



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ORLÂNDIA

OBRA: REFORMA DAS ÁREAS SOCIAIS DE CONVIVÊNCIA DO PARQUE CYRO ARMANDO CATTI PRETA

LOCAL: PARQUE CYRO ARMANDO CATTI PRETA, RUA DO PARQUE, S/N – JARDIM NOVA ORLÂNDIA – CEP 14.620-000

BASE DA REFERÊNCIA: BOLETIM CDHU 191 10/23 – SINAPI 11/23 – FDE 10/23 – NÃO DESONERADAS, COM BDI DE 20,70% - E COTAÇÕES DE MERCADO

DATA DE ELABORAÇÃO: 03 DE NOVEMBRO DE 2023 – ATUALIZADO EM 24/01/2025

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.	CDHU	02.08.050	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA	M2	24,00
1) Será medido por área de placa executada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (Araucária angustifolia), ou Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
1.2.	CDHU	02.03.120	TAPUME FIXO PARA FECHAMENTO DE ÁREAS, COM PORTÃO	M2	410,12
1) Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m ²). 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", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Não remunera a ferragem completa para portão. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão-de-obra necessário para a pintura em látex na face externa. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
2.1.	CDHU	03.01.210	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M3	3,12
1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m ³). 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 (martellete); a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
2.2.	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	8,82
1) Será medido por volume de estrutura demolida (m ³); 2) O item remunera o fornecimento de pá carregadeira sobre rodas, incluindo combustível e operador, para a execução da demolição mecanizada; a) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da pá carregadeira da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a demolição; -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço); FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
2.3.	CDHU	03.06.050	DESMONTE (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO EM PARALELÉPEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO	M2	982,26
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 ²). 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. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
2.4.	CDHU	03.01.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M3	11,87
1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m ³). 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. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					

3. PAVIMENTAÇÃO E CIRCULAÇÃO

3.1. PAVIMENTAÇÃO COM PISO INTERTRAVADO

3.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.519,73
--------	--------	--------	--	----	----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido pela área total do solo à ser regularizado (m²);
2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, ferramentas e mão de obra necessários para a execução da regularização e compactação do solo, incluindo os serviços de lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento com motoniveladora, acertos e acabamentos manuais.
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução de aterro;
b) A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal;
c) É considerado na composição o esforço de umidificar o material do aterro a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação;
d) As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, corte e escavação;
e) As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte de material feito por caminhões basculantes para as frentes de serviço;
f) Esta composição é válida para trabalho diurno.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

3.1.2.	FDE	16.02.027	GA-01 GUIA LEVE OU SEPARADOR DE PISOS	M	118,17
--------	-----	-----------	---------------------------------------	---	--------

1) Será medido pelo comprimento total de guia instalada (m);
2) O item remunera a mão de obra necessária para instalação das guias, incluindo o pedreiro e servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento das guias pré-moldadas para jardim de 5,00x23,0x100 CM.
Na composição dos custos, foram considerados os serviços de:
a) Limpeza do terreno.
b) Preparo e apiloamento do solo.
c) Fornecimento e instalação das peças pré-moldadas.

FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE

3.1.3.	FDE	16.02.028	GA-02 GUIA E SARJETA	M	47,04
--------	-----	-----------	----------------------	---	-------

1) Será medido pelo comprimento total de guia instalada (m);
2) O item remunera a mão de obra necessária para instalação das guias e execução das sarjetas, incluindo o pedreiro e servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento das guias pré-moldadas para jardim de 5,00x23,0x100 CM, do concreto para execução das sarjetas (traço 1:2:4), do lastro de brita nº 2, do vibrador mecânico e das formas em cedrinho;
Na composição dos custos, foram considerados os serviços de:
a) Limpeza do terreno.
b) Preparo e apiloamento do solo.
c) Fornecimento e execução do lastro de brita.
d) Fornecimento e instalação das peças pré-moldadas.
e) Fornecimento e execução das formas;
f) Fornecimento, execução, lançamento e vibração do concreto.

FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE

3.1.4.	CDHU	54.04.342	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, COLORIDO, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA	M2	783,23
--------	------	-----------	---	----	--------

1) Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²).
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 6 cm, colorido, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto, Tatu 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 placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, 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 placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente 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.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

3.1.5.	COMPOSIÇÃO	CO-2	ENCHIMENTO DE NICHOS EM GERAL, COM CASCALHO DE RIO	M3	4,67
--------	------------	------	--	----	------

1) Será medido pelo volume de enchimento executado (m³).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária apropriado para a execução de enchimento; o transporte até o local onde será executado; a disposição, em camadas, do material selecionado e o apiloamento final; remunera também o fornecimento de cascalho do rio.

FONTE: AUTOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

3.2. EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO

3.2.1.	CDHU	11.18.040	LASTRO DE PEDRA BRITADA	M3	7,91
--------	------	-----------	-------------------------	----	------

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
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.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

3.2.2.	CDHU	11.18.060	LONA PLÁSTICA - 150 MICRON	M2	79,16
--------	------	-----------	----------------------------	----	-------

1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta 150 micron e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

3.2.3.	CDHU	11.01.100	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA	M3	3,95
--------	------	-----------	--------------------------------	----	------

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 (m³).
2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

3.2.4.	CDHU	11.16.020	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO	M3	3,95
--------	------	-----------	---	----	------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³);
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.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

3.2.5.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	79,16
--------	--------	--------	--	----	-------

- 1) Será medido pela área total de aplicação da tinta (m²);
2) O item remunera a mão de obra para pintura, incluindo o pintor responsável pelo preparo e pintura da superfície e o servente para transporte de materiais e auxílio do pintor; remunera também o selador acrílico para preparo da superfície, a tinta acrílica premium para piso e fita crepe para delimitação da área de pintura e proteção das paredes;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da pintura;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4. CONSTRUÇÃO DOS QUIOSQUES

