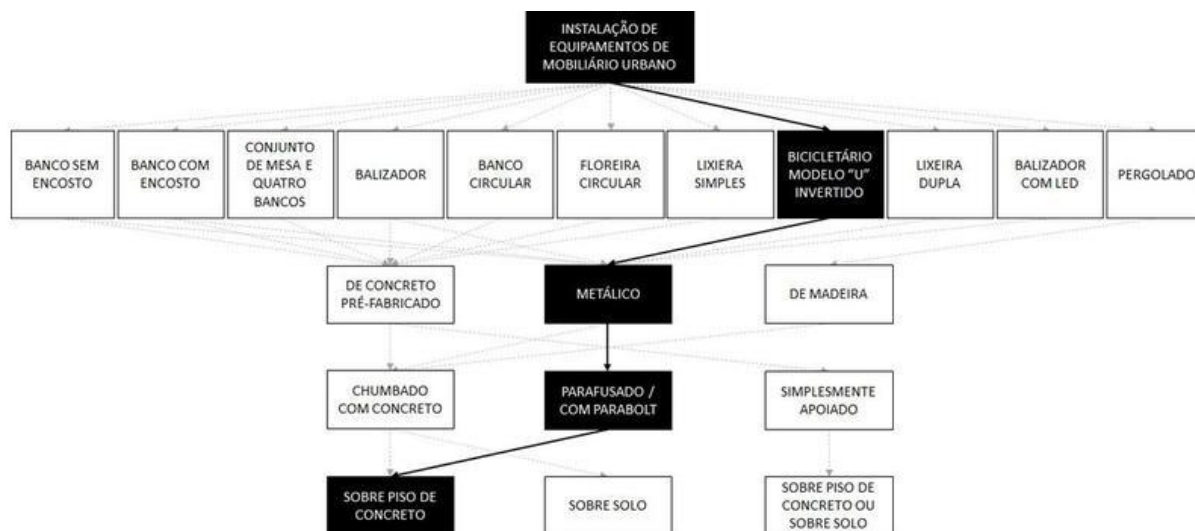
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103306	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 82 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.011/01	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7814
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1721
I	44455	BICICLETARIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSOES 82 CM X 78 CM, FABRICADO EM TUBO CIRCULAR DE ACO DE DIAMETRO 2", ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA, FIXACAO PARAFUSADA	UN	1,0

* O item INSUMO 44455 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Bicicletário modelo U invertido, dimensões 82 cm x 78 cm, fabricado em tubo circular de aço de diâmetro 2", acabamento em pintura eletrostática, fixação parafusada.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: bicicletário;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: fixado com chumbador mecânico;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Realização de furos nos locais a serem fixados;
- Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

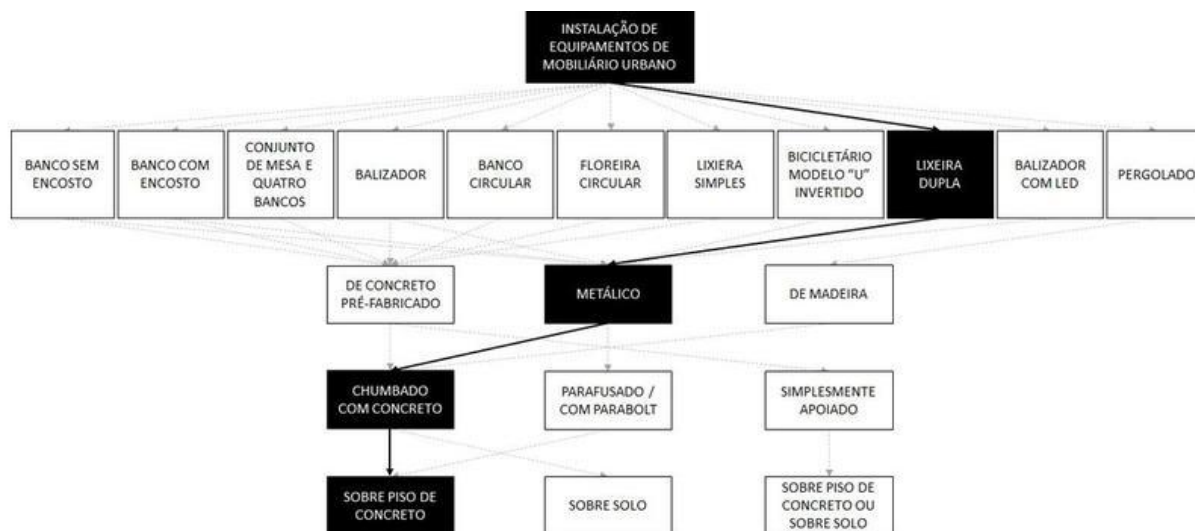
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103307	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.012/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0222
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2308
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8461
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0016
I	42440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRICA DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,2585
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0768
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0012

