



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

### ANEXO XVII

#### EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO NA ESTRADA DO CARNEIRO – SAMPAIO VIDAL, ESTRADA NOSSA SENHORA DO PILAR – VITAL BRASIL E RUA VICENTE FERREIRA – JARDIM MAUÁ – PROGRAMA NOSSA RUA

##### **A) OBJETIVO**

Estabelecer as normas e critérios pelos quais deverão ser medidos, para fins de pagamento, os serviços do escopo deste contrato, identificados na Planilha de Quantidades e Preços.

##### **B) MEDIÇÕES – PROCEDIMENTOS GERAIS**

Os serviços serão medidos após aceitação pela fiscalização, que examinará os trabalhos executados, verificando sua qualidade e o atendimento às especificações, projetos e demais documentos contratuais. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante.

A forma de apresentação das medições (documentos, formatos etc...) será estabelecida pela fiscalização, quando do início dos trabalhos da Contratada.

As medições serão mensais e o período de medição encerrar-se-á no último dia do mês correspondente.

A Contratada deverá seguir rigorosamente as unidades de medição descritas nesta parte.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

Caso encontre erros ou omissões, caberá à fiscalização indicá-los a fim de que a Contratada corrija as falhas.

O Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.



### **C) PAGAMENTOS – CONDIÇÕES GERAIS**

Na planilha de Quantidades e Preços figuram a descrição resumida de cada serviço, as quantidades estimadas envolvendo todas as áreas de trabalho e os preços unitários.

Os preços unitários ofertados pela Contratada serão independentes do processo empregado em sua execução, e deverão abranger tudo o que for necessário à completa execução dos serviços, e sempre em concordância com as Normas da ABNT e outros Órgãos Normativos.

Assim, sem se limitar ao abaixo relacionado, fica entendido e acordado que os Preços Unitários, conforme estabelecidos, na planilha incluem o seguinte:

- Mão de obra, incluídas despesas de contratação, dispensa salários, contribuições do empregador e do empregado, transporte, equipamentos de segurança, assistência médica, seguros – sempre que aplicáveis –, e tudo de acordo com o disposto nas leis trabalhistas vigentes;
- Materiais incluindo o seu transporte, movimentação e estocagem dentro e fora do local da obra;
- Equipamentos, ferramentas e material de consumo (plotagens, encadernações, cópias diversas e outros), incluindo sua aquisição ou amortização, transporte, combustíveis, lubrificantes etc;
- BDI, que inclui, além do lucro e despesas indiretas, as despesas da Administração Central, alojamento, tapumes, locação da obra, custos financeiros, detalhamento;
- Dispositivos de sinalização e proteção;
- Serviços e/ ou obras provisórias que possibilitem a execução completa dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos necessários à sua execução, manutenção e limpeza;
- Preparação ou reprodução de desenhos, especificações e instruções que forem necessários à execução dos serviços;
- Locação topográfica e nivelamento necessário à execução das obras;
- Trabalhos necessários à medição dos serviços, como memória de cálculo e relatório fotográfico;
- Preparo dos locais de trabalho;
- Desobstrução, acertos, arremates, reparos e regularização do terreno antes e/ou depois da execução do serviço;
- Movimentação e transporte na área de obra.
- Transporte, com carga e descarga, inclusive a formação de eventuais estoques e recargas;
- Transporte para bota-fora até local permitido pela fiscalização, com a regularização dos aterros no local;
- Ensaio tecnológicos de acordo com as normas ABNT e outros Órgãos Normativos;
- Transporte de pessoal e equipamento de outras localidades até o canteiro, bem como montagem do equipamento no canteiro e frentes de trabalho;
- Transporte do pessoal no local da obra;
- Direitos, royalties, taxas, lucros e seguros e tudo o mais necessário para perfeita execução dos serviços contratados;



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



- Alimentação e alojamento para o pessoal da obra.

Fica entendido que qualquer custo não identificado, imprescindível para o serviço concluído de acordo com a boa técnica de execução já consagrada, foi computado pela CONTRATADA, mesmo que não mencionado acima.

Desta forma, este documento apresenta os critérios para pagamento dos serviços da obra, caracterizando os insumos – materiais, equipamentos e mão de obra – a serem remunerados, bem como, as disposições que regulamentam as medições dos serviços.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

### 1 Estrada do Carneiro

#### 1.1 INICIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU - 02.02.130 - Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

##### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.140 - Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>SPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.03.110 - Tapume móvel para fechamento de áreas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 02.08.020 - Placa de identificação para obra	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontalotes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 02.10.060 - Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>2</sup>).

1) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 1.2 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO (ITEM 2 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 03.01.260 - Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 03.06.050 - Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).
  - 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.
- Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.08.100 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 1.3 MOVIMENTO DE TERRA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 07.01.020 - Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	m <sup>3</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.05.020 - Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.020 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.040 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.060 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 07.11.020 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.11.040 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do Proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.12.020 - Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.010 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 2) item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.023 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local dedescarregamento, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



### 1.4 ESCORAMENTO, CONTENÇÃO E ESGOTAMENTO (ITEM 4 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 08.01.040 - Escoramento de solo descontínuo	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de estrocas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estrocas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estrocas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.050 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	tx

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiras filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiras filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiras, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado

#### MEDIÇÃO:

por tx



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.090 - Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HP x H

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h).
- 2) O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão de obra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias; e a dispersão do material bombeado.

#### MEDIÇÃO:

por HP X H



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- Para escavação mecanizada, será medido pelo limite

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 1.5 DRENAGEM (ITEM 5 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 46.12.300 - Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	m

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

##### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-10-01- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 60CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
INFRA 06-12-01- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-14-01- FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 100CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-16-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1200 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO- 0705215 - Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 4) O corpo do bueiro tubular de concreto será medido pelo seu comprimento, determinado em metros, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO- 1600405 - Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 1,20 m a 1,50 m em valas e bueiros	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

5) Será medido por comprimento de tubulação removida (m).

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-22-04- BOCA DE LOBO DUPLA	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-22-05- BOCA DE LOBO	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0804377 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;
- 3) Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0804393 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;
- 3) Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0804401 Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;
- 3) Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0705249 Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;
- 3) Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-1505877 - Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de enrocamento executado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enrocamento com pedra assentada.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.110 - Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de poço executado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.120 - Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 49.06.400 - Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
INFRA-01-15-00 - NIVELAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLEIRAS, GUIAS E TAMPÕES	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) O custo unitário remunera os serviços executados, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado.
- 4) O item será medido por m

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 1.6 PAVIMENTO (ITEM 6 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 54.01.030 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.140- Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>3</sup>)
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.01.210- Base de brita graduada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SINAPI-92406- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido utilizando a área total do pavimento.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e serventes que auxiliavam diretamente nas atividades relacionadas à execução do pavimento intertravado
- 3) As produtividades das composições não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- 4) O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender às exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado nas composições

**MEDIÇÃO:**  
por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 11.01.100 - Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### MEDIÇÃO:

por m3



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas

#### MEDIÇÃO:

por KG



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

#### MEDIÇÃO:

por M2



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.020 - Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.040 - Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.160 - Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 1.7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA (ITEM 7 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.010 - Sinalização horizontal com tinta vinifica ou acrílica	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de pintura executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.02.014 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.02.016 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.03.003 - Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área da placa instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m<sup>2</sup>, totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO 5216111- Fornecimento e Implantação de Suporte e Travessa para Placa de Sinalização em Madeira de Lei Tratada 8 x 8 cm	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade instalada (un.).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Suporte e Travessa em Madeira de Lei 8 x 8 cm.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA-05-87-00 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) O custo unitário remunera a locação, demarcação, preparo e limpeza de área de aplicação; o fornecimento de material especificado de acordo com especificações do CET; o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para cravação e montagem de acordo com as especificações do CET; o fornecimento, instalação, retirada e transporte de sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes).
- 4) O serviço será pago por metro linear (m) de defesa metálica efetivamente colocada.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
DER-28.10.01 - FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTRICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	un

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de balizadores catadioptrico para defesa metálica com pelicuta GT+GT.

#### MEDIÇÃO:

por un



## 2.1 INICIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU - 02.02.130 - Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.140 - Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.03.110 - Tapume móvel para fechamento de áreas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 02.08.020 - Placa de identificação para obra	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.09.130 - Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos com diâmetro acima de 15 cm até 50 cm, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, equipamentos, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos, troncos e raízes, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro acima de 15 cm até 50cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 06.14.020 - Carga manual de solo	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de solo carregado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para execução dos serviços de carga manual de solo, existente ou importado.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.08.100 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 5) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 6) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 02.10.060 - Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

### 2.2 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 03.01.200 - Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 03.01.220 - Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 03.01.260 - Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de sarjetas ou sarjetões em concreto simples, inclusive sub-base, ou lastro, com rompedor pneumático (martetele); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.08.100 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 7) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 8) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 2.3 MOVIMENTO DE TERRA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 07.01.020 - Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	m <sup>3</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.05.020 - Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.020 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.11.020 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.11.040 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do Proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.12.020 - Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.010 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 4) item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.023 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local dedescarregamento, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 4) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 9) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 10) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 2.4 ESCORAMENTO, CONTENÇÃO E DRENAGEM)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 08.01.040 - Escoramento de solo descontínuo	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.050 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	tx

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiras filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiras filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiras, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado

#### MEDIÇÃO:

por tx



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.090 - Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HP x H

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h).
- 2) O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão de obra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias; e a dispersão do material bombeado.

