



SINAPI

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

**CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL**

Aferido em: 07/2020
Última Atualização: 04/2023

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Revisão
04/2023	Alterações no texto da Introdução do Grupo.

SUMÁRIO

I.	INTRODUÇÃO.....	8
II.	NORMA E LEGISLAÇÃO.....	9
III.	COMPOSIÇÕES	10
	101114.....	10
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020.....	10
	101115.....	12
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020.....	12
	101116.....	14
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020.....	14
	101117.....	16
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020.....	16
	101118.....	18
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020.....	18
	101119.....	20
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020.....	20
	101120.....	22
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020.....	22
	101121.....	24
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020.....	24
	101122.....	26
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020.....	26
	101123.....	28
	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020.....	28
	101124.....	30

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	30
101125.....	32
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	32
101126.....	34
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	34
101127.....	36
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	36
101128.....	38
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	38
101129.....	40
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	40
101130.....	42
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	42
101131.....	44
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	44
101132.....	46
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	46
101133.....	48
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	48
101134.....	50
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	50
101135.....	52

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M AF_07/2020	52
101136.....	54
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	54
101137.....	56
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	56
101138.....	58
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	58
101139.....	60
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	60
101140.....	62
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	62
101141.....	64
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	64
101142.....	66
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	66
101143.....	68
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	68
101144.....	70

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	70
101145.....	72
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	72
101146.....	74
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	74
101147.....	76
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	76
101148.....	78
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	78
101149.....	80
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	80
101150.....	82
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	82
101151.....	84
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	84
101152.....	86
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	86
101153.....	88

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	88
IV. BIBLIOGRAFIA	90

I. INTRODUÇÃO

Este grupo é composto por composições de Escavação Horizontal realizada com trator de esteira com lâmina para corte.

As composições geradas são combinações da escavação com trator de esteira para as seguintes tarefas:

- Escavação;
- Escarificação + Escavação;
- Escavação + Carga/Descarga;
- Escarificação + Escavação + Carga/Descarga;
- Escavação + Carga/Descarga + Transporte de DMT até 200m;
- Escarificação + Escavação + Carga/Descarga + Transporte de DMT até 200m.

Outros fatores considerados foram o tipo de trator esteira, sua capacidade, potência e capacidade da lâmina de corte; e a capacidade do caminhão basculante.

Para o serviço de escavação utilizando trator de esteira com lâmina para corte, foram visitadas obras de exploração de caixa de empréstimo e de construção de vias de acesso, localizadas nas regiões Centro-Oeste e Sudeste. As obras coletadas se referem à escavação de vias com solo de 1a. categoria (corte sem uso de escarificador) ou 2a. categoria (corte com uso de escarificador).

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. Dr. 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.

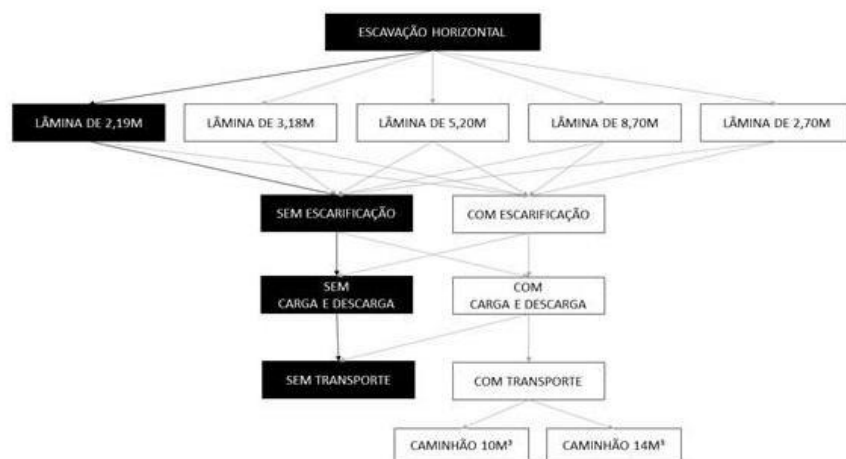
II. NORMA E LEGISLAÇÃO

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR - ISO 6747. Máquinas Rodoviárias - Tratores com Lâminas - Terminologia e especificações comerciais. Rio de Janeiro, 2001
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 7129. Máquinas Rodoviárias - Bordas Cortantes Utilizadas em Tratores com Lâmina, Motoniveladores e Tratores- Escrêiperes - Formas principais e dimensões básicas Rio de Janeiro, 2003
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 9246. Máquinas Rodoviárias - Lâminas Buldôzers de Tratores de Rodas e Esteiras - Capacidades nominais e volumétricas. Rio de Janeiro, 2003
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 20474 - 1. Máquinas Rodoviárias - Segurança - Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2010
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 20474 - 2. Máquinas Rodoviárias - Segurança - Parte 2: Requisitos para tratores com lâmina. Rio de Janeiro, 2010

III. COMPOSIÇÕES

Código	Descrição Composição	Unid.	
101114	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.001/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

Tipo	Código	Descrição	Und.	Coef.
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina 2,19 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

- Para serviços de corte e aterro compensado feito com trator de esteira com lâmina, pode-se utilizar as composições de escavação horizontal com trator de esteira (sem carga e sem transporte), considerando como critério de quantificação o volume de corte desta compensação. Observa-se que tal execução não considera o controle rigoroso do grau de compactação alcançado no aterro, sendo utilizado em serviços não criteriosos como abertura de acessos temporários para caminhões.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

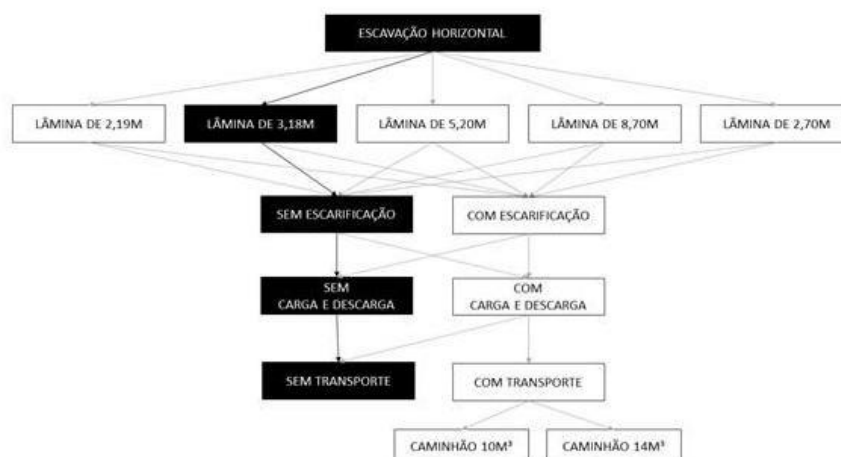
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.002/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0134
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina 3,18 m3.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processo.

- Para serviços de corte e aterro compensado feito com trator de esteira com lâmina, pode-se utilizar as composições de escavação horizontal com trator de esteira (sem carga e sem transporte), considerando como critério de quantificação o volume de corte desta compensação. Observa-se que tal execução não considera o controle rigoroso do grau de compactação alcançado no aterro, sendo utilizado em serviços não criteriosos como abertura de acessos temporários para caminhões.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

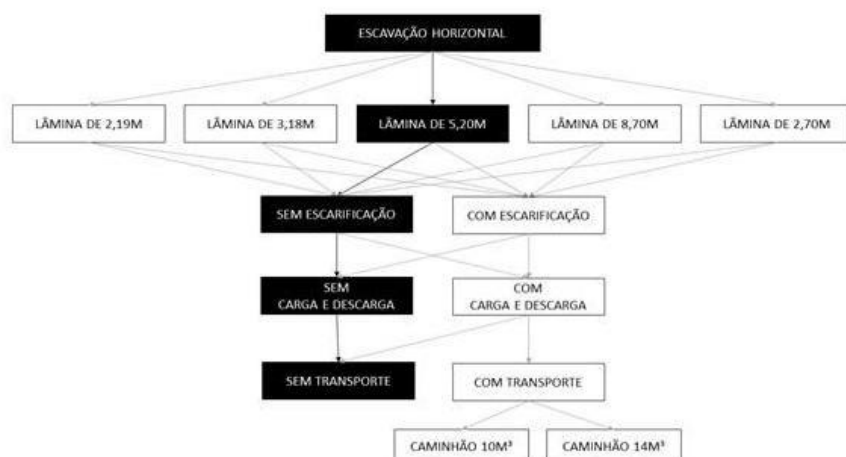
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.003/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, com lâmina 5,2 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