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Lixeira dupla, com capacidade volumétrica de 60l*, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático - para Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: lixeira dupla;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

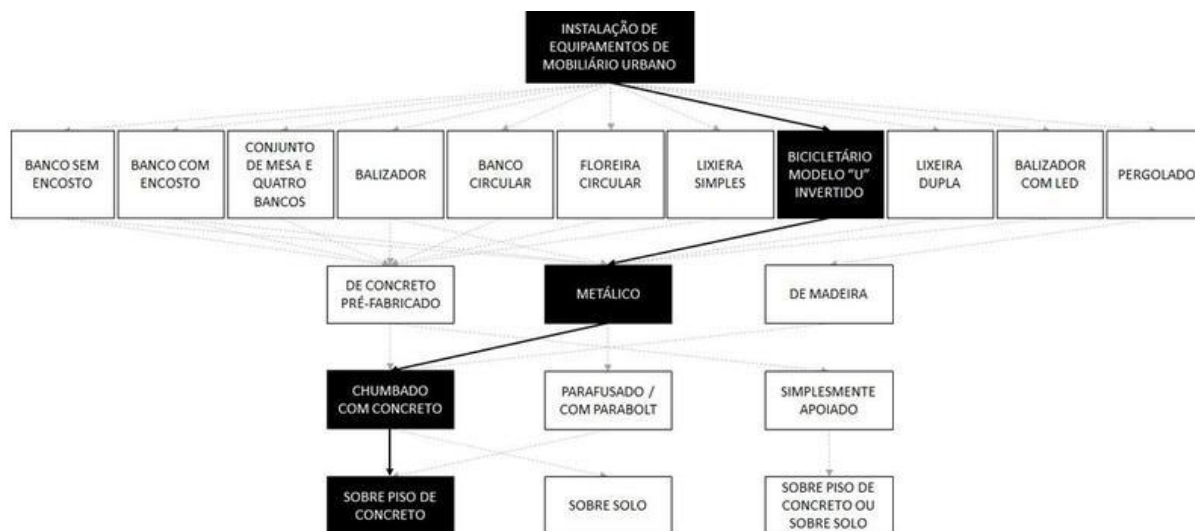
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103308	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 82 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CONCRETO, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.013/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0496
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4056
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,6084
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0042
I	44456	BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 110 CM X 78 CM, FABRICADO EM TUBO CIRCULAR DE AÇO DE DIÂMETRO 2", ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXAÇÃO CHUMBADA	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,517
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,1536
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0032

* O item INSUMO 44456 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Bicicletário modelo U invertido, dimensões 110 cm x 78 cm, fabricado em tubo circular de aço de diâmetro 2", acabamento em pintura eletrostática, fixação chumbada;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: bicicletário;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