#### MEDIÇÃO:

por HP X H



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- Para escavação mecanizada, será medido pelo limite

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INDRA 05-20-00 – Fundação de rachão	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o espalhamento e a compactação em camadas dos materiais.

O serviço será pago por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de camada acabada, medida no projeto.

Poderá ser aplicado em fundações de estruturas da canalização ou do pavimento, conforme determinação do projeto ou da Fiscalização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SINAPI 92758- PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO SACO, DIÂMETRO DE 65 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

Utilizar o volume total do muro de gabião e enchimento mecanizado com Pedrão de mão tipo Rachão.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.10.109 - Gabião tipo caixa em tela metálica, altura de 1 m, com revestimento liga zinco/alumínio, malha hexagonal 8/10 cm, fio diâmetro 2,7 mm, independente do formato ou utilização	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de gabião executado, nas dimensões especificadas em projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela para gabião, com altura de 1 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964; referência comercial: Maccaferri, Comep, Diprotec ou equivalente. Remunera também pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento, a mão de obra e equipamentos necessários para execução completa do gabião. Não remunera a manda geotêxtil.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 11.01.100 - Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### MEDIÇÃO:

por m3



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 4) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas

#### MEDIÇÃO:

por KG



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 3) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

#### MEDIÇÃO:

por M2



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 2.5 DRENAGEM

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 46.12.300 - Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	m

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

##### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-10-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 60CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-12-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-65-07 - INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

O custo unitário remunera somente a implantação da boca de leão com a instalação da grelha especificada, bem como todos os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, exclusive fornecimento da grelha.

O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente instalada.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-65-21 - FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND. DÚCTIL CL. MÍN.250 - 25T - DIM. APR=810X270MM - NBR 10160 - T. ARTICU. - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

O custo unitário remunera somente o fornecimento da grelha, exclusive sua instalação.  
O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente fornecida.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.110 - Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de poço executado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.120 - Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.06.400 - Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA-01-15-00 - NIVELAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLEIRAS, GUIAS E TAMPÕES	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

O custo unitário remunera os serviços executados, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado.

O item será medido por m

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 2.6 PAVIMENTO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 54.01.030 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.140- Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>3</sup>)
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 54.01.210- Base de brita graduada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.03.200 - Concreto Asfáltico Usinado a Quente – Binder	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.03.210 - Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – CBUQ	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO 3 5914643 - Carga, Manobra e Descarga de Mistura Betuminosa a Quente em Caminhão Basculante de 6 m <sup>3</sup> - Carga em Usina de Asfalto	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume carregado, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SIURB INFRA 05-78-07- Transporte de Concreto Asfáltico além do primeiro km	m <sup>3</sup> x km

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo produto do volume de CBUQ, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo além do 1 quilômetro (m<sup>3</sup> x km).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e equipe necessária a execução dos serviços.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup> x km



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.03.230 - Imprimação betuminosa ligante	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.03.240 - Imprimação betuminosa impermeabilizante	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.020 - Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.040 - Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

#### MEDIÇÃO:

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.160 - Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 2.7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA (ITEM 7 DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.010 - Sinalização horizontal com tinta vinifica ou acrílica	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de pintura executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.014 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.02.016 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-01-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.03.003 - Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área da placa instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m<sup>2</sup>, totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-01-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO 5216111- Fornecimento e Implantação de Suporte e Travessa para Placa de Sinalização em Madeira de Lei Tratada 8 x 8 cm	un.

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido por unidade instalada (un.).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Suporte e Travessa em Madeira de Lei 8 x 8 cm.

**MEDIÇÃO:**

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

### 3.1 INICIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU - 02.02.130 - Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

##### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.140 - Locação de container tipo sanitário com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios, 2 mictórios e 4 pontos para chuveiro - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para sanitário, com 2 vasos sanitários, 2 lavatórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 2 mictórios individuais ou 1 coletivo tipo calha, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	un. X mês

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).
- 2) O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>.