4.1. ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO

4.1.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	83,50
--------	------	-----------	---	---	-------

- 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.2. ELEMENTOS DE ESTRUTURA

4.2.1.	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	47,82
--------	--------	-------	--	----	-------

- 1) Será medido pela área de forma montada e desmontada (m²);
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a montagem e desmontagem de formas de pilares, incluindo o fornecimento, transporte e fabricação de formas em madeira resinada, e desmoldante protetor.
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a montagem e desmontagem da fôrma; - Considerou-se que a fôrma madeira serrada será utilizada 2 vezes;
b) Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.2.2.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	55,40
--------	--------	-------	---	----	-------

- 1) Será medido por quilograma de aço utilizado para montagem da armadura (kg);
2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-60 para montagem da armadura de vergalhão, incluindo o fornecimento das barras de aço, de espaçador circular para vergalhão e arame recozido.
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação das estacas após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
b) Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, sendo as perdas já contempladas no processo de corte e dobra das peças.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.2.3.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	150,55
--------	--------	-------	---	----	--------

- 1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg);
2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço.
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.2.4.	SINAPI	103671	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE GRUA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,10
--------	--------	--------	--	----	------

- 1) Será medido por volume de estrutura concretada (m³);
2) O item remunera a mão de obra necessária para concretagem dos pilares: o pedreiro, responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto, o carpinteiro, responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem e o servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem; remunera também o vibrador de imersão com motor elétrico e o concreto usinado bombeável, classe de resistência C25;
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo a abertura da caçamba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
b) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
-> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço);
c) Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.2.5.	FDE	07.01.098	PECAS DE MADEIRA MACISA	M3	3,67
--------	-----	-----------	-------------------------	----	------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido por volume de madeira utilizada (m ³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para confecção das peças, incluindo o carpinteiro responsável pela execução dos serviços e de ajudante para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de madeira serrada G1-C6 e acessórios em aço galvanizado: pregos, parafusos, anéis e chapas.					
FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE					
4.2.6.	CDHU	33.03.750	VERNIZ ACRÍLICO	M2	40,00
1) Será medido pela área de superfície envernizada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de verniz acrílico à base de solvente, acabamento brilhante, semifosco ou fosco; referência comercial Dekguard BS / FS da Fosroc, Durocyl S da Wolf Hacker, Denverniz SB / SF da Denver ou equivalente; verniz acrílico à base água, conforme norma NBR 11702; referência comercial Denverniz Acqua da Denver, Durocyl A da Wolf Hacker, Nitoprimer AW da Fosroc ou equivalente; solvente orgânico (xilol ou thinner). Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços: preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz acrílico à base água, como primer, em uma demão, com ou sem diluição conforme o fabricante; aplicação do verniz acrílico à base de solvente, em duas demãos, sobre superfícies de concreto aparente, tijolo aparente, pedras porosas, ou argamassas, com ou sem diluição, de acordo com o tipo de superfície, a técnica utilizada para a aplicação (rolo, pistola, ou trincha) e as especificações do fabricante.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.2.7.	CDHU	33.05.330	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	M2	23,76
1) Será medido por área (m ²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente an intempéries e raios solares, indicado para uso inteiro ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3. ALVENARIA E REVESTIMENTO					
4.3.1.	CDHU	14.04.200	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 9 CM	M2	28,08
1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.2.	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	M2	56,16
1) Será medido pela área revestida com chapisco, 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 cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.3.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	56,16
1) Será medido pela área revestida com emboço, 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, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.4.	CDHU	17.02.220	REBOCO	M2	56,16
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.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.5.	CDHU	54.07.130	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO VÁRIAS CORES 20 X 20 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	M2	6,40
1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 20 x 20 cm, com espessura média de 1,8 cm, em várias cores, exceto branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou da Fábrica de Pisos Paulista, ou da Indústria e Comércio de Artefatos de Cimento Maria Estela Ltda., ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão-deobra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.6.	CDHU	17.03.040	CIMENTADO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO)	M2	49,76
1) Será medido pela área de cimentado executado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.3.7.	FDE	07.01.098	PECAS DE MADEIRA MACISA	M3	0,40
1) Será medido por volume de madeira utilizada (m ³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para confecção das peças, incluindo o carpinteiro responsável pela execução dos serviços e de ajudante para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de madeira serrada G1-C6 e acessórios em aço galvanizado: pregos, parafusos, anéis e chapas.					
FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE					
4.3.8.	CDHU	33.05.330	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	M2	32,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido por área (m ²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente an intempéries e raios solares, indicado para uso intero ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpax Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.4. PISO E REVESTIMENTO					
4.4.1.	CDHU	11.18.040	LASTRO DE PEDRA BRITADA	M3	26,72
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.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.4.2.	CDHU	11.18.060	LONA PLÁSTICA - 150 MICRON	M2	267,24
1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta 150 micron e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.4.3.	SINAPI	97101	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M3	267,24
4.4.4.	CDHU	54.07.130	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO VÁRIAS CORES 20 X 20 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	M2	66,72
1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 20 x 20 cm, com espessura média de 1,8 cm, em várias cores, exceto branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou da Fábrica de Pisos Paulista, ou da Indústria e Comércio de Artefatos de Cimento Maria Estela Ltda., ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão-deobra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.4.5.	CDHU	17.03.040	CIMENTADO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO)	M2	200,52
1) Será medido pela área de cimentado executado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.5. COBERTURA E FORRO					
4.5.1.	CDHU	15.01.210	ESTRUTURA PONTALETADA PARA TELHAS DE BARRO	M2	204,84
1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaletada, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.5.2.	CDHU	15.01.310	ESTRUTURA EM TERÇAS PARA TELHAS DE BARRO	M2	204,84
1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
4.5.3.	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	204,84