- Para serviços de corte e aterro compensado feito com trator de esteira com lâmina, pode-se utilizar as composições de escavação horizontal com trator de esteira (sem carga e sem transporte), considerando como critério de quantificação o volume de corte desta compensação. Observa-se que tal execução não considera o controle rigoroso do grau de compactação alcançado no aterro, sendo utilizado em serviços não criteriosos como abertura de acessos temporários para caminhões.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

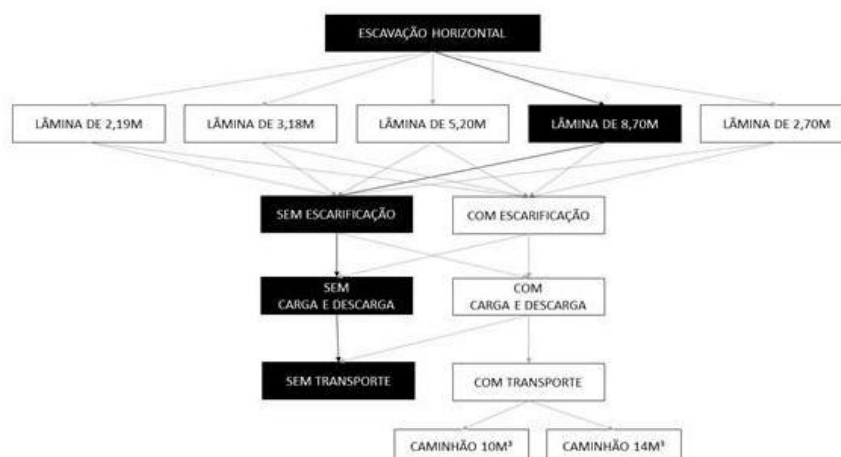
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101117	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.004/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0049
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0029

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina 8,70 m3.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

- Para serviços de corte e aterro compensado feito com trator de esteira com lâmina, pode-se utilizar as composições de escavação horizontal com trator de esteira (sem carga e sem transporte), considerando como critério de quantificação o volume de corte desta compensação. Observa-se que tal execução não considera o controle rigoroso do grau de compactação alcançado no aterro, sendo utilizado em serviços não criteriosos como abertura de acessos temporários para caminhões.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

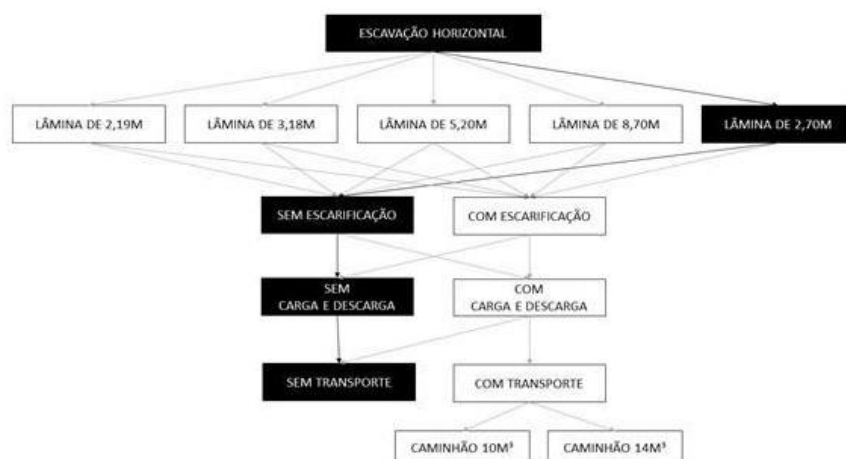
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101118	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.005/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0158
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0093
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0251

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina 2,7 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

- Para serviços de corte e aterro compensado feito com trator de esteira com lâmina, pode-se utilizar as composições de escavação horizontal com trator de esteira (sem carga e sem transporte), considerando como critério de quantificação o volume de corte desta compensação. Observa-se que tal execução não considera o controle rigoroso do grau de compactação alcançado no aterro, sendo utilizado em serviços não criteriosos como abertura de acessos temporários para caminhões.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar a escavação do material com o trator de esteira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

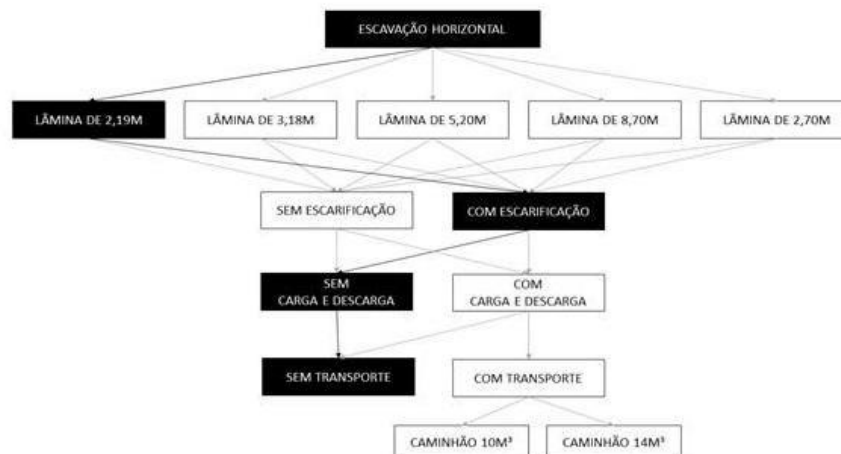
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101119	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.006/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0219
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0372
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0591

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com roda motriz elevada e lâmina 2,19 m³ com escarificador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação;
- Escavação + escarificação:
- CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
- CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

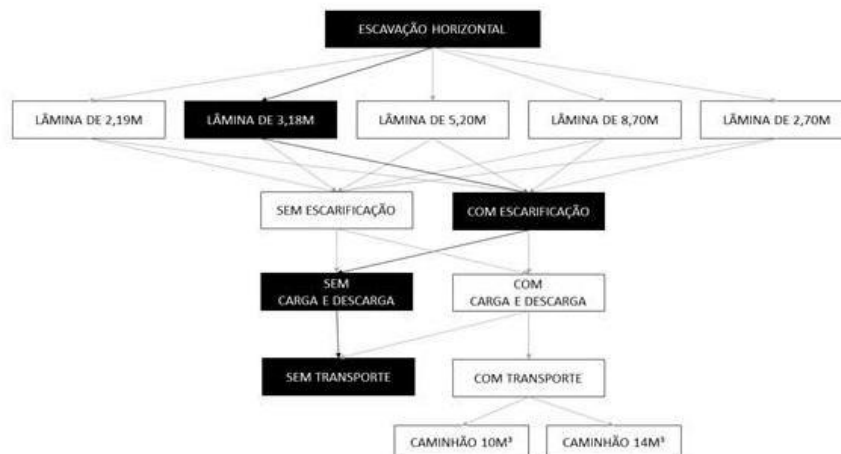
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101120	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.007/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0407
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0256
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0151

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m3 com escarificador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
 - Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação;
 - Escavação + escarificação:
- CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
- CHI: Considera os tempos improdutivos do processo.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

