

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE REMUNERAÇÃO

Boletim CPOS 170 com desoneração

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de restauração, reparo e reforma de Cobertura da EAP - Escola da Administração Penitenciária

METODOLOGIA DE CONSULTA

A cada serviço corresponde um critério de medição e remuneração, acessado por meio da codificação atribuída ao serviço.

Os critérios de Medição e Remuneração são expressos por intermédio de dois itens básicos e um complementar:

- 1) No primeiro item são especificadas a unidade e as formas de medição do serviço;
- 2) No segundo item são abordados todos os elementos remunerados como: equipamentos, mão-de-obra, materiais principais e acessórios, bem como se o serviço refere-se a fornecimento, e/ou instalação, e/ou execução;
- 3) No terceiro item, para os serviços pré-estabelecidos de acordo com as condições de fornecimento, instalação e/ou montagem, será apresentada uma tabela de pagamento, parcelas ou porcentagens.

Perdas normais decorrentes da aplicação dos materiais ou execução dos serviços e encargos sociais estão inclusos na apropriação do custo dos mesmos.

UNIDADES PADRÃO

A atribuição das unidades ocorre por meio de critério estabelecido tanto pelo mercado da construção civil como pela maneira de fornecimento, instalação ou execução dos serviços.

Tais unidades são apresentadas a seguir, assim como a forma de utilização:

ABREVIATURA	UNIDADE	DESCRIÇÃO
tx	TAXA	TAXAMENTO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS QUE AGREGAM VALORES ADICIONAIS DE NATUREZA OPERACIONAL, SENDO REMUNERADOS EM SUA TOTALIDADE
un	UNIDADE	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA A MEDIÇÃO DE SERVIÇOS REMUNERADOS EM QUANTIDADES INTEIRAS
m	METRO	COMPRIMENTO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR EXTENSÃO
m ²	METRO QUADRADO	SUPERFÍCIE, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR ÁREA
m ³	METRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES MÉDIOS
dm ³	DECÍMETRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES PEQUENOS
cm ³	CENTÍMETRO CÚBICO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR VOLUMES MUITO PEQUENOS
l	LITRO	VOLUMÉTRICA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COM QUANTIDADES DE VOLUME DE MATERIAL EMPREGADO NA EXECUÇÃO
un x mês	UNIDADE VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES INTEIRAS DE UNIDADES E MESES
cj x mês	CONJUNTO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES INTEIRAS DE CONJUNTOS E MESES
m x mês	METRO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS POR MESES INTEIROS

ABREVIATURA	UNIDADE	DESCRIÇÃO
m ² x mês	METRO QUADRADO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS QUADRADOS POR MESES INTEIROS
m ³ x mês	METRO CÚBICO VEZES MÊS	PERÍODO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU FERRAMENTAL ALOCADO, EM QUANTIDADES QUEBRADAS DE METROS CÚBICOS POR MESES INTEIROS
m ³ x km	METRO CÚBICO VEZES QUILOMETRO	TRASLADO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENVOLVAM TRANSPORTE DE MATERIAIS MENSURADOS POR VOLUME, ATRAVÉS DE DISTÂNCIAS MENSURADAS EM QUILOMETROS
km	QUILOMETRO	PERCURSO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE ATRAVÉS DE GRANDES DISTÂNCIAS
kg	QUILO	PESO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COM QUANTIDADES EM PESO DE MATERIAL EMPREGADO NA EXECUÇÃO
cj	CONJUNTO	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS COMPOSTOS POR PARTES DISTINTAS
par	PAR	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS OBRIGATORIAMENTE COM DUAS UNIDADES
corpo	CORPO	UNITÁRIA, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS RELATIVOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS
h	HORA	TEMPO, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS AFERIDOS POR DURAÇÃO DE EXECUÇÃO
H.P. x h	HORSE POWER VEZES HORAS	CAPACIDADE, UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS POR MEIO DE EQUIPAMENTO COM DETERMINADA POTÊNCIA NUM PERÍODO DE TEMPO, AFERIDO EM HORAS
viagem	VIAGEM	UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENVOLVAM TRASLADOS DE MATERIAL MENSURADOS POR VOLUME FIXO, ONDE AS DISTÂNCIAS NÃO VALORAM O SERVIÇO
H x h	HOMENS VEZES HORAS	UTILIZADA PARA MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS DE FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA ESPECÍFICA MENSURADOS PELO NÚMERO DE PROFISSIONAIS E AS HORAS EFETIVAMENTE TRABALHADAS