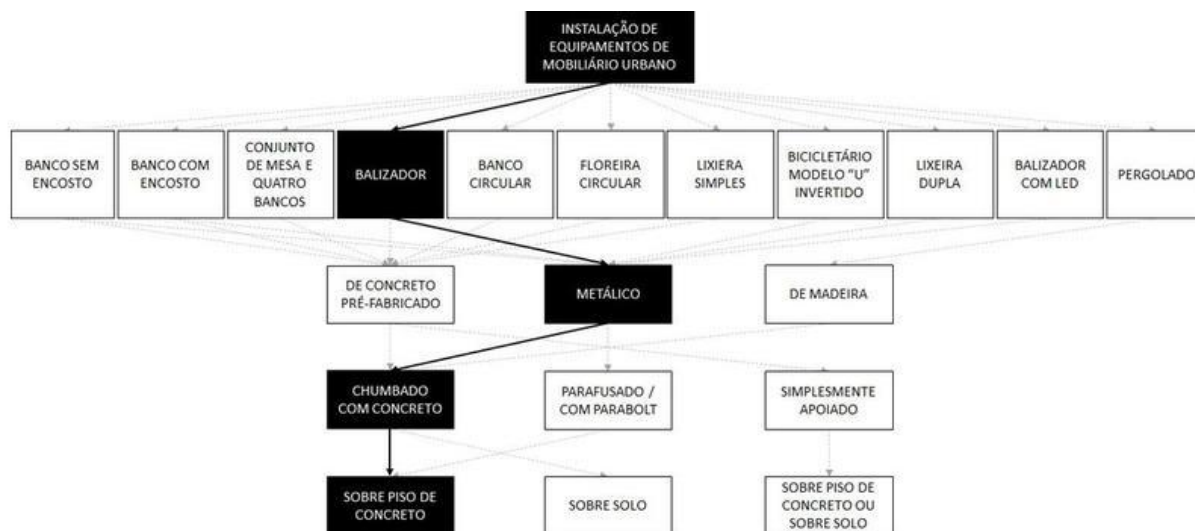
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.		
103309	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO, MODELO OLEGÁRIO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO ESPESSURA 3" E DIMENSÕES 9 CM X 78,5 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN		
Macroclasse.classe.grupo		Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.014/01		11/2021	06/12/2021	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	0,0038
C	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2308
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8461
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0005
I	44453	BALIZADOR MODELO OLEGARIO, FABRICADO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE ESPESSURA 3", COM DIMENSOES DE 9 CM DE DIAMETRO X 78,5 CM DE ALTURA, ACABAMENTO DE PINTURA ELETROSTATICA, FIXACAO CHUMBADA	UN	1,0
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,2585
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0768
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0004

* O item INSUMO 44453 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

MOBILIÁRIO URBANO

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Balizador modelo Olegário, fabricado em tubo de aço galvanizado de espessura 3", com dimensões de 9 cm de diâmetro x 78,5 cm de altura, acabamento de pintura eletrostática, fixação chumbada;
- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: balizador;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Demolição do piso;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Acabamento da base.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

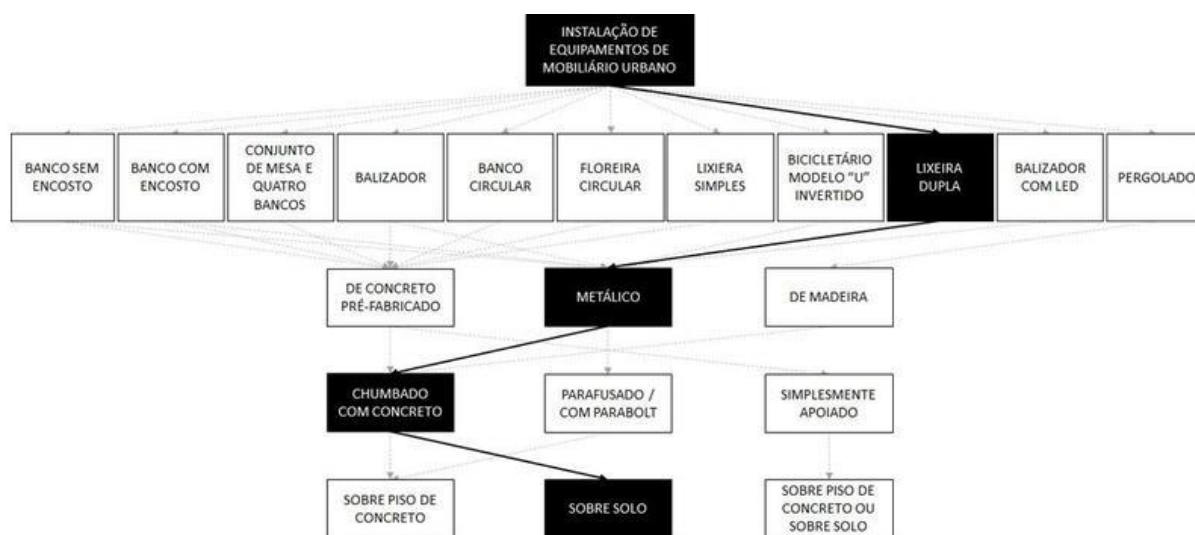
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103310	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.015/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0222
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5787
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8681
I	42440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMETRIC DE 60L*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0012