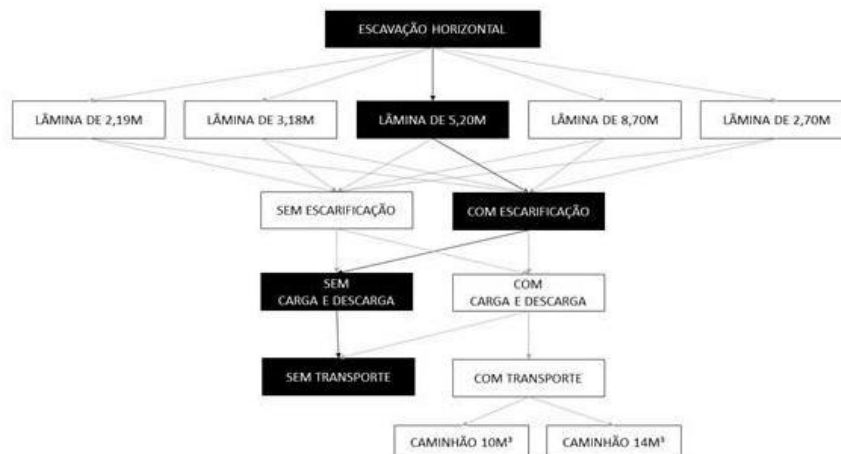
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101121	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.008/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0249
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0157
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0092

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, com roda motriz elevada e lâmina 5,20 m3 com escarificador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação;
 - Escavação + escarificação:
- CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
- CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

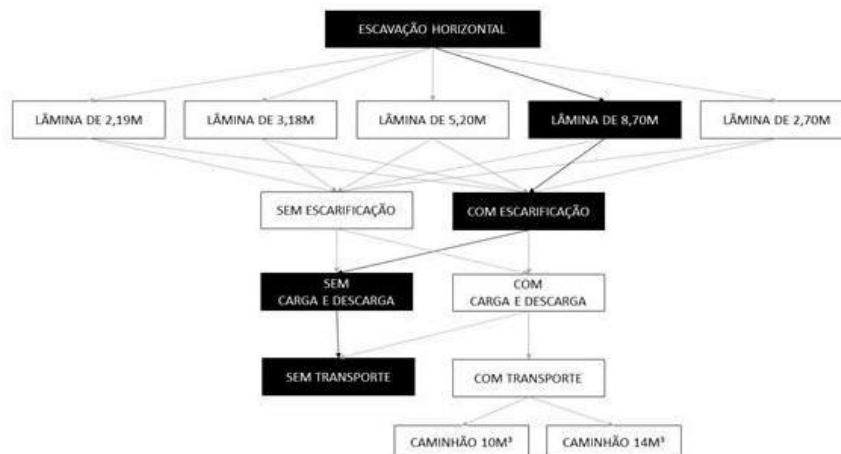
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101122	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.009/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

Tipo	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0149
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0094
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0055

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com roda motriz elevada e lâmina 8,70 m³ com escarificador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação;
 - Escavação + escarificação:
- CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
- CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

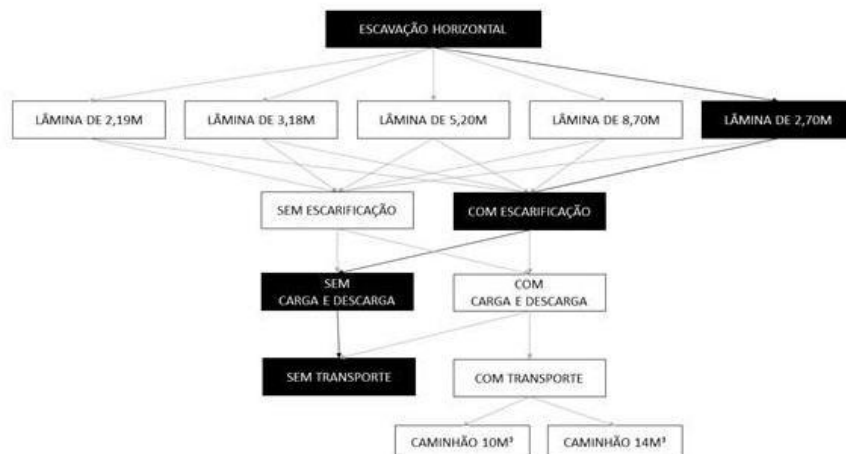
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101123	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.010/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

Tipo	Código	Descrição	Und.	Coef.
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0302
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0177
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0479

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com roda motriz elevada e lâmina 2,70 m3 com escarificador.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação;
 - Escavação + escarificação:
- CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executar o corte com a lâmina do trator.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

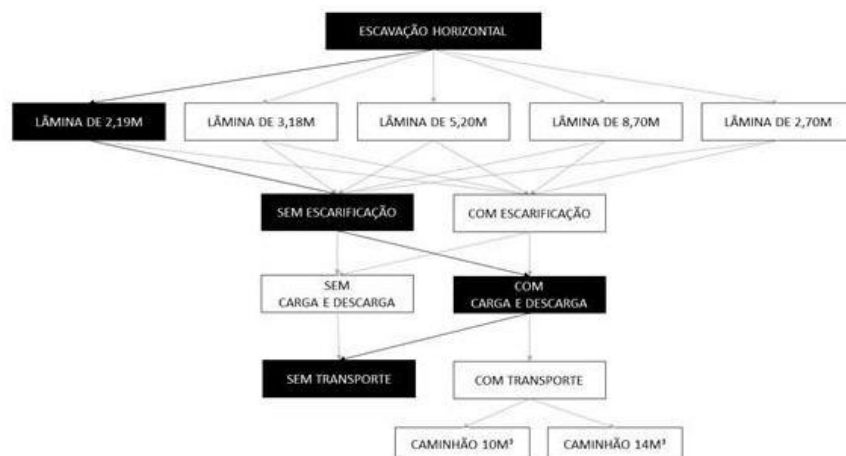
9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Código	Descrição Composição	Unid.	
101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.011/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, caçamba 2,19 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

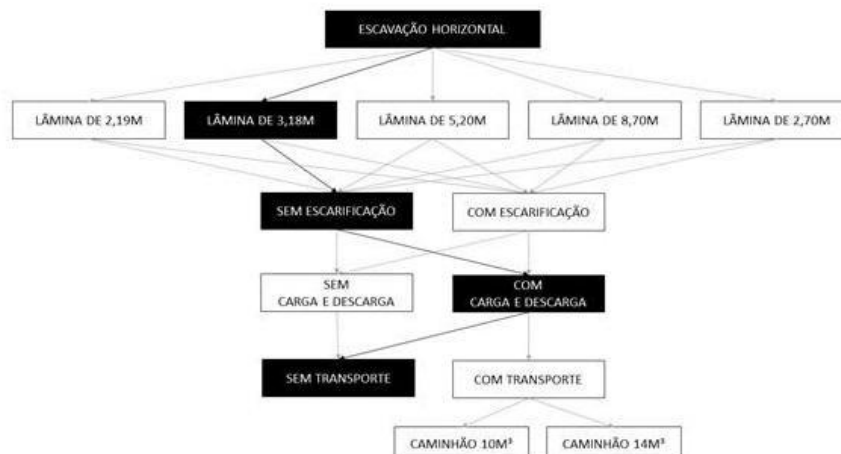
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101125	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.012/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0134
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, caçamba 3,18 m³;
 - Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

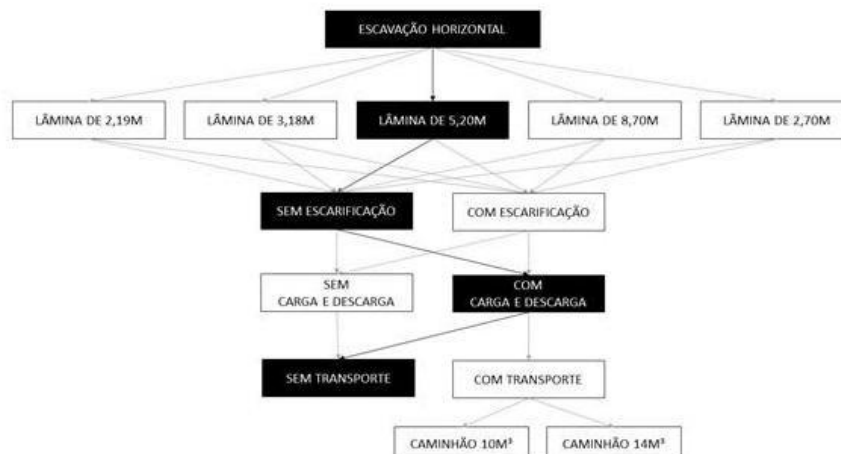
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.013/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,013
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, caçamba 5,20 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;
- Escavação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

