

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: FECHAMENTO DO ENTORNO - UBS PRAÇA SÃO PAULO**  
**LOCAL: PRAÇA SÃO PAULO - CUNHA - SP**

### **01 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **CDHU 191 02.08.020 Placa de identificação para obra**

- 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 nº16 ou nº18, 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 Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

### **01.1 DEMOLIÇÃO**

#### **CDHU 191 03.02.040 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento**

- 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 ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### **CDHU 191 03.01.020 Demolição manual de concreto simples**

- 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 ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de

elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

**CDHU 191 05.07.050 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal**

- 1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:
  - a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, 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), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;
  - b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
  - c) Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
  - d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
  - e) A mão de obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
  - f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o Controle de Transporte de Resíduos (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;—
  - g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

**CDHU 191 05.08.060 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km**

- 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 3 quilômetros até 5 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.

## **02 FECHAMENTO**

### **02.01 VIGA BALDRAME**

#### **CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

#### **CDHU 191 12.01.021 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa**

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

#### **SINAPI 96530 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_06/2017**

O item remunera:

Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água

Pontalete \*7,5 x 7,5\* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta

Sarrafo \*2,5 x 7,5\* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta

Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)

Tabua não aparelhada \*2,5 x 30\* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;

Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco

10" - chp diurno. Af\_08/2015;

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco

10" - chi diurno. Af\_08/2015;

**CDHU 191 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa**

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.

**CDHU 191 11.04.020 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m<sup>3</sup>**

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto.

**CDHU 191 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento**

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

**02.02 GRADE**

**CDHU 191 34.05.360 Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado**

1) Será medido pela área de projeção, do conjunto instalado, no plano vertical (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de gradil tela alambrado soldada galvanizada, fio 3 mm, malha 5 x 15 cm, perfil U enrijecido (60 x 45 x 20) mm, chapa 14, galvanizado a frio, com pintura esmalte sintético para alumínio; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa e fixação do gradil. Não remunera os arremates de acabamento.

**CDHU 191 24.02.100 Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo**

1) Será medido por área de portão instalado (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas



folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg /mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, com acabamentode pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com portacadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento

**CDHU 191 34.05.300 Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática**

- 1) Será medido pela área de porta ou portão de correr instalado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de portão de correr, constituído por barras verticais de 25 x 2mm e fio de ligação com diâmetro de 5 mm formando um gradil com malha de 65 x 132 mm; quadro em perfil quadrado, espessura mínima de 1,9 mm; batente em perfil retangular, espessura mínima de 3 mm; trilho chumbado no piso em perfil U, espessura mínima de 3 mm; jogo completo de ferragens, roldanas, fechaduras, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões do portão; todo material confeccionado em aço galvanizado a fogo, soldados pelo processo automático de eletrofusão, tratamento superficial por galvanização a fogo conforme norma ASTM-A 123, parafusos antifurto, acabamento com pintura poliéster a pó aplicada eletrostaticamente, em várias cores. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação completa e fixação do portão.

**03 CALÇAMENTO**

**CDHU 191 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal**

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização

**CDHU 191 11.18.040 Lastro de pedra britada**

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) 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.

**CDHU 191 54.04.350 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia**

- 1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8cm, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referência comercial: Glasser G16 Glasser, T16 Tatu, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de rolo compactador; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário. (Usar o retangular)

**CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

**CDHU 191 54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa**

- 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.

#### **04 CALÇADA – INTERNA E EXTERNA**

##### **CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

##### **SINAPI 96530 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_06/2017**

O item remunera:

Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsificada em água Pontalete \*7,5 x 7,5\* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta

Sarrafo \*2,5 x 7,5\* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta

Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11);

Tabua não aparelhada \*2,5 x 30\* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta;

Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chp diurno. Af\_08/2015;

Serra circular de bancada com motor elétrico potência de 5hp, com coifa para disco 10" - chi diurno. Af\_08/2015.

##### **CDHU 191 54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa**

- 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.

**CDHU 191 11.18.040 Lastro de pedra britada**

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm ( $m^3$ ):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) 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.

**CDHU 191 11.04.020 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento /  $m^3$**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por  $m^3$  de concreto.

**CDHU 191 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

**05 GRAMADO**

**CDHU 191 07.01.020 Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto**

- 1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa ( $m^3$ ).
- 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.

**CDHU 191 05.10.022 Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km**



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 de descarregamento, 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 3 quilômetros até 5 quilômetros. O serviço de transporte de solo até unidade de destinação final 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). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114

**CDHU 191 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal**

1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamentoda superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

**CDHU 191 34.02.100 Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)**

1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

**06 PINTURA**

**SINAPI 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021**

O item remunera:

Selador acrílico opaco premium interior/exterior;

Tinta acrílica premium para piso;

Fita crepe rolo de 25 mm x 50 m;

Pintor com encargos complementares;  
Servente com encargos complementares.

## **07 CAIXA DE PASSAGEM**

### **CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

- 1) Será medido pelo volume real escavado ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

### **CDHU 191 14.01.050 Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A**

- 1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136

### **CDHU 191 17.02.220 Reboco**

- 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00  $m^2$  e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00  $m^2$  deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

### **CDHU 191 46.05.050 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de 200mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para rede de esgoto sanitário, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial Colefort da Amanco, Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

### **CDHU 191 06.11.040 Reaterro — manual apiloado sem controle de compactação**


- 1) Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

### **CDHU 191 49.06.020 Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas**



- 1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de grelha com requadro, em barras chatas de ferro fundido com peso mínimo de 20 kg / m<sup>2</sup>, acessórios e a mão-de-obra necessária para o grapeamento do requadro e colocação da grelha, em pisos e áreas com tráfego leve.

**Cunha, 20 de fevereiro de 2024.**



**Adriano Lopes Pereira**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: 5069107040**  
**ART.: 28027230231043177**