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento da manta aluminizada 02 faces, fita adesiva aluminizada, grampos inoxidáveis e guincho elétrico de coluna;
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação da subcobertura;
b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;
c) Foi considerada perda por recortes da manta;
d) Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
e) Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.5.4.	SINAPI	94198	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	204,84
--------	--------	-------	---	----	--------

1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de telha cerâmica tipo portuguesa com rendimento de 16 telhas/m² e guincho elétrico de coluna;
a) Para levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 30%;
c) Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
d) Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
e) Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.5.5.	SINAPI	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	28,20
--------	--------	-------	--	---	-------

1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de cumeeira para telha cerâmica com comprimento de 41 cm, argamassa mista de cimento com preparo mecânico e guincho elétrico de coluna;
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
b) Foi considerada uma perda por corte das peças cumeeira e quebras durante o manuseio;
c) Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
d) Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
e) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

4.5.6.	CDHU	22.01.010	FORRO EM TÁBUAS APARELHADAS MACHO E FÊMEA DE PINUS	M2	204,84
--------	------	-----------	--	----	--------

1) Será medido por área de forro executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de tábuas aparelhadas em Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; inclusive material acessórios e a mão de obra necessária para execução e acabamento do forro.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.5.7.	CDHU	33.05.330	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	M2	204,84
--------	------	-----------	---------------------------------	----	--------

1) Será medido por área (m²):
a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.6. MOBILIÁRIOS PERMANENTES

4.6.1.	COMPOSIÇÃO	CO-1	INSTALAÇÃO DE CHURRASQUEIRA EM CONCRETO PRÉ MOLDADO, COM ACESSÓRIOS E KIT DE CHAMINÉ EM AÇO INOX	UN	5,00
--------	------------	------	--	----	------

1) Será medido por unidade de churrasqueira instalada;
2) O item remunera a mão de obra de obra para transporte das peças e instalação da churrasqueira, incluindo o pedreiro responsável pela execução dos serviços e servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de churrasqueira em concreto pré moldado com acabamento liso, de aproximadamente 220x65x50 mm, com acessórios, do kit de chaminé em aço inox para churrasqueira, com 03 tubos de aproximadamente 115 mm e diâmetro de 11 mm e de argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 l, necessária para assentamento das peças.
a) Para o cálculo do coeficiente da argamassa, levou-se em consideração que a churrasqueira é composta de 05 peças à serem assentadas e que a espessura da argamassa será de, no máximo, 02 cm;
b) Para o cálculo do coeficiente da mão de obra, levou-se em consideração que a média de tempo para a instalação e assentamento das peças é de, aproximadamente, 45 minutos.

FONTE: AUTOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO.

4.6.2.	CDHU	15.05.540	MOBILIÁRIO EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO - FCK= 25 MPA	M3	4,17
--------	------	-----------	---	----	------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido pelo volume de concreto do mobiliário de acordo com o projeto (m³).
2) O item remunera a execução, transporte interno na obra, montagem e instalação de mobiliário em concreto armado pré-moldado, compreendendo os serviços de: fornecimento de projetos e cálculos estruturais, devidamente aprovados e liberados para a execução pela contratante e/ou gerenciadora; fornecimento de formas planas para concreto aparente; armaduras, inclusive perdas e ferragem para o içamento das peças; inserts metálicos, pinos de travamento, chapas de ligação; concreto bombeável com fck maior ou igual a 25 MPa, lançado e adensado, com acabamento por meio de desempenadeira de aço para utilização aparente; montagem das peças; união das várias peças solidarizadas com concreto grout e esperas. Remunera também o transporte até o local de instalação e ART da produção, transporte e montagem do mobiliário em concreto armado pré-moldado quando este não for confeccionado in loco.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7. BANCOS DE ALVENARIA E MADEIRA

4.7.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	19,20
1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.2.	CDHU	14.04.200	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 9 CM	M2	17,28
1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.3.	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	M2	11,52
1) Será medido pela área revestida com chapisco, 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 cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.4.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	11,52
1) Será medido pela área revestida com emboço, 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, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.5.	CDHU	17.02.220	REBOCO	M2	11,52
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.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.6.	CDHU	17.03.040	CIMENTADO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO)	M2	11,52
1) Será medido pela área de cimentado executado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

4.7.7.	CDHU	35.04.130	BANCO DE MADEIRA SOBRE ALVENARIA	M2	8,40
1) Será medido por metro quadrado de banco instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de madeira certificada (madeira com Documento de Origem Florestal DOF), em vigas aparelhadas com espessura de 4 cm, largura de 10 cm, sem encosto, com tratamento à base de verniz fungicida, referência Osmocolor Montana/Verniz Stain fabricação Suviniil, ou equivalente, sobre alvenaria. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa do banco sobre a alvenaria.					