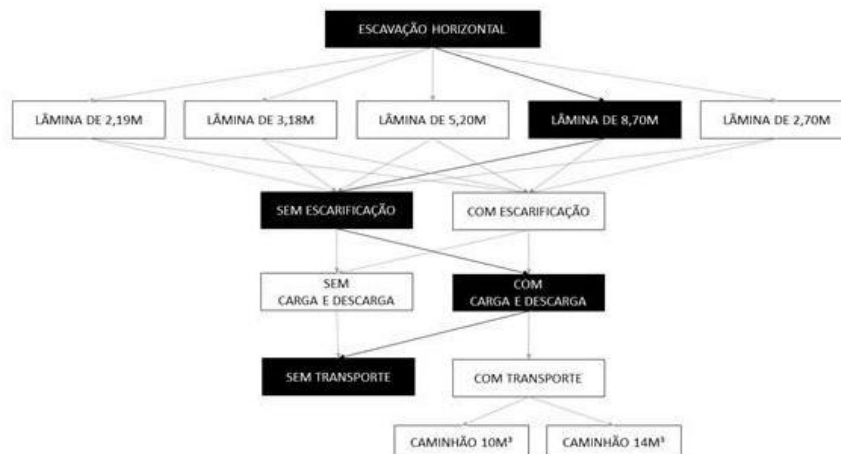
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101127	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.014/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0049
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0029

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, caçamba 8,70 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;
- Escavação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

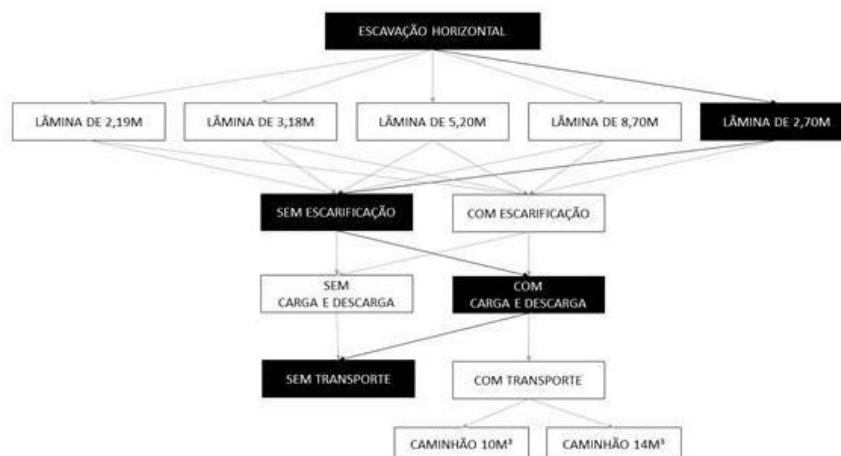
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101128	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.015/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0158
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0093
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0251

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, caçamba 2,70 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;
- Escavação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

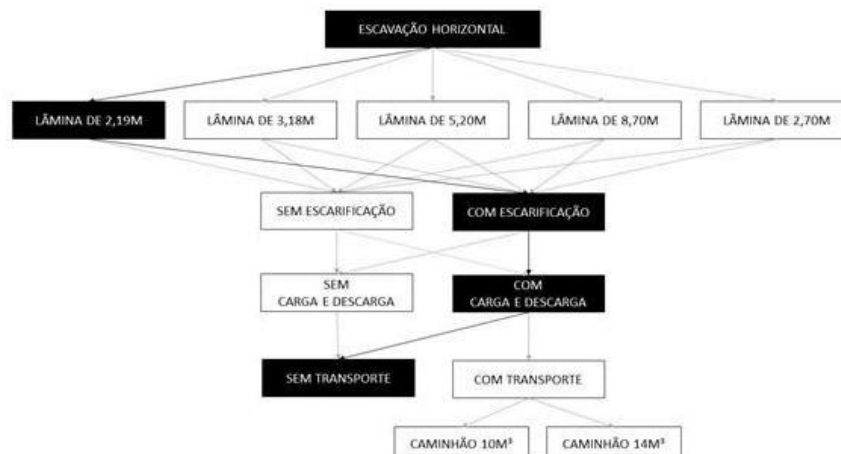
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.016/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0219
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0372
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0591

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação + Escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

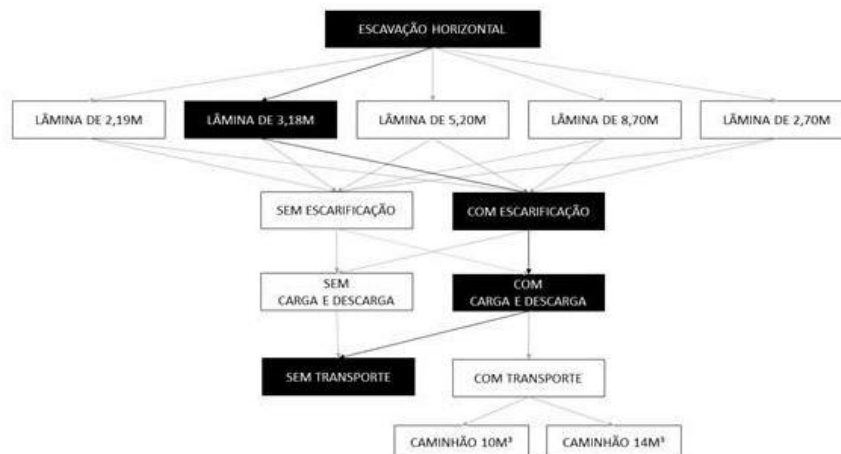
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101130	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.017/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0407
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0256
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0151

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina de 3,18 m³ e escarificador;
 - Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta)

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

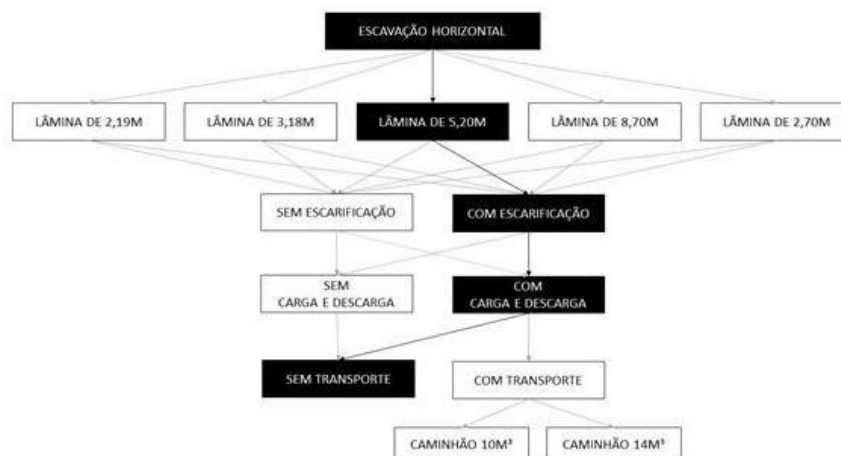
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.018/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0249
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0157
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0092

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19,0 t, com lâmina de 5,20 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

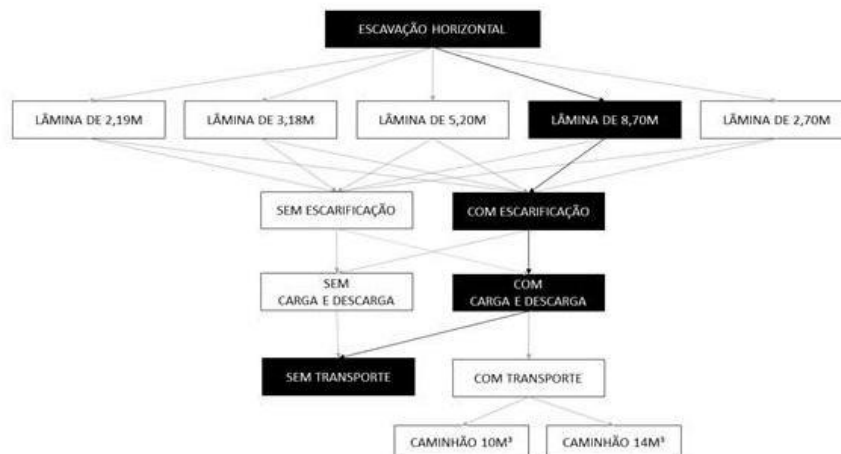
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101132	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.019/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0149
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0094
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0055