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Lixeira dupla, com capacidade volumétrica de 60l*, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço e pintura no processo eletrostático - para Academia ao Ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: lixeira dupla;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

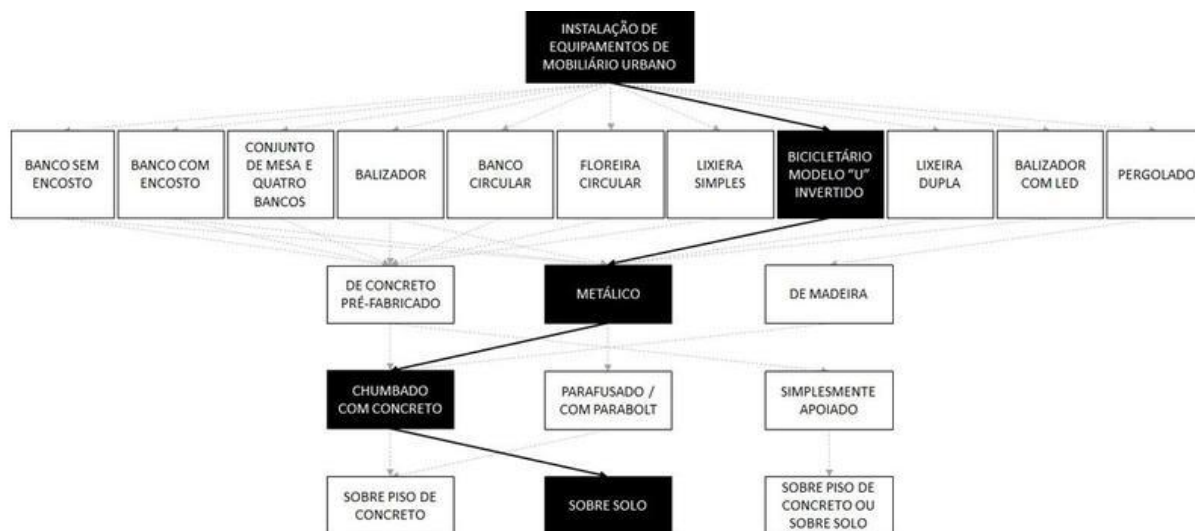
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103311	INSTALAÇÃO DE BICICLETÁRIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSÕES 110 CM X 78 CM EM TUBO CIRCULAR DE AÇO Ø 2" COM PINTURA ELETROSTÁTICA, FIXADO COM CONCRETO, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.016/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0496
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1015
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6523
I	44456	BICICLETARIO MODELO U INVERTIDO, DIMENSOES 110 CM X 78 CM, FABRICADO EM TUBO CIRCULAR DE ACO DE DIAMETRO 2", ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA, FIXACAO CHUMBADA	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0032

* O item INSUMO 44456 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Bicicletário modelo U invertido, dimensões 110 cm x 78 cm, fabricado em tubo circular de aço de diâmetro 2", acabamento em pintura eletrostática, fixação chumbada.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: bicicletário;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