01.00.000 SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO

01.17.000 PROJETO EXECUTIVO

01.17.050 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM FORMATO A1

- 1) Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela Contratante e/ou Gerenciadora (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura de concreto, metálica e / ou madeira, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e / ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:
 - a) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 e apresentados da seguinte forma:
 - Apresentações parciais na forma de projeto básico, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Contratante e / ou Gerenciadora, para a execução do projeto executivo;
 - A entrega do projeto executivo, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão ".dwg" e a respectiva versão com extensão ".plt", em "compact disc" (CD Rom).
 - b) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantitativos e as memórias de cálculo pertinentes deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares WINWORD, ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma:
 - Duas cópias completas no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas;
 - Os arquivos eletrônicos com extensão ".doc" ou ".xls", em "compact disc" (CD Rom).
- 3) O item contempla o fator K, correspondente ao BDI da engenharia consultiva, composto de:
 - K 1 = gastos legais pertinentes aos Encargos Sociais e custo direto sobre a mão-de-obra
 - K 2 = despesas indiretas (inclusive encargos sociais)
 - K 3 = lucro
 - K 4 = tributos incidentes sobre o faturamento.

02.00.000 INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

02.05.000 ANDAIMES E BALANCINS

02.05.090 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM ALTURA ATÉ 10 M

- 1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime montado e desmontado, sendo medido 100% na desmontagem (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a montagem, desmontagem, empilhamento das peças e traslado interno na obra, para andaime tubular fachadeiro com até 10 m de altura, inclusive o madeiramento do tablado.

02.05.210 ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS

- 1) Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m² x mês).
- 2) O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no

mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão-de-obra para traslado interno
na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: Quadros de base
com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guardacorpos
e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR
18 e/ou normas vigentes. Não remunera a montagem e desmontagem do andaime

02.60.000 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

02.60.010 ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA OBRA

- 1) Será medido por valor global de administração local de obra (gl).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, taxas, transporte, ferramentas de pequeno porte e materiais necessários para a administração local do canteiro de obra de reforma; composta por:
 - Somatória dos salários e encargos despendidos (inclusive transporte, alimentação e de segurança pessoal) com a equipe de condução da obra (pessoal técnico administrativo e de apoio);
 - Despesas com energia, gás, telefones fixos e móveis, correio, internet e combustíveis;
 - Aluguel, manutenção e seguro de veículos leves em serviço da locomoção do pessoal administrativo na obra;
 - Despesas com segurança e vigilância;
 - Consumo de água, café e material de limpeza;
 - Aluguel de equipamentos administrativos (mobiliário de escritório, telefones fixos e celulares, computadores, aparelhos de ar condicionados, ventiladores, geladeiras e fogão para copa, extintores e relógio de ponto);
 - Aluguel de equipamentos de laboratório para controle tecnológico;
 - Material de escritório, inclusive cópias e encadernações;
 - Serviços de topografia de acompanhamento de obras (não inclui levantamentos para projetos);
 - Serviços de apoio estratégico e logístico da obra (medicina e segurança do trabalho e controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra em geral);
 - Taxas e emolumentos para registros de projeto, alvará, licenças, habite-se e averbação;
 - ART de execução da obra.

03.00.000 DEMOLIÇÃO SEM REAPROVEITAMENTO

03.09.000 DEMOLIÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO E AFINS

03.09.020 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CAMADA IMPERMEABILIZANTE

- 1) Será medido por área real de camada impermeabilizante, inclusive sistema de fixação, 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 camada impermeabilizante, inclusive a base de assentamento ou fixação, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.09.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ARGAMASSA REGULARIZANTE, ISOLANTE OU PROTETORA E PAPEL KRAFT

- 1) Será medido por área real de argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive camada separadora, 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 argamassa regularizante, isolante ou protetora, inclusive a camada separadora, com papel kraft, ou filme de polietileno, manualmente, sem danificar a camada impermeabilização ou de isolamento sob a argamassa; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

03.10.000 REMOÇÃO DE PINTURA

03.10.140 REMOÇÃO DE PINTURA EM MASSA COM LIXAMENTO

- 1) Será medido pela área de superfície com tinta removida (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em massa com lixamento.