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina de 8,70 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

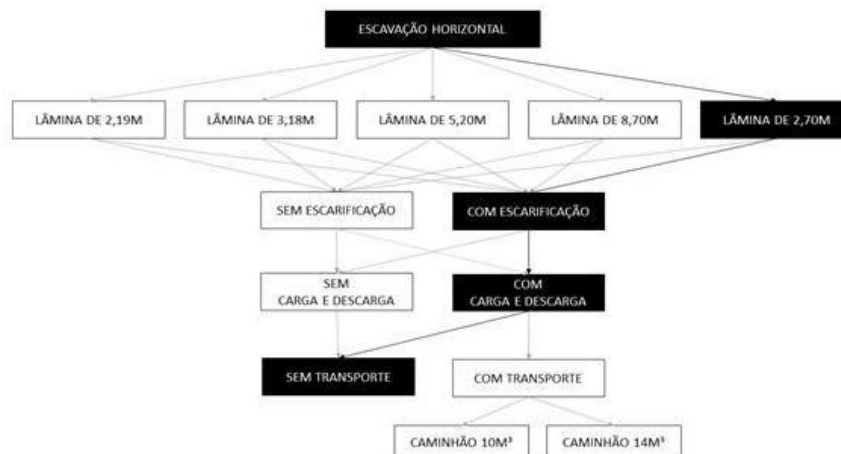
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101133	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.020/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M ³ - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0302
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M ³ - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0177
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0479

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina de 2,70 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga e descarga do material foi considerada composição auxiliar;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2a categoria, nos coeficientes de escavação, carga e descarga;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

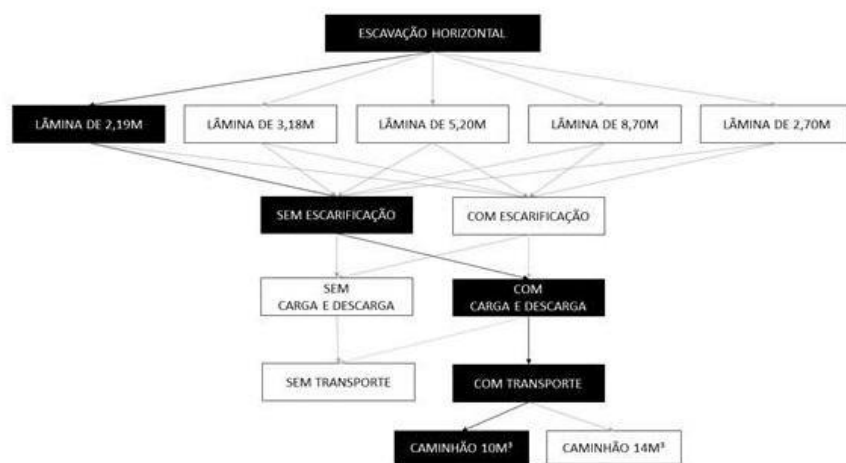
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101134	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.021/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

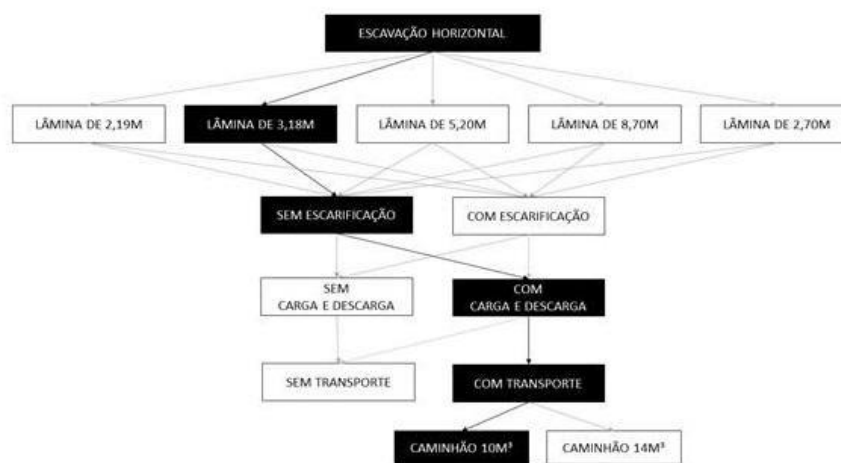
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101135	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.022/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0134
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina de 3,18 m³;

- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Caminhão basculante de 10m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10m³ até 200m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

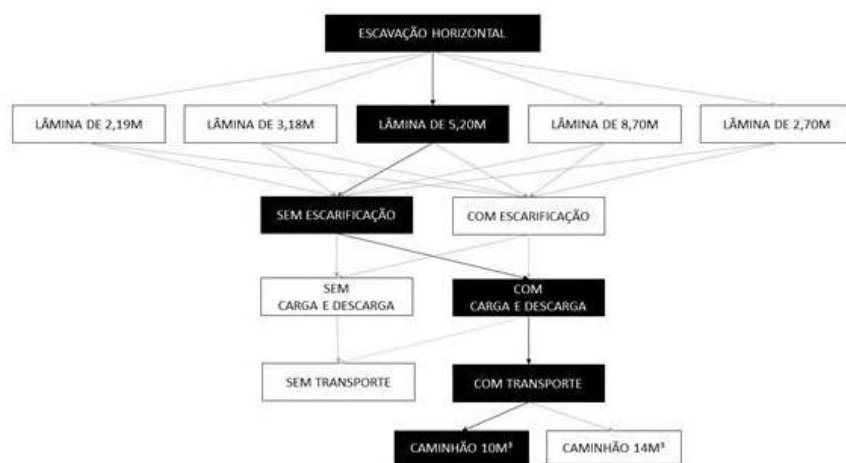
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.023/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19 t, com lâmina de 5,2 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

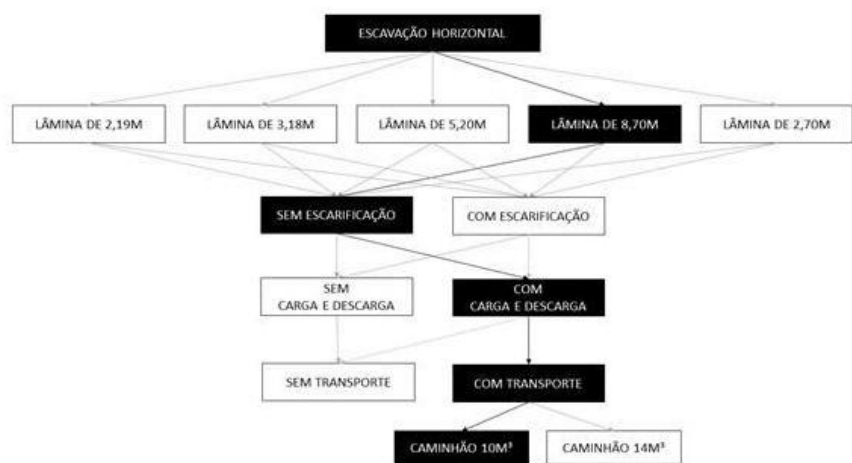
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.024/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0049
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0029

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina de 8,70 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