#### MEDIÇÃO:

por unidade x mês



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.03.110 - Tapume móvel para fechamento de áreas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução de tapume, tipo móvel, inclinado, com base interna ao tapume, para garantir estabilidade do conjunto. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 02.08.020 - Placa de identificação para obra	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de placa executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº 16 ou nº 18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 02.10.060 - Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de vias, calçadas, tanques e lagoas locadas, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaletes de 3 x 3 em madeira *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 3.2 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 03.01.220 - Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m <sup>3</sup>

#### **REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO**

##### **COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

##### **MEDIÇÃO:**

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.08.100 - Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 10 quilômetros até 15 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 11) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 12) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 3.3 MOVIMENTO DE TERRA

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.05.020 - Escavação e carga mecanizada em solo vegetal superficial	m <sup>3</sup>

#### **REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO**

##### **COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

##### **MEDIÇÃO:**

por m<sup>3</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.020 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m <sup>3</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos

**MEDIÇÃO:**por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.040 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.02.060 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 4 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.11.020 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo..

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.11.040 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	m <sup>3</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterros compactados, em valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do Proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

**MEDIÇÃO:**por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.12.020 - Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.010 - Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 5) Será medido por volume de solo, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).
- 6) item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 05.10.023 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 5) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).
- 6) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 07.10.020 - Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 13) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).
- 14) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solo vegetal superficial, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza prévia com a remoção das camadas de solos inservíveis.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 3.4 ESCORAMENTO, CONTENÇÃO E DRENAGEM

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.01.040 - Escoramento de solo descontínuo	m <sup>2</sup>

#### **REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO**

##### **COMPREENDE:**

- 1) Será medido pela área da superfície lateral, efetivamente escorada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em Erisma uncinatum bruto (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de Eucalyptus (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de Erisma uncinatum (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

##### **MEDIÇÃO:**

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.050 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de rebaixamento de lençol freático	tx

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para rebaixamento de lençol freático (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipe, equipamentos, ponteiras filtrantes, materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de rebaixamento de lençol freático com profundidade até 5 m, e com até 50 ponteiras filtrantes. Remunera também a reinstalação dos equipamentos e ponteiras, tantas quantas vezes for necessário; o combustível necessário para o funcionamento dos equipamentos, e a dispersão do material bombeado

#### MEDIÇÃO:

por tx

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 08.07.090 - Esgotamento de águas superficiais com bomba de superfície ou submersa	HP x H

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo produto da potência da bomba em HP, pelo tempo de trabalho em horas (HP x h).
- 2) O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão de obra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias; e a dispersão do material bombeado.

**MEDIÇÃO:**

por HP X H



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- Para escavação mecanizada, será medido pelo limite

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

### 3.5 DRENAGEM

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 46.12.300 - Tubo de concreto (PA-2), DN= 500mm	m

#### **REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO**

##### **COMPREENDE:**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

##### **MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-10-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 60CM - TIPO PA-2	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

**MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
INFRA 06-12-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remuneraos serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

**MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-17-01 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 150CM - TIPO PA-2	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1500 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

**MEDIÇÃO:**

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO- 1600404 - Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

6) Será medido por comprimento de tubulação removida (m).

#### MEDIÇÃO:

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-22-04 - BOCA DE LOBO DUPLA	un.

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

**MEDIÇÃO:**

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA 06-22-05 - BOCA DE LOBO TRIPLA	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medida por unidade de boca de lobo executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0804377 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 4) Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.
- 5) Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;
- 6) Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-0804409 Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.

Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;

Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados

#### MEDIÇÃO:

por un.

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO-1505877 - Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	M <sup>3</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido por volume de enrocamento executado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra para enrocamento, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enrocamento com pedra assentada.

**MEDIÇÃO:**

por un.



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.110 - Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	un.

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de poço executado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução do poço de visita, de 1,60 x 1,60 x 1,60 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural com revestimento em argamassa de cimento com areia média 1:5; fundo em concreto armado e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido; remunera também os equipamentos de apoio para a execução do poço de visita; serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras. Não remunera o fornecimento do tampão em ferro fundido.

#### MEDIÇÃO:

por un.

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.12.120 - Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

**MEDIÇÃO:**

por m



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 49.06.400 - Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	m

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por unidade de tampão instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação de tampão circular em ferro fundido, com diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN), referências comerciais Afer, Cast Iron, Alea comercial ou equivalente.

#### MEDIÇÃO:

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
INFRA-01-15-00 - NIVELAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLEIRAS, GUIAS E TAMPÕES	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

O custo unitário remunera os serviços executados, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado.