04.00.000 RETIRADA COM PROVÁVEL REAPROVEITAMENTO

04.02.000 RETIRADA DE ELEMENTOS DE ESTRUTURA (CONCRETO, FERRO, ALUMÍNIO E MADEIRA)

04.02.020 RETIRADA DE PEÇAS LINEARES EM MADEIRA COM SEÇÃO ATÉ 60 CM²

- 1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção até 60 cm², seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.030 RETIRADA DE PEÇAS LINEARES EM MADEIRA COM SEÇÃO SUPERIOR A 60 CM²

- 1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das peças de madeira com seção superior a 60 cm², seleção e guarda das peças reaproveitáveis.

04.02.110 RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA PONTALETADA - TELHAS PERFIL QUALQUER

- 1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.000 RETIRADA DE TELHAMENTO E PROTEÇÃO

04.03.040 RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO

- 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 em qualquer material, ou perfil, exceto barro, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.03.080 RETIRADA DE CUMEEIRA, ESPIGÃO OU RUFO PERFIL QUALQUER

- 1) Será medido pelo comprimento total das peças retiradas (m).

- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das peças, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.17.000 RETIRADA EM INSTALAÇÃO ELÉTRICA - LETRA A ATÉ B

04.17.140 REMOÇÃO DE BASE E HASTE DE PÁRA-RAIOS

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de base e haste de pára-raios, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

04.18.000 RETIRADA EM INSTALAÇÃO ELÉTRICA - LETRA C

04.18.040 REMOÇÃO DE CABO DE AÇO E ESTICADORES DE PÁRA-RAIOS

- 1) Será medido por comprimento de cabo retirado (m).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de cabo de aço e esticadores de pára-raios, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

04.18.200 REMOÇÃO DE CAPTOR DE PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN

- 1) Será medido por unidade retirada (un).
2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção completa de captor de pára-raios, tipo Franklin; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

05.00.000 TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO, DENTRO E FORA DA OBRA

05.04.000 TRANSPORTE VERTICAL DE MATERIAL SOLTO

05.04.060 TRANSPORTE MANUAL HORIZONTAL E/OU VERTICAL DE ENTULHO ATÉ O LOCAL DE DESPEJO - ENSACADO

- 1) Será medido pelo volume de material ensacado transportado (m³).
2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra e recipientes (sacos de ráfia) necessários para o transporte manual horizontal e/ou vertical, de qualquer material ensacado oriundo de demolição até o local de despejo ou acomodação; remunera também a proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais.

05.07.000 TRANSPORTE COMERCIAL, CARRETEIRO E ALUGUEL

05.07.050 REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA – MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL

- 1) Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).
2) O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:
a) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

- b) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;
- c) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;
- d) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;
- e) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.
- f) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;
- g) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

09.00.000 FORMA

09.01.000 FORMA EM TÁBUA

09.01.030 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontaletes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

11.00.000 CONCRETO, MASSA E LASTRO

11.04.000 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL - FORNECIMENTO DO MATERIAL

11.04.060 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 300 KG CIMENTO / M³

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto.

11.16.000 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO

11.16.020 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E / OU ENCHIMENTO

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

11.16.060 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

- 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 de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

11.18.000 LASTROS E ENCHIMENTOS

11.18.060 LONA PLÁSTICA

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

14.00.000 ALVENARIA E ELEMENTO DIVISOR

14.01.000 ALVENARIA DE FUNDAÇÃO (EMBASAMENTO)

14.01.050 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 14 CM

- 1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8,0 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.01.060 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 19 CM

- 1) Será medido pela área do vão, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em bloco de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 8,0 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.10.000 ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO

14.10.120 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 19 CM

- 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, para uso revestido, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3,0 MPa; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

14.10.150 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO, USO APARENTE, DE 19 CM

- 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, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3,0 MPa; com superfície isenta de trincas, lascas, ou pequenas imperfeições nas faces que ficarão expostas; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

15.00.000 ESTRUTURA EM MADEIRA, FERRO, ALUMÍNIO E CONCRETO

15.03.000 ESTRUTURA EM AÇO

15.03.030 FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A 36, SEM PINTURA

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica, em porcentagens, conforme tabela de pagamento do item 3 (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM 36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.
- 3) Tabela de pagamento:
 - a) 5% do peso total da estrutura, na entrega do projeto de fabricação;
 - b) 55% do peso total da estrutura, no beneficiamento das peças para montagem e instalação completa da estrutura;
 - c) 40% do peso total da estrutura, na conclusão da montagem e instalação completa da estrutura, inclusive o preparo das peças por meio de jato abrasivo.