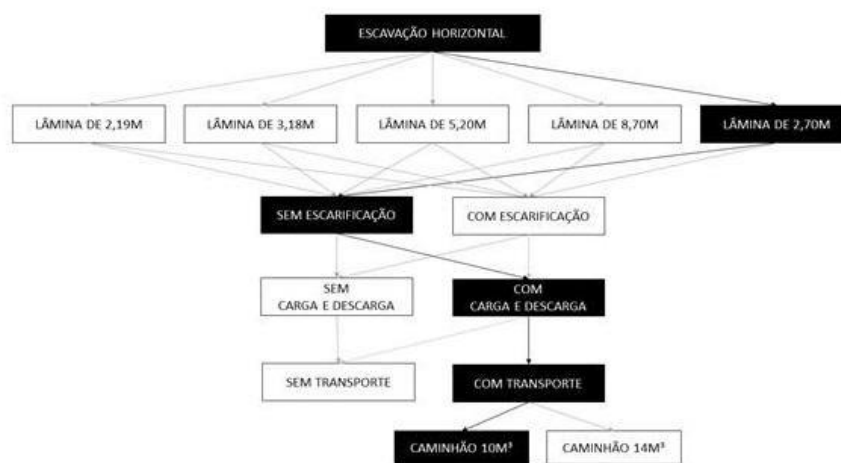
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101138	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.025/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0158
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0093
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0251

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina de 2,70 m³;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

-Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

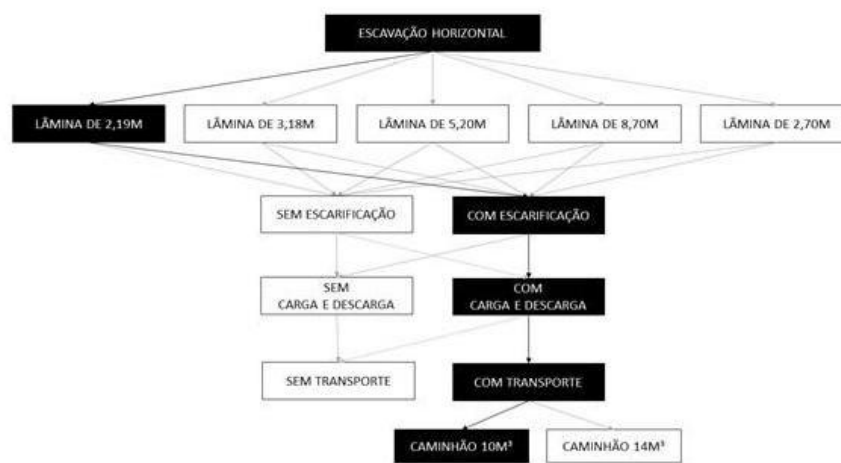
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101139	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.026/01	07/2020	24/04/2025	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0219
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0372
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0591

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

-Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

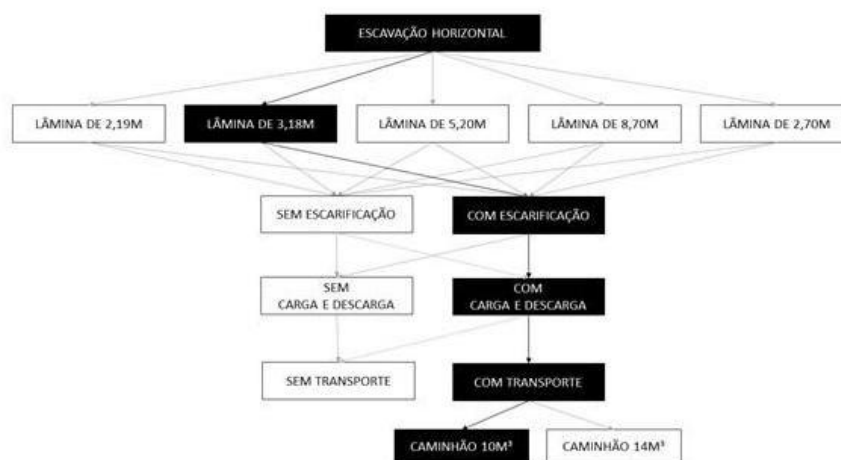
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101140	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.027/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0407
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0256
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0151

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina de 3,18 m3 e escarificador;

- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

-Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

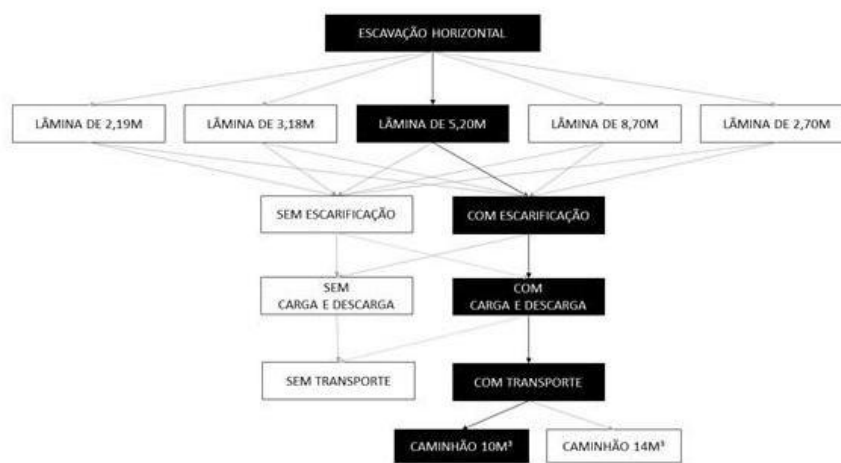
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101141	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.028/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0249
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0157
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0092

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19 t, com lâmina de 5,20 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

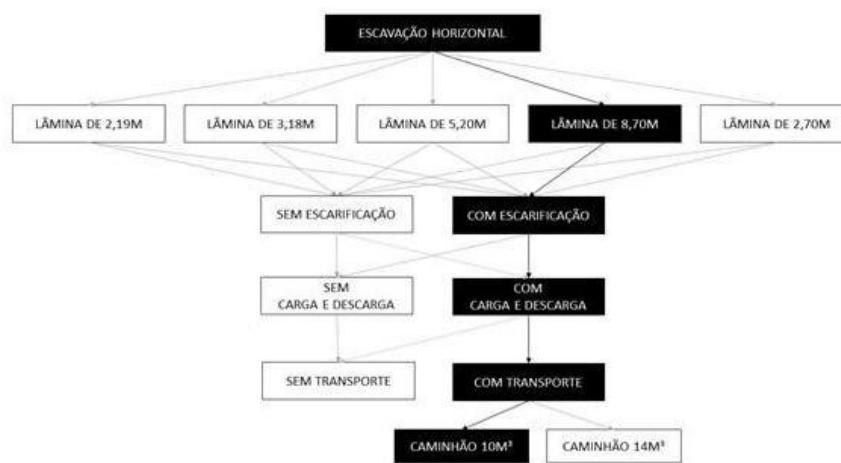
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101142	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.029/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0149
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0094
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0055

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina de 8,70 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
 - Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
 - Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos dos processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

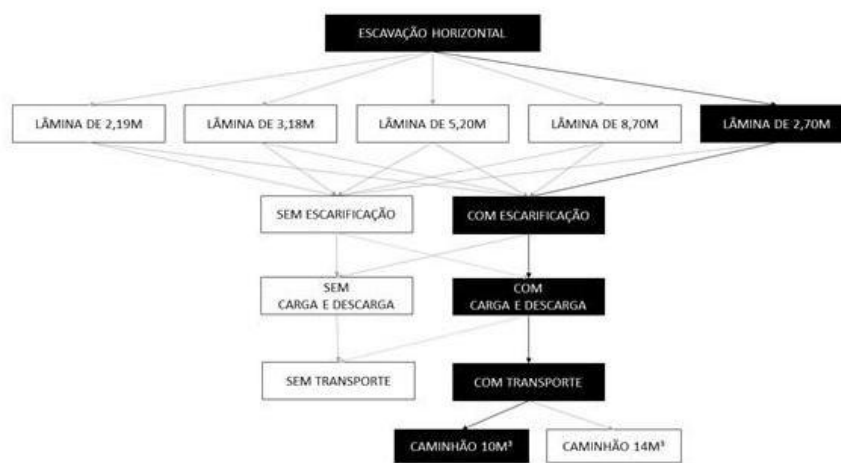
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101143	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.030/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0302
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0177
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0479