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

5. CONSTRUÇÃO DOS PERGOLADOS

5.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	52,00
------	------	-----------	---	---	-------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

5.2.	SINAPI	103315	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	M2	56,84
------	--------	--------	--	----	-------

- 1) Será medido por área (m²) da projeção do pergolado.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a instalação de pergolado, incluindo: fornecimento das peças para montagem (vigas aparelhadas de 6x16 cm, pilares quadrados de 15x15cm e pranchão aparelhado de 7,5x23 cm, em macaranduba ou equivalente); recorte do piso de concreto, argamassa e concreto FCK = 5Mpa para fixação dos pilares; bem como todos os acessórios e equipamentos necessários para a execução dos serviços.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a instalação do equipamento;
- b) Considera-se o tipo de fixação: chumbado com concreto.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

5.3.	CDHU	33.05.330	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	M2	56,84
------	------	-----------	---------------------------------	----	-------

- 1) Será medido por área (m²):
- a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
- b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
- c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpar Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvivil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

6. MURO DE CONTENÇÃO

6.1. ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO

6.1.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	30,00
--------	------	-----------	---	---	-------

- 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

6.1.2.	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	3,13
--------	--------	-------	--	----	------

- 1) Será medido pelo volume escavado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo com profundidade de até 1,30 M.
- a) Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

6.1.3.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	58,95
--------	--------	-------	--	----	-------

- 1) Será medido por quilograma de aço utilizado para montagem da armadura (kg);
- 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-60 para montagem da armadura de vergalhão, incluindo o fornecimento das barras de aço, de espaçador para vergalhão e arame recozido.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação das estacas após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro;
- b) Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, sendo as perdas já contempladas no processo de corte e dobra das peças.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

6.1.4.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	128,93
--------	--------	-------	---	----	--------

- 1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg);
- 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

6.1.5.	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	3,13
1) Será medido por volume de viga concretada (m ³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para concretagem da viga baldrame, como o pedreiro responsável pela concretagem, adensamento e a acabamento e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de concreto dosado em obra, preparo mecânico em betoneira, com classe de resistência C30 e vibrador de imersão. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto; b) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem. -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço); c) Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
6.1.6.	CDHU	32.16.030	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO COM ELASTÔMEROS, NA COR PRETA	M2	31,36
1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, compreendendo: a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas: - Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igoflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas; b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, a camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
6.2. ALVENARIA E REVESTIMENTO					
6.2.1.	CDHU	14.11.231	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM - CLASSE B	M2	31,34
1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
6.2.2.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	4,70
1) Será medido pelo volume de graute para preenchimento dos blocos de concreto (m ³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para a execução dos serviços, como o operador de betoneira estacionária com encargos complementares - responsável pelo carregamento, descarregamento e pela operação da betoneira, e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de Cimento Portland Composto CP II-32, de Cal Hidratada tipo CH-I, de areia grossa – areia grossa úmida, taxa de inchamento de 25%, pronta para uso, de brita 0 ou pedrisco e de betoneira de capacidade 400 litros, motor elétrico trifásico, potência 2 CV. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do graute; b) O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, enquanto que o consumo de areia foi determinado para materiais úmidos, adotando-se taxa de inchamento de 25%; c) Considerou-se a relação água/cimento igual a 0,70, obtida com o emprego da cal hidratada. A relação água/cimento acima da indicada redundará em graute com menor resistência mecânica e maior retração; d) Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do graute, foram consideradas as sobras ao final do dia; e) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento; - CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho. f) Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento; g) O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas; h) O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
6.2.3.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	99,21
1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg); 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
6.2.4.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	62,68
1) Será medido pela área revestida com emboço, 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, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
6.2.5.	CDHU	17.02.220	REBOCO	M2	62,68
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. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
6.2.6.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2 2023	M2	62,68
1) Será medido pela área efetivamente revestida, descontando-se os vãos (m ²); 2) O item remunera a mão de obra necessária para a pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso; a) Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra; b) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL., 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

6.2.7.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	62,68
1) Será medido pela área efetivamente pintada, descontando-se os vãos (m ²); 2) O item remunera a mão de obra necessária para pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica Standard, à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard. a) Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida; b) Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; c) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição; FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					

7. REFORMA DO QUIOSQUE CENTRAL					
7.1. COBERTURA E FORRO					
7.1.1.	CDHU	04.03.020	RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO	M2	34,49
1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m ²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.1.2.	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	34,49
1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m ²); 2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento da manta aluminizada 02 faces, fita adesiva aluminizada, grampos inoxidáveis e guincho elétrico de coluna; a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação da subcobertura; b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%; c) Foi considerada perda por recortes da manta; d) Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; e) Foi considerada altura de içamento igual a 24m; f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
7.1.3.	SINAPI	94198	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	34,49
1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m ²); 2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de telha cerâmica tipo portuguesa com rendimento de 16 telhas/m ² e guincho elétrico de coluna; a) Para levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 30%; c) Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; d) Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; e) Foi considerada altura de içamento igual a 6m; f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
7.1.4.	CDHU	22.01.010	FORRO EM TÁBUAS APARELHADAS MACHO E FÊMEA DE PINUS	M2	34,49
1) Será medido por área de forro executado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de tábuas aparelhadas em Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; inclusive material acessórios e a mão de obra necessária para execução e acabamento do forro. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.1.5.	CDHU	33.05.330	VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA	M2	34,94
1) Será medido por área (m ²): a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois); b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente an intempéries e raios solares, indicado para uso inteiro ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvnil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.1.6.	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	34,49



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido pela área da superfície de madeira;
2) O item remunera a mão de obra necessária para a lixamento da madeira, incluindo o pintor responsável pelo lixamento (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de lixa folha para parede ou madeira, nº 120;
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com o lixamento.
b) Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado.
c) Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com o lixamento, ou seja, a área de superfície da peça a ser lixada.
d) O serviço de lixamento da composição é manual e contempla tanto o lixamento antes da aplicação do fundo quanto o lixamento após o fundo, antes da pintura.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