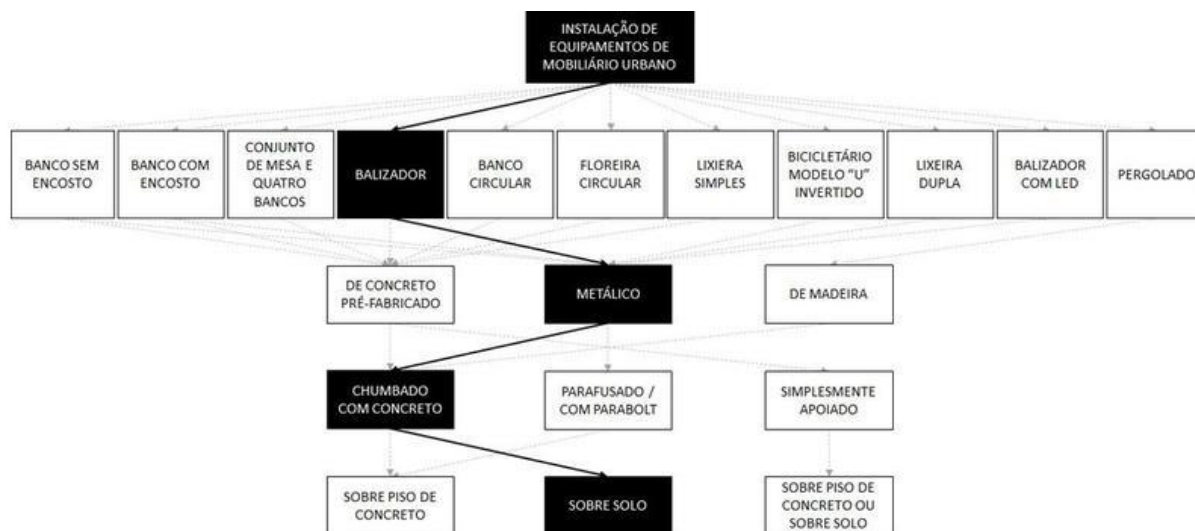
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103312	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO, MODELO OLEGÁRIO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO ESPESSURA 3" E DIMENSÕES 9 CM X 78,5 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.017/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0038
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5787
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8681
I	44453	BALIZADOR MODELO OLEGARIO, FABRICADO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE ESPESSURA 3", COM DIMENSOES DE 9 CM DE DIAMETRO X 78,5 CM DE ALTURA, ACABAMENTO DE PINTURA ELETROSTATICA, FIXACAO CHUMBADA	UN	1,0
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0004

* O item INSUMO 44453 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Balizador modelo Olegário, fabricado em tubo de aço galvanizado de espessura 3", com dimensões de 9 cm de diâmetro x 78,5 cm de altura, acabamento de pintura eletrostática, fixação chumbada.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: balizador;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Chumbamento da base do equipamento na vala;
- Posicionamento do equipamento sobre a base;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

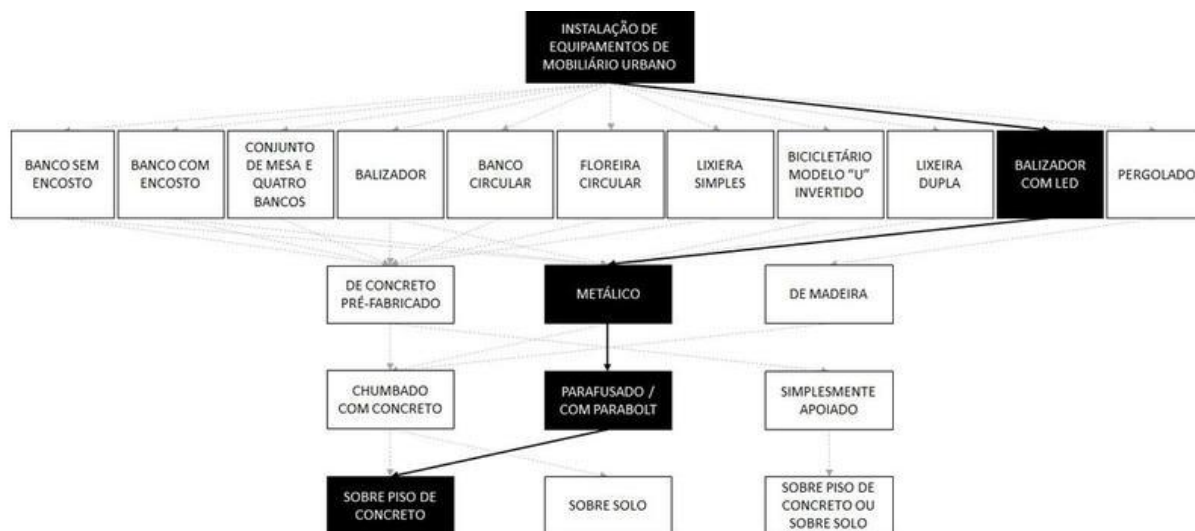
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
103313	INSTALAÇÃO DE BALIZADOR METÁLICO COM LED, EM ALUMÍNIO COM DIFUSOR EM POLICARBONATO E DIMENSÕES 6,2 CM X30 CM, COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.018/01	11/2021	06/12/2021	SEM CUSTO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5127
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7691
I	44454	BALIZADOR METALICO COM LED, DIMENSOES 30 CM X 6,2 CM, COM CORPO EM ALUMINIO E DIFUSOR DE LUZ EM POLICARBONATO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTATICA, FIXACAO PARAFUSADA	UN	1,0

* O item INSUMO 44454 não possuía custo/preço no SINAPI no momento da publicação deste caderno.