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras do equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina de 2,70 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 10 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
 - Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
 - Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
 - Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos dos processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Selecionar a configuração da ponta do escarificador (curta, intermediária e longa) e o tipo (central e penetração);
- Realizar escarificação do material com o equipamento;
- Após a escarificação, executa-se o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 10 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

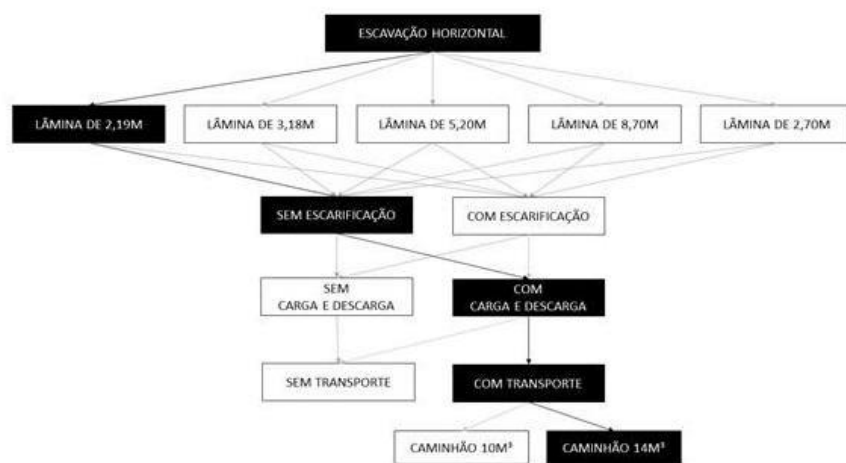
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.031/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M ³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras do equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m³ e escarificador;
 - Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

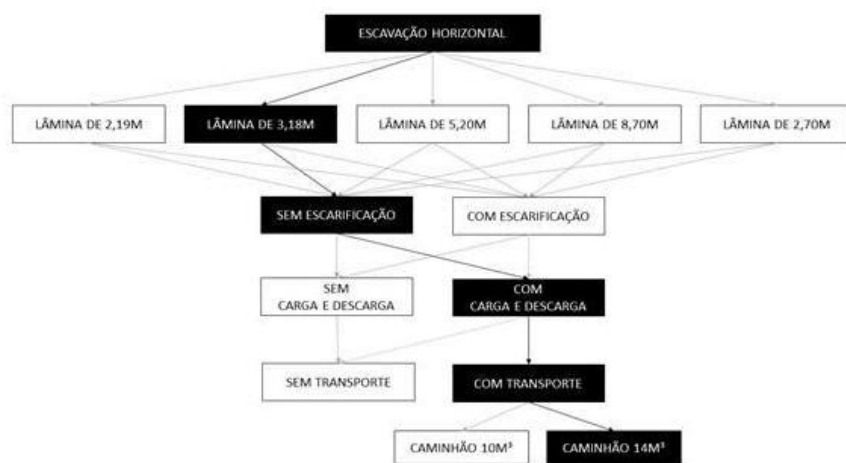
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101145	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.032/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0134
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina de 3,18 m³ e escarificador;

- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

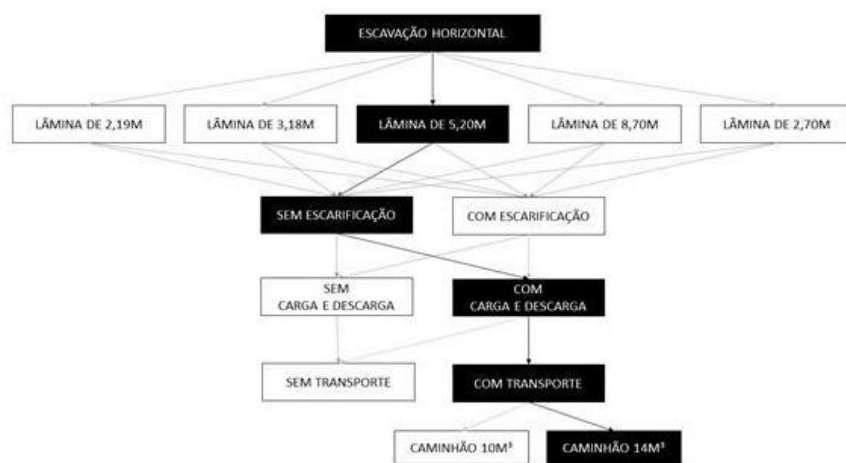
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101146	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.033/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19 t, com lâmina de 5,2 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

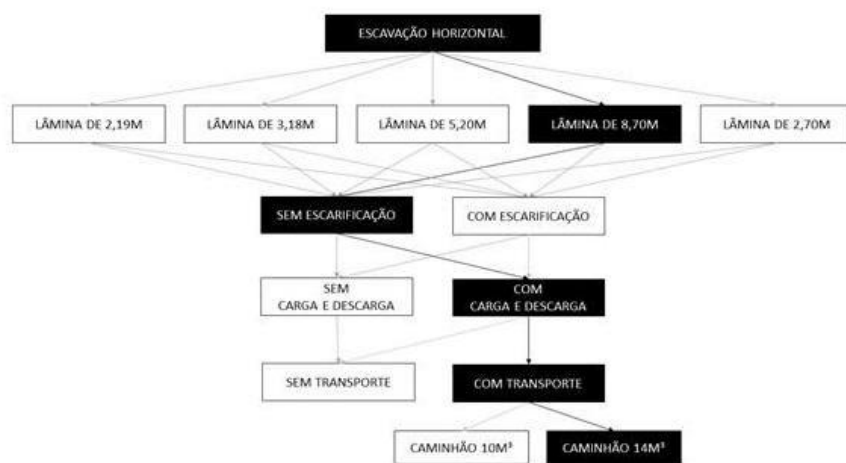
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101147	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.034/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0049
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0029

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina de 8,70 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1a categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14m³ até 200m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

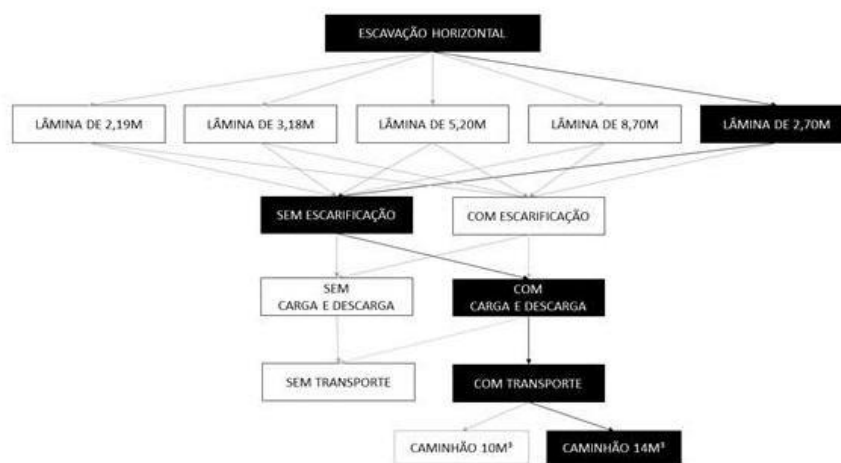
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101148	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.035/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,25
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0158
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M³ - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0093
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0251

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina de 2,70 m³ e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,25 do solo de 1ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