16.00.000 TELHAMENTO

16.12.000 TELHAMENTO METÁLICO COMUM

16.12.220 CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL ONDULADO, COM ESPESSURA DE 0,50 MM

- 1) Será medido por comprimento de cumeeira e / ou espigão executado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de peças de cumeeiras e/ou espigões, em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil ondulado com 0,50 mm de espessura; referência comercial fabricação Perfilor (Perkrom) ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das peças, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa da cumeeira e / ou espigão.

16.13.000 TELHAMENTO METÁLICO ESPECIAL

16.13.130 TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA POLIÉSTER, TIPO SANDUÍCHE ESPESSURA DE 0,50 MM, COM POLIESTIRENO EXPANDIDO

- 1) Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:
 - a) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;
 - b) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:
 - 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;
 - 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;
 - 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço zincado, grau "B", (260 g / m²), perfil trapezoidal, acabamento com tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, ambas com 0,50 mm de espessura, intermeadas com poliestireno expandido, classe F 2, com 30 mm de espessura; referência comercial Metalúrgica Barra do Pirai (MBP) ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a instalação completa das telhas.

16.33.000 CALHAS E RUFOS

16.33.060 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00 M

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 100 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

17.00.000 REVESTIMENTO EM MASSA E / OU FUNDIDO NO LOCAL

17.02.000 REVESTIMENTO EM ARGAMASSA

17.02.020 CHAPISCO

- 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.

17.02.040 CHAPISCO COM BIANCO

- 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 branco, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

17.02.220 REBOCO

- 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.

22.00.000 FORRO, BRISE E FACHADA

22.03.000 FORRO SINTÉTICO

22.03.010 FORRO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO COM TEXTURA ACRÍLICA, ESPESSURA DE 20 MM

- 1) Será medido por área de forro instalado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do forro em poliestireno expandido, auto-extingüível, tipo Isopor / Basf ou equivalente na espessura de 20 mm, revestido com textura acrílica e a instalação completa por meio de estrutura de sustentação com perfis de alumínio anodizado.

32.00.000 IMPERMEABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E JUNTA

32.06.000 ISOLAMENTOS TÉRMICOS / ACÚSTICOS

32.06.350 MEMBRANA ISOLANTE TÉRMICA E IMPERMEABILIZANTE, ACABAMENTO EM ALUMÍNIO E COATING ACRÍLICO

- 1) Será medido por área de superfície com isolamento térmico executado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de membrana isolante térmica, com características básicas de impermeabilidade e respirabilidade, em material não-tecido composto 100 % de fibras de polietileno de alta densidade; acabamento em alumínio e coating

acrílico na face inferior e na face superior em não-tecido de polietileno de alta densidade; tensão de alongamento (MD) de 125N/2,54cm; tensão de alongamento (CD) de 110 N/2,54 cm; tensão de ruptura (MD/CD) de 65 N; Mullenburst de 750kPa; emissividade à temperatura ambiente 24%; passagem de vapor de (MVTR) de 950 g/m² / 24 h; resistência a pressão hidrostática de 2,15 m.c.a. Remunera também materiais acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução do serviço. Referência comercial: Subcobertura Residencial Tyvek – Reflex (Tyvek 3480) da DuPont ou equivalente.