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;
- Balizador metálico com led, dimensões 30 cm x 6,2 cm, com corpo em alumínio e difusor de luz em polycarbonato, acabamento em pintura eletrostática, fixação parafusada.

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: balizador com LED;
- Considera-se o material do equipamento: metálico;
- Considera-se o tipo de fixação: aparafusado;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Realização de furos nos locais a serem fixados;
- Corte e ligação dos cabos de energia;
- Fixação do equipamento sobre a base com parafusos.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

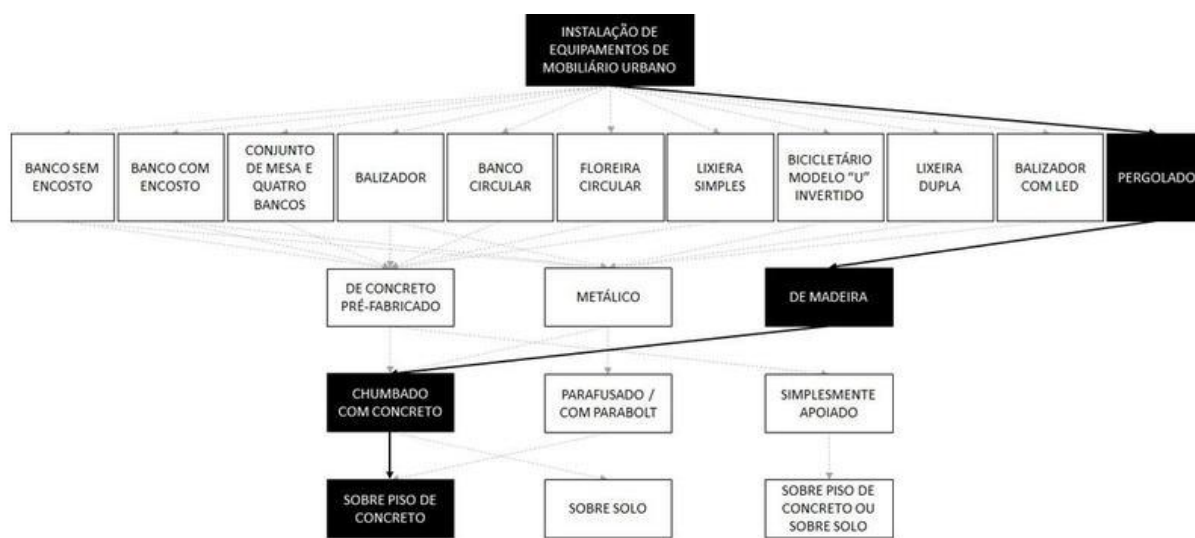
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103314	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.019/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0208
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5342
C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5342
C	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0012
I	39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,0312
I	35275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6926
I	20211	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,7273
I	20204	PRANCAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,6465
C	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0597
C	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0177

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0023

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro com encargos complementares: oficial responsável pela montagem e instalação do pergolado;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na montagem e instalação do pergolado;
- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;
- Pilar quadrado não aparelhado *15 X 15* cm, Em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região - bruta;
- Pranchão aparelhado *7,5 x 23* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;
- Viga aparelhada *6 x 16* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;
- Pregos de aço polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Marteleto ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

4. EQUIPAMENTOS

- Marteleto ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção em planta do pergolado a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: pergolado;
- Considera-se o material do equipamento: madeira;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: piso de concreto existente;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera os tempos de rompimento de concreto;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Corte e entalhe do pilar de madeira;
- Chumbamento da base do pilar de madeira na vala;
- Corte, posicionamento e fixação com pregos dos pranchões de madeira nos pilares;
- Corte, posicionamento e fixação com pregos das vigas de madeira nos pranchões;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