7.1.7.	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	34,49
--------	--------	--------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área da superfície de madeira;
2) O item remunera a mão de obra necessária para a pintura da madeira, incluindo o pintor responsável pela pintura (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de solvente diluente à base de aguarrás e a tinta esmalte sintético premium brilhante. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura de acabamento.
a) Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e tábuas de madeira em locação de obras.
b) Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada.
c) As produtividades dessa composição não contemplam os preparos da superfície (aplicação de fundo e lixamento e/ou aplicação de massa e lixamento). Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço.
d) O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta.
e) Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material.
f) Percentual de diluente considerado: 10%.
d) Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

7.2. ALVENARIA E REVESTIMENTO

7.2.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2 2023	M2	21,48
--------	--------	-------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área efetivamente revestida, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para a pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso;
a) Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;
b) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

7.2.2.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	21,48
--------	--------	--------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área efetivamente pintada, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica Standard, à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.
a) Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
b) Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
c) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição;

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

7.3. PISO E REVESTIMENTO

7.3.1.	CDHU	17.03.040	CIMENTADO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO)	M2	25,54
--------	------	-----------	--	----	-------

- 1) Será medido pela área de cimentado executado (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

7.3.2.	CDHU	54.07.130	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO VÁRIAS CORES 20 X 20 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA	M2	5,07
--------	------	-----------	--	----	------

- 1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico de 20 x 20 cm, com espessura média de 1,8 cm, em várias cores, exceto branco, cinza e preto, referência ladrilho hidráulico fabricação da Fulget, ou da Fábrica de Pisos Paulista, ou da Indústria e Comércio de Artefatos de Cimento Maria Estela Ltda., ou equivalente; argamassa colante industrializada classe AC-II, e a mão-deobra necessária para os serviços: preparo da argamassa colante industrializada; aplicação da argamassa; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso. Normas técnicas: NBR 9457 e NBR 14081-1.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

7.5. BANCOS DE ALVENARIA E MADEIRA

7.5.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	3,60
--------	------	-----------	---	---	------

- 1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m).
2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

7.5.2.	CDHU	14.04.200	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 9 CM	M2	2,25
1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.3.	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	M2	1,80
1) Será medido pela área revestida com chapisco, 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 cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.4.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	1,80
1) Será medido pela área revestida com emboço, 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, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.5.	CDHU	17.02.220	REBOCO	M2	1,80
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. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.6.	CDHU	17.03.040	CIMENTADO DESEMPENADO E ALISADO (QUEIMADO)	M2	1,80
1) Será medido pela área de cimentado executado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado e alisado, não remunerando a camada de regularização prévia. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.7.	CDHU	35.04.130	BANCO DE MADEIRA SOBRE ALVENARIA	M2	1,71
1) Será medido por metro quadrado de banco instalado (m ²). 2) O item remunera o fornecimento e instalação da madeira certificada (madeira com Documento de Origem Florestal DOF), em vigas aparelhadas com espessura de 4 cm, largura de 10 cm, sem encosto, com tratamento à base de verniz fungicida, referência Osmocolor Montana/Verniz Stain fabricação Suvnil, ou equivalente, sobre alvenaria. Remunera também materiais acessórios para a instalação completa do banco sobre a alvenaria. FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
7.5.8.	SINAPI	92449	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1,80
1) Será medido pela área de forma montada e desmontada (m ²); 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessários para a montagem e desmontagem de formas de vigas, incluindo o fornecimento, transporte e fabricação de formas em madeira resinada, e desmoldante protetor. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a montagem e desmontagem da fôrma; b) Considerou-se que a fôrma madeira serrada será utilizada 2 vezes; c) Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
7.5.9.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3,33
1) Será medido por quilograma de aço utilizado para montagem da armadura (kg); 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-60 para montagem da armadura de vergalhão, incluindo o fornecimento das barras de aço, de espaçador para vergalhão e arame recozido. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação das estacas após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro; b) Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, sendo as perdas já contempladas no processo de corte e dobra das peças. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
7.5.10.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	10,00
1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg); 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
7.5.11.	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,18
1) Será medido por volume de viga concretada (m ³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para concretagem da viga baldrame, como o pedreiro responsável pela concretagem, adensamento e a acabamento e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de concreto dosado em obra, preparo mecânico em betoneira, com classe de resistência C30 e vibrador de imersão. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto; b) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem. -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço); c) Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto. FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS NA ÁREA DOS QUIOSQUES					
8.1. ÁGUA FRIA					
8.1.1.	CDHU	46.01.040	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 40 MM, (1 1/4'), INCLUSIVE CONEXÕES	M	78,85
1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m) a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
8.1.2.	CDHU	46.01.020	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 25 MM, (3/4'), INCLUSIVE CONEXÕES	M	6,00
1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m) a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada; b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
8.1.3.	CDHU	44.03.315	TORNEIRA DE MESA COM BICA MÓVEL E ALAVANCA	UN	5,00
1) Será medido por unidade de torneira instalada (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, com acionamento por meio de alavanca, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial 21.031 / 21.060 da Prolux, 2195 / 2169 da Hidrofix, 1014 da TFC ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para instalação e ligação à rede de água.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
8.2. ESGOTAMENTO					
8.2.1.	CDHU	46.02.010	TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, PONTAS LISAS, SOLDÁVEL, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 40 MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	46,22
1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m). a) Nas redes de captação secundária do sistema predial de esgoto, considerar o comprimento total da tubulação executada. 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
8.2.2.	CDHU	4.20.260	SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1 1/4' X 2'	UN	5,00
1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1 1/4" x 2"; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
8.3. DRENAGEM PLUVIAL					
8.3.1.	FDE	16.05.031	CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)	M	88,60
1) Será medido pelo comprimento total de canaleta executada (m); 2) O item remunera a mão de obra necessária para a execução das canaletas de concreto, incluindo o pedreiro e servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de concreto usinado, Fck 15MPa, moldado in loco, de fôrma em chapa resinada e=12mm. Na composição dos custos, foram considerados os serviços de: a) Limpeza do terreno. b) Escavação da vala. c) Apiloamento do fundo. d) Canaleta (fôrma e concreto). e) Limpeza da canaleta.					
FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE					
8.3.2.	CDHU	49.06.160	GRELHA QUADRICULADA EM FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS E CANALETAS	M2	17,72