O item será medido por m

**MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SICRO 2003728 - Caixa coletora de talvegue - CCT 01 - areia e brita comerciais	Un.

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

O custo unitário remunera os serviços executados, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como todo o material gasto para execução do mesmo.

O item será medido por m

**MEDIÇÃO:**

por unidade



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

**3.6 PAVIMENTO**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.01.030 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 3) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m<sup>2</sup>).
- 4) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

**MEDIÇÃO:**por m<sup>2</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 11.18.140- Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m <sup>3</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>3</sup>)
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

**MEDIÇÃO:**por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.01.210- Base de brita graduada	m <sup>3</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>3</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SINAPI-92406- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido utilizando a área total do pavimento.
- 2) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e serventes que auxiliavam diretamente nas atividades relacionadas à execução do pavimento intertravado
- 3) As produtividades das composições não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- 4) O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender às exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado nas composições

**MEDIÇÃO:**  
por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 11.01.100 - Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### MEDIÇÃO:

por m3

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas

**MEDIÇÃO:**

por KG

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional	M2

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas resinadas de 12 mm de espessura para concreto; incluindo cimbramento até 3 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará); desmoldante, desforma e descimbramento.

**MEDIÇÃO:**

por M2

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 54.06.020 - Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fornecimento de guias curvas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

**MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>SPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.040 - Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

**MEDIÇÃO:**

por m

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 54.06.160 - Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	m <sup>3</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

**MEDIÇÃO:**

por m<sup>3</sup>



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

### 3.7 SINALIZAÇÃO VIARIA

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.010 - Sinalização horizontal com tinta vinifica ou acrílica	m <sup>2</sup>

#### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

##### COMPREENDE:

- 1) Será medido por área de pintura executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

##### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>



## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.014 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por aspersão, espessura de 1,5 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

### REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO

#### COMPREENDE:

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de aspersão, através de equipamentos adequados, na espessura de 1,5 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13159 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

#### MEDIÇÃO:

por m<sup>2</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-05-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
CDHU 70.02.016 - Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pela área de massa termoplástica executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera a aplicação com fornecimento de material termoplástico pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, na espessura de 3,0 mm, para faixas. O material deverá atender as exigências da ABNT NBR 13132 e a execução deverá atender a ABNT NBR 15402.

**MEDIÇÃO:**

por m<sup>2</sup>

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-05-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
CDHU 70.03.003 - Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película III/III - área até 2,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1) Será medido pela área da placa instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m<sup>2</sup>, totalmente refletiva com película III/III - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

**MEDIÇÃO:**por m<sup>2</sup>

 Projeto: Programa Nossa Rua	Número: <b>CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO</b> 078-GER-RT.P-05-001		Rev.: Ø	Data: 01/2022
				

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SICRO 5216111- Fornecimento e Implantação de Suporte e Travessa para Placa de Sinalização em Madeira de Lei Tratada 8 x 8 cm	un.

REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO
<p><b>COMPREENDE:</b></p> <p>1) Será medido por unidade instalada (un.).</p> <p>2) O item remunera o fornecimento e instalação do Suporte e Travessa em Madeira de Lei 8 x 8 cm.</p> <p><b>MEDIÇÃO:</b></p> <p>por un.</p>



4 ITENS NÃO INCIDENTES (ADM. LOCAL)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SINAPI-100306 - ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO**

**COMPREENDE:**

2) Será medido pelas horas efetivamente trabalhadas

**MEDIÇÃO:**

por horas

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SINAPI-90781 – TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1)Será medido pelas horas efetivamente trabalhadas

**MEDIÇÃO:**

por horas

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: Programa Nossa Rua	Número: 078-GER-RT.P-04-001	Rev.: Ø	Data: 01/2022
--------------------------------	--------------------------------	------------	------------------

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE
SINAPI-90780 – MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

1)Será medido pelas horas efetivamente trabalhadas

**MEDIÇÃO:**

por horas

**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Projeto: <b>Programa Nossa Rua</b>	Número: <b>078-GER-RT.P-04-001</b>	Rev.: <b>Ø</b>	Data: <b>01/2022</b>
---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------	-------------------------

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>
SINAPI-88326 – VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m <sup>2</sup>

**REGULAMENTAÇÃO COMPLEMENTAR À INTRODUÇÃO****COMPREENDE:**

- 1)Será medido pelas horas efetivamente trabalhadas

**MEDIÇÃO:**

por horas

Mauá, 22 de Março de 2023.

Augusto Candido Gonçalves  
Engenheiro Civil  
Secretaria de Obras  
Página **180** de **180**