32.15.000 IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL COM MANTA

32.15.030 IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 3 MM

- 1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:
 - a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta conforme NBR 9952, tipo III-B; Espessura mínima de 3 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J, na temperatura de 0°C, resistência ao rasgo > 120 N, alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B; Escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a.
 - Acabamento em polietileno em ambas as faces ou uma das faces em areia e outra em polietileno. Protótipos comerciais: Torodin Tipo III-B, fabricação Viapol; Premium Poliéster Tipo III-B, fabricação Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.
 - b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade >0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558. Protótipos comerciais: Denvermanta Primer ou Impermanta Primer, fabricação Denver Global, Viabit fabricação Viapol, LW 55, fabricação Lwart, Neutrol, fabricação Otto Baumgart, Protex, fabricação Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.

32.15.040 IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 4 MM

- 1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo:
 - a) Manta asfáltica pré-fabricada modificada com polímeros, com as características técnicas impressas na manta, conforme NBR 9952, tipo III-B; Espessura mínima de 4 mm, armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta, resistência à tração, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N, resistência ao impacto > 4,9 J,

na temperatura de 0°C; Resistência ao rasgo > 120 N; Alongamento mínimo, carga máxima nos sentidos longitudinal e transversal > 30%, absorção de água < 1,5% (variação em massa), flexibilidade a baixa temperatura de (-)5°C, classificação tipo B, escorrimento mínimo, para temperaturas > 95°C, estabilidade dimensional < 1%, flexibilidade após envelhecimento acelerado na temperatura de 5°C, classificação tipo B, estanqueidade > 15 m.c.a. Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno. Protótipos comerciais: Denvermanta Tipo III-B, fabricação Denver Global, Torodin Tipo III-B, fabricação Viapol, Premium Poliéster Tipo III-B, fabricação Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9952 e às características técnicas acima descritas.

- b) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558. Protótipos comerciais: Denvermanta Primer ou Impermanta Primer, fabricação Denver Global, Viabit, fabricação Viapol, LW 55, fabricação Lwart, Neutrol, fabricação Otto Baumgart, Protex, fabricação Wolf Hacker ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também a limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços. Não remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução da camada separadora e a proteção mecânica final.

32.16.000 IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL COM MEMBRANAS

32.16.010 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA

- 1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:
 - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558. Protótipos comerciais: Denvermanta Primer ou Impermanta Primer, fabricação Dever Global; Viabit, fabricação Viapol; LW 55, fabricação Lwart, Neutrol, fabricação Otto Baumgart, Protex, fabricação Wolf. Hacker, Igol A, fabricação Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços.

32.16.050 IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA

- 1) Será medido por área de superfície com impermeabilização executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível para moldagem no local, à base de polímeros acrílicos, compreendendo:
 - a) Membrana à base de polímeros acrílicos dispersos em meio aquoso, com as características técnicas:
 - Coloração branca, resistente às intempéries, a ozona, aos raios ultravioletas e a névoa salina; não necessita proteção mecânica. Protótipos comerciais: Denvercrl, fabricação Dever Global ou Hey'dicryl, fabricação Viapol, Vedapren Branco, fabricação Otto Baumgart, Igolflex Branco, fabricação Sika ou equivalente desde que atenda às exigências mínimas da norma NBR 13321 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, quando necessário.

32.17.000 IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA

32.17.030 IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA POLIMÉRICA PARA UMIDADE E ÁGUA DE PERCOLAÇÃO

- 1) Será medido por área de impermeabilização executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo:
 - a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas,
 - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água. Protótipos comerciais: Denver TEC-100, fabricação Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP, fabricação Viapol, Sikatop 107, fabricação Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas;
 - Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

33.00.000 PINTURA

33.07.000 PINTURAS EM ESTRUTURAS METÁLICAS

33.07.130 PINTURA EPÓXI BICOMPONENTE EM ESTRUTURAS METÁLICAS

- 1) Será medido, por peso de aço nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (kg)
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para execução dos serviços de pintura em estrutura metálica, indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes industriais agressivos ou marítimos, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:
 - a) Duas demãos de tinta epóxi bicomponente (componente A e componente B), com pigmentos inibidores de corrosão e alta resistência química, com acabamento semibrilhante, em várias cores, com espessura final de 250 micrômetros (125 cada demão). Referência comercial: Macropoxy HS BR da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

39.00.000 CONDUTOR E ENFIAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

39.03.000 CABO DE COBRE, ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

39.03.160 CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.03.170 CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

39.20.000 REPAROS, CONSERVAÇÕES E COMPLEMENTOS

39.