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido por área de grelha de ferro instalada (m²).
2) O item remunera o fornecimento de grelha com malha quadriculada e requadro, em ferro fundido nodular, parafusos em aço inoxidável, para a fixação da grelha, apropriada para passagem de pedestres, cadeiras de rodas, carrinhos de bebês, muletas, bengalas, com resistência para tráfego de caminhões (lixo e blindados), referência Fuminas, Afer Industrial ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o grapeamento do requadro e instalação da grelha.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

8.3.3.	FDE	16.05.004	CA-05 CANALETA P/ AGUAS PLUVIAIS (L=60CM)	M	42,45
--------	-----	-----------	---	---	-------

1) Será medido pelo comprimento total de canaletas executadas (m);
2) O item remunera a mão de obra necessária para a execução das canaletas de concreto, incluindo o pedreiro e servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de concreto usinado, Fck 15MPa, desempenado, e=6cm e de tábuas de madeira maciça de 1" x 12";
Na composição dos custos, foram considerados os serviços de:
a) Limpeza do terreno, escavação de valas e apiloamento do fundo e laterais.
b) Canaletas de concreto.
c) Reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.
d) Limpeza da canaletas.

FONTE: CATÁLOGO TÉCNICO DE COMPONENTES DO FDE

8.3.4.	CDHU	46.01.080	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 85 MM, (3'), INCLUSIVE CONEXÕES	M	19,08
--------	------	-----------	---	---	-------

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 85 mm (3), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

8.3.5.	CDHU	46.01.090	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 110 MM, (4'), INCLUSIVE CONEXÕES	M	49,47
--------	------	-----------	--	---	-------

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 110 mm (4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9. REFORMA DO BANHEIRO EXISTENTE

9.1. ALVENARIA E REVESTIMENTO

9.1.1.	CDHU	03.02.040	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO	M3	0,13
--------	------	-----------	--	----	------

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
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.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1.2.	CDHU	03.04.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE	M2	141,94
--------	------	-----------	---	----	--------

1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1.3.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2 2023	M2	92,38
--------	--------	-------	---	----	-------

1) Será medido pela área efetivamente revestida, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para a pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso;
a) Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;
b) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.1.4.	CDHU	14.04.200	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 9 CM	M2	0,90
--------	------	-----------	--	----	------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

FORTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1.5.	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	M2	56,16
--------	------	-----------	----------	----	-------

- 1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

FORTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1.6.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	56,16
--------	------	-----------	--------------	----	-------

- 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).
2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

FORTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1.7.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	92,38
--------	--------	--------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área efetivamente pintada, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica Standard, à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.
a) Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
b) Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
c) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição;

FORTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.1.8.	FDE	12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE	M2	141,94
--------	-----	-----------	--	----	--------

- 1) Será medido por área de superfície revestida (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para o assentamento das peças, incluindo o azulejista responsável pela execução dos serviços e do servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de argamassa de assentamento tipo AC-I, de argamassa pé fabricada para rejuntamento e de peças de azulejos retificados (branco brilhante).

FORTE: TABELA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA FDE.

9.2. COBERTURA E FORRO

9.2.1.	CDHU	04.03.020	RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO	M2	92,64
--------	------	-----------	---------------------------------	----	-------

- 1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:
a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

FORTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.2.2.	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	92,64
--------	--------	-------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento da manta aluminizada 02 faces, fita adesiva aluminizada, grampos inoxidáveis e guincho elétrico de coluna;
a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação da subcobertura;
b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;
c) Foi considerada perda por recortes da manta;
d) Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
e) Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

FORTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.2.3.	SINAPI	94198	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	92,64
--------	--------	-------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área de projeção da cobertura (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como telhadista e servente (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de telha cerâmica tipo portuguesa com rendimento de 16 telhas/m² e guincho elétrico de coluna;
a) Para levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
b) Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 30%;
c) Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
d) Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
e) Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
f) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
-> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

FORTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.2.4.	SINAPI	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	32,80
--------	--------	-------	---	----	-------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido pela área de projeção do teto, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de massa corrida acrílica para paredes internas - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006 e a lixa em folha para parede ou madeira, número 120;
a) Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;
b) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.2.5.	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	32,80
--------	--------	--------	--	----	-------

- 1) Será medido pela área de projeção do teto, descontando-se os vãos (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para execução dos serviços, como o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica Standard à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard;
a) Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
b) Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
c) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

9.3. PISO E REVESTIMENTO

9.3.1.	CDHU	03.04.020	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE	M2	32,80
--------	------	-----------	---	----	-------

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.3.2.	FDE	12.02.036	REVESTIMENTO COM AZULEJOS RETIFICADOS LISOS BRANCO BRILHANTE	M2	32,80
--------	-----	-----------	--	----	-------

- 1) Será medido por área de superfície revestida (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para o assentamento das peças, incluindo o azulejista responsável pela execução dos serviços e do servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de argamassa de assentamento tipo AC-1, de argamassa pé fabricada para rejuntamento e de peças de azulejos retificados (branco brilhante).

FONTE: TABELA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA FDE.