-Escavação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

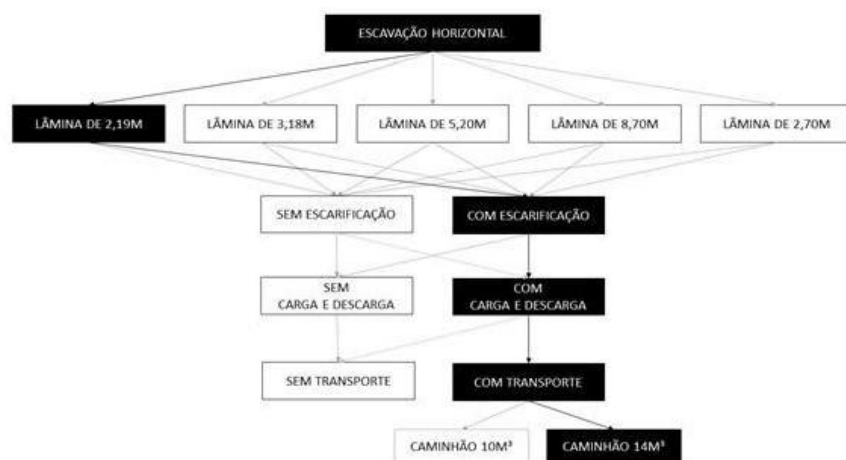
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101149	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.036/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0219
C	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0372
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0591

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

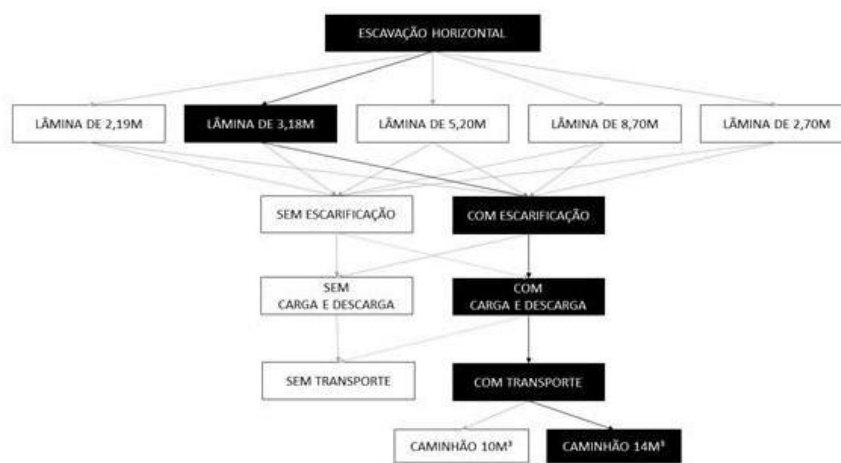
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.		
101150	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3		
Macroclasse.classe.grupo		Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.037/01		07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0407
C	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0256
C	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M³ - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0151

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com lâmina de 3,18 m³ e escarificador;

- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;

- Escavação + escarificação:

CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);

CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

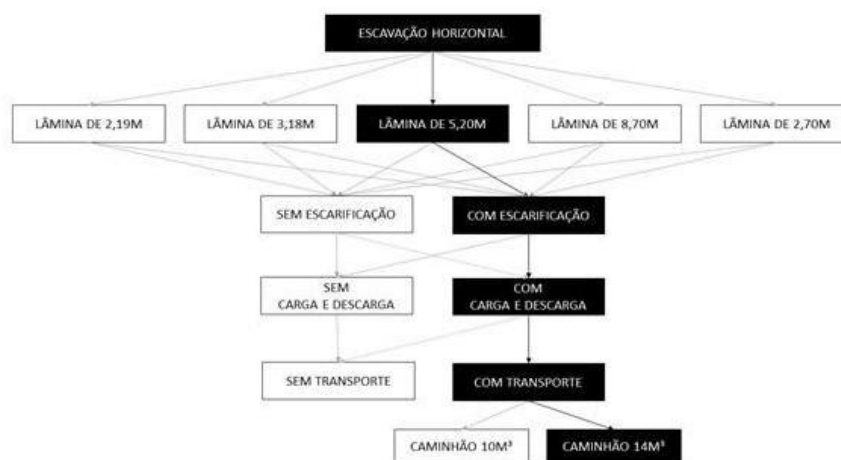
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101151	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.038/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0249
C	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0157
C	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0092

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 170 hp, peso operacional 19 t, com lâmina de 5,2 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

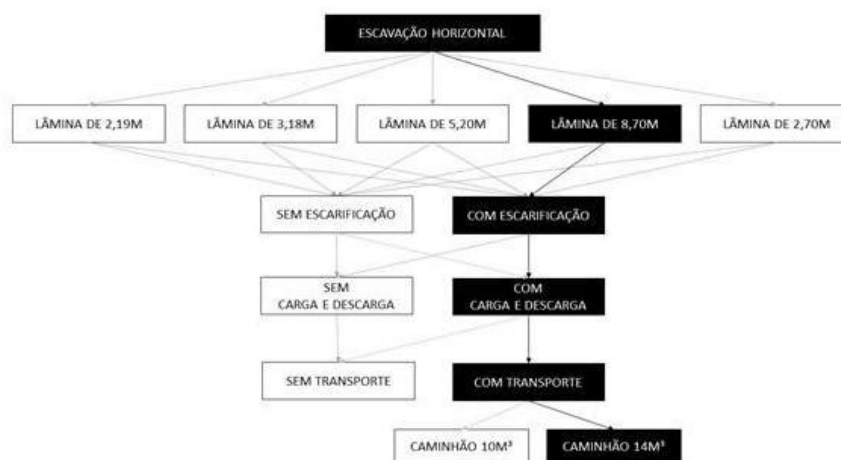
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101152	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.039/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0149
C	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0094
C	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0055

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 347 hp, peso operacional 38,5 t, com lâmina de 8,70 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

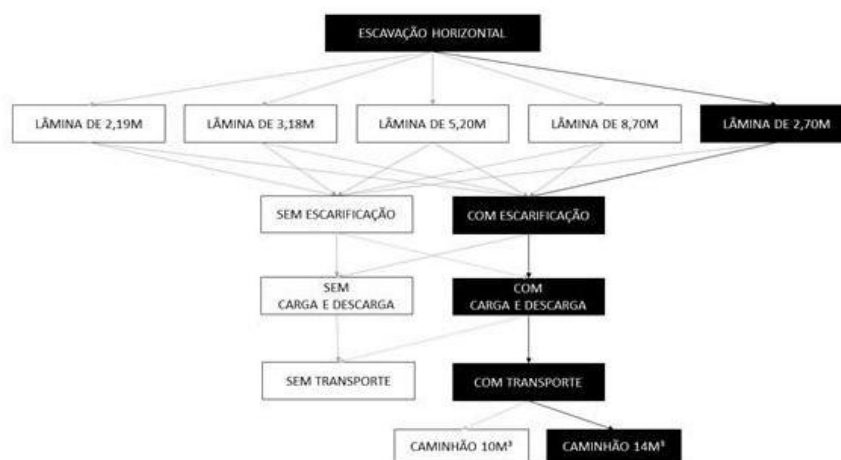
- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Código	Descrição Composição	Unid.	
101153	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	
Macroclasse.classe.grupo	Vigência	Atualização	Situação
03.MOVT.ESCH.040/01	07/2020	18/08/2020	ATIVO

1. ÁRVORE DE FATORES



2. ITENS DA COMPOSIÇÃO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	COEF.
C	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,3
C	93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,26
C	88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,0302
C	88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0177
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0479

3. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares: auxilia na execução da escavação, coordenando as manobras dos equipamentos.

4. EQUIPAMENTOS

- Trator de esteiras, potência 125 hp, peso operacional 12,9 t, com lâmina de 2,70 m3 e escarificador;
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional de 11632 kg;

- Caminhão basculante de 14 m³.

5. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira descrito na composição.

6. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foi considerada a capacidade da lâmina descrita na composição;
- Para o cálculo dos tempos de execução foram consideradas velocidades de escarificação, corte e volta do trator;
- Para contemplar os esforços de carga, descarga e transporte do material foram consideradas composições auxiliares;
- Foi considerado empolamento de 1,3 do solo de 2ª categoria, nos coeficientes de escavação, carga, descarga e transporte de solo;
- Escavação + escarificação:
CHP: Considera os tempos de corte (ida e volta) + tempo de escarificação (ida e volta);
CHI: Considera os tempos improdutivos do processos.

7. EXECUÇÃO

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Não se aplica.

9. PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

IV. BIBLIOGRAFIA

- RICARDO, H. S. & CATALANI, G. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. 3ª edição, PINI, 2007.