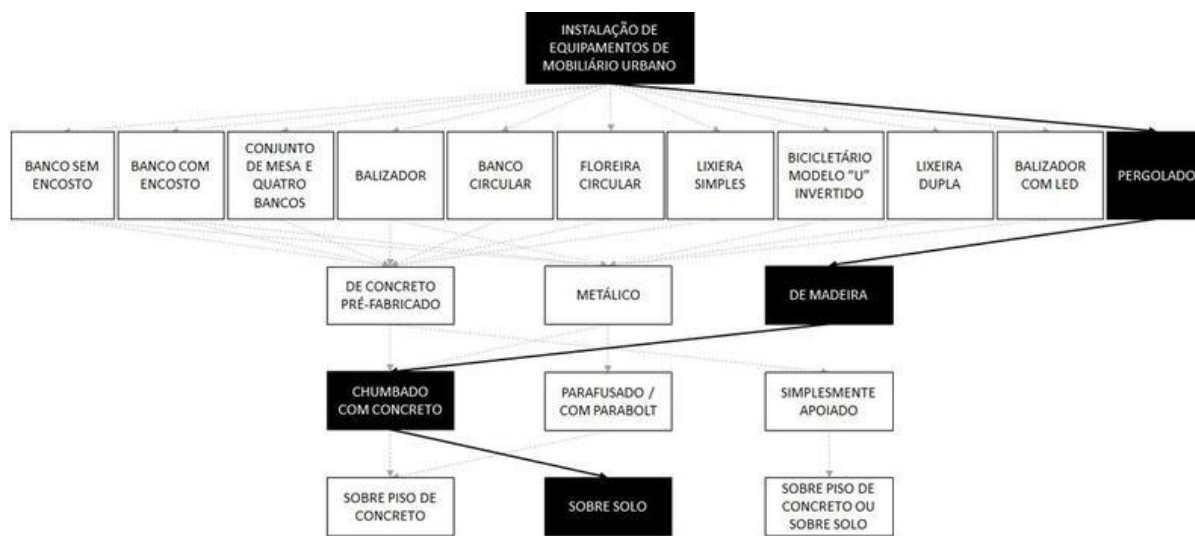
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
103315	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	M2	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.URBA.MOBI.020/01	11/2021	06/12/2021	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	0,0208
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,421
C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,421
I	39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,0312
I	35275	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *15 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6926
I	20211	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,7273
I	20204	PRANCAO APARELHADO *7,5 X 23* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,6465
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0023

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro com encargos complementares: oficial responsável pela montagem e instalação do pergolado;
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na montagem e instalação do pergolado;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;
- Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;
- Pilar quadrado não aparelhado *15 X 15* cm, Em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região - bruta;
- Pranchão aparelhado *7,5 x 23* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;
- Viga aparelhada *6 x 16* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;
- Pregos de aço polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9).

4. EQUIPAMENTOS

- Não se aplica.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área de projeção em planta do pergolado a ser instalado.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- Esta referência leva em consideração o tipo de equipamento instalado: pergolado;
- Considera-se o material do equipamento: madeira;
- Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto;
- Considera-se o tipo de base na qual o equipamento será instalado: solo.

7. EXECUÇÃO

- Locação da base do equipamento;
- Escavação da vala;
- Execução do lastro de brita;
- Corte e entalhe do pilar de madeira;
- Chumbamento da base do pilar de madeira na vala;
- Corte, posicionamento e fixação com pregos dos pranchões de madeira nos pilares;
- Corte, posicionamento e fixação com pregos das vigas de madeira nos pranchões;
- Reaterro da base do equipamento.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

IV. BIBLIOGRAFIA

- ABBUD, B. Criando paisagens: Guia de trabalho em arquitetura paisagística. São Paulo: Editora Senac, 2006.
- GATTI, S. Espaços Públicos - Diagnóstico e metodologia de projeto. São Paulo: ABCP, 2013. Disponível em: <https://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Manual%20de%20espacos%20publicos.pdf>
- SÃO PAULO, Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes – SMT-PMSP. Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias. São Paulo: SMT, 2020. Disponível em: <http://www.manualurbano.prefeitura.sp.gov.br/>