9.4. ACESSÓRIOS PERMANENTES

9.4.1.	CDHU	04.11.020	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	8,00
--------	------	-----------	---	----	------

- 1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
2) O item remunera a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.4.2.	FDE	08.17.080	TORNEIRA DE LAVAGEM COM CANOPLA DE ½" DN= 3/4"	UN	14,00
--------	-----	-----------	--	----	-------

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un);
2) O item remunera a mão de obra necessária para a instalação das torneiras, incluindo o encanador responsável pela execução dos serviços e de ajudante para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de torneira pressão uso geral 140x15mm (1/2") crom e de fita vedante para rosca rolo 3/4" x 50 m.

FONTE: TABELA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA FDE.

9.4.3.	FDE	08.16.001	BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA (VDR 6L) C/ ASSENTO	UN	8,00
--------	-----	-----------	--	----	------

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un);
2) O item remunera a mão de obra necessária para a instalação das torneiras, incluindo o encanador responsável pela execução dos serviços e de ajudante para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de cimento branco, da bacia sifonada louca branca, de tubo ligação cromado com canopla para sanitários, de conjunto de fixação cromado para bacias, de bolsa de borracha dn 100mm para bacia sifonada e de assento com tampa plastina branca p/bacia sanitária.

FONTE: TABELA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA FDE.

9.4.4.	CDHU	30.01.030	BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800 MM	UN	4,00
--------	------	-----------	---	----	------

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.5. ESQUADRIAS

9.5.1.	CDHU	25.02.211	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO - COR BRANCA	M2	13,92
--------	------	-----------	---	----	-------

- 2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10. CONSTRUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE

10.1. ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.1.1.	CDHU	12.06.020	ESTACA TIPO STRAUSS, DIÂMETRO DE 25 CM ATÉ 20 T	M	39,00
1) Será medido por comprimento determinado pela profundidade entre a cota inferior da estaca até um diâmetro acima da cota de arrasamento, não sendo considerados os alargamentos da base (m). 2) O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo Strauss em solo, com diâmetro final de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: perfuração e introdução de tubos em aço até a cota final desejada, devendo o furo estar totalmente revestido; limpeza do interior dos tubos por meio de lançamento de água; remoção total da água e lama por meio de sonda; lançamento e apiloamento do concreto com auxílio de soquete metálico cilíndrico maciço com diâmetro inferior que o tubo e peso mínimo de 300 kg, formando na parte inferior da estaca um bulbo; retirada da tubulação à medida que se procede a concretagem com o apiloamento; concretagem da estaca até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 8 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50. Remunera também o fornecimento dos materiais como: cimento, pedra britada e areia para a confecção do concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
10.1.2.	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	3,28
1) Será medido pelo volume escavado (m³). 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo com profundidade de até 1,30 M. a) Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição.					
FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
10.1.3.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	58,95
1) Será medido por quilograma de aço utilizado para montagem da armadura (kg); 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-60 para montagem da armadura de vergalhão, incluindo o fornecimento das barras de aço, de espaçador para vergalhão e arame recozido. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação das estacas após o recebimento/fabricação das peças pré-cortadas/dobradas no canteiro; b) Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, sendo as perdas já contempladas no processo de corte e dobra das peças.					
FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
10.1.4.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	134,85
1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg); 2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado.					
FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
10.1.5.	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	3,28
1) Será medido por volume de viga concretada (m³); 2) O item remunera a mão de obra necessária para concretagem da viga baldrame, como o pedreiro responsável pela concretagem, adensamento e a acabamento e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de concreto dosado em obra, preparo mecânico em betoneira, com classe de resistência C30 e vibrador de imersão. a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto; b) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem. -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço); c) Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto.					
FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS					
10.1.6.	CDHU	32.16.030	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO COM ELASTÔMEROS, NA COR PRETA	M2	32,78
1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²). 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, monocomponente, compreendendo: a) Membrana à base de asfalto modificado com elastômeros dispersos em meio solvente, com as características técnicas: - Coloração preta, com estabilidade físico-química e elasticidade permanente, aplicação a frio e necessidade de proteção mecânica; referência comercial Denverpren da Dever Global, Vedapren da Otto Baumgart, Igolflex Preto da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 13121 e às características técnicas acima descritas; b) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície. Não remunera o fornecimento e instalação de reforço têxtil sintético, a camada separadora e a proteção mecânica final, quando necessário.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
10.2. ALVENARIA E PREENCHIMENTO					
10.2.1.	CDHU	14.11.231	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM - CLASSE B	M2	30,65
1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.					
FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO					
10.2.2.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	4,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Será medido pelo volume de graute para preenchimento dos blocos de concreto (m³);

2) O item remunera a mão de obra necessária para a execução dos serviços, como o operador de betoneira estacionária com encargos complementares - responsável pelo carregamento, descarregamento e pela operação da betoneira, e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de Cimento Portland Composto CP II-32, de Cal Hidratada tipo CH-I, de areia grossa – areia grossa úmida, taxa de inchamento de 25%, pronta para uso, de brita 0 ou pedrisco e de betoneira de capacidade 400 litros, motor elétrico trifásico, potência 2 CV.

a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do graute;

b) O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, enquanto que o consumo de areia foi determinado para materiais úmidos, adotando-se taxa de inchamento de 25%;

c) Considerou-se a relação água/cimento igual a 0,70, obtida com o emprego da cal hidratada. A relação água/cimento acima da indicada redundará em graute com menor resistência mecânica e maior retração;

d) Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do graute, foram consideradas as sobras ao final do dia;

e) Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:

- CHP: considera os tempos de carregamento, mistura e descarregamento;

- CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

f) Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento;

g) O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas;

h) O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.2.3.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	146,85
---------	--------	-------	---	----	--------

1) Será medido por quilograma de aço utilizado (kg);

2) O item remunera os materiais e a mão de obra necessários para a execução do corte e dobra de aço CA-50 para montagem da armadura vertical, incluindo o fornecimento das barras de aço.

a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o corte e dobra da armadura para estrutura de concreto armado.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.2.4.	CDHU	11.18.150	LASTRO E/OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MANUAL	M3	22,15
---------	------	-----------	---------------------------------------	----	-------

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução de lastro, englobando os serviços: o transporte interno à obra e lançamento mecanizados; o apiloamento e espalhamento do rachão realizados manualmente; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.2.5.	CDHU	17.02.020	CHAPISCO	M2	24,81
---------	------	-----------	----------	----	-------

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.2.6.	CDHU	17.02.120	EMBOÇO COMUM	M2	24,81
---------	------	-----------	--------------	----	-------

1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.2.7.	CDHU	17.02.220	REBOCO	M2	24,81
---------	------	-----------	--------	----	-------

1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.2.8.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2 2023	M2	24,81
---------	--------	-------	---	----	-------

1) Será medido pela área efetivamente revestida, descontando-se os vãos (m²);

2) O item remunera a mão de obra necessária para a pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso;

a) Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;

b) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.2.9.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	24,81
---------	--------	--------	---	----	-------

1) Será medido pela área efetivamente pintada, descontando-se os vãos (m²);

2) O item remunera a mão de obra necessária para pintura das paredes, incluindo o pintor responsável pela execução da pintura e o servente para auxiliá-lo (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica Standard, à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.

a) Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;

b) Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

c) O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição;

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.3. PISO E REVESTIMENTO

10.3.1.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	49,76
---------	--------	-------	--	----	-------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Será medido pela área total de passeio executado (m²);
2) O item remunera a mão de obra necessária para pintura das paredes, incluindo o pedreiro responsável pela execução das atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto, o carpinteiro responsável pelas fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios e o servente para auxiliá-los (com encargos complementares); remunera também o fornecimento do concreto utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto, da tela Q-196 utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto, d madeira para fabricação da fôrma para conter o concreto e pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11) utilizados na fabricação da fôrma para conter o concreto.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;
b) As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;
c) As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jericá;
d) Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";
e) Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;
f) Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;
g) Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;
h) Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;
i) As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.3.2.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	49,76
---------	--------	--------	--	----	-------

- 1) Será medido pela área total de aplicação da tinta (m²);
2) O item remunera a mão de obra para pintura, incluindo o pintor responsável pelo preparo e pintura da superfície e o servente para transporte de materiais e auxílio do pintor; remunera também o selador acrílico para preparo da superfície, a tinta acrílica premium para piso e fita crepe para delimitação da área de pintura e proteção das paredes;
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução da pintura;
b) Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.3.3.	CDHU	30.04.030	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO PODOTÁTIL VÁRIAS CORES (25X25CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA MISTA	M2	1,07
---------	------	-----------	---	----	------

- 1) Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
2) O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, em várias cores; referência comercial Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente; cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 9457 e NBR 9050. Não remunera os serviços de regularização da superfície e rejuntamento do piso.

FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

10.4. ELEMENTOS PERMANENTES

10.4.1.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	45,94
---------	--------	-------	---	---	-------

- 1) Será medido pelo comprimento do guarda-corpo (m);
2) O item remunera a mão de obra para confecção e instalação do guarda-corpo, incluindo o serralheiro responsável pela execução dos serviços e o do auxiliar de serralheiro (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50 mm (2"), e = 3,00 mm, *4,40* kg/m (NBR 5580), de barra de ferro retangular, barra chata, qualquer dimensão, de chapa de aço grossa, ASTM A36, e - 3/8" (9,53 mm) 74,69 kg/m, de parafuso de aço tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8", comprimento 110 mm e de eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação da peça;
b) Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos perfis e eletrodos;
c) Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva).

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.4.2.	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	45,94
---------	--------	-------	--	---	-------

- 1) Será medido pelo comprimento do corrimão (m);
2) O item remunera a mão de obra para confecção e instalação do corrimão, incluindo o serralheiro responsável pela execução dos serviços e o do auxiliar de serralheiro (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de suporte de parede para corrimão em alumínio, de perfil de alumínio anodizado, tubo com diâmetro externo de 1 1/2", de rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8 mm (1kg = 1025 unidades) para fixação do corrimão ao suporte, de bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips para fixação do suporte à parede.
- a) Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação da peça;
b) Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos perfis e eletrodos;
c) Não inclui tratamento superficial.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS

10.4.3.	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	55,16
---------	--------	--------	---	----	-------

- 1) Será medido pela área de projeção do guarda-corpo/gradil (m²);
2) O item remunera a mão de obra para a pintura da superfície metálica, incluindo o pintor responsável pela execução dos serviços (com encargos complementares); remunera também o fornecimento de tinta acrílica premium para superfícies metálicas e o compressor de ar utilizado para a realização da pintura;
- a) Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
b) Para o cálculo do consumo de tinta, foram consideradas 2 camadas de tinta seca com a espessura de 40 micrometros, cada camada, e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 33,5%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço;
c) Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica;
d) Foram consideradas 02 demãos.

FONTE: SINAPI – CADERNO TÉCNICO DE SERVIÇOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PÇA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

11. LIMPEZA GERAL DA OBRA					
11.1.	CDHU	05.07.050	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL	M3	198,80
<p>1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.</p> <p>FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO</p>					
11.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	198,80
<p>1) Será medido por metro cubico de terra descartado aferido pelo volume da caçamba.</p> <p>2) O item remunera a taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.</p> <p>FONTE: BOLETIM CDHU 191 – CRITÉRIO DE MEDIÇÃO</p>					

ATANIEL FELIPUSSO VIEIRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA-SP N°5068788168-SP
ART N°: 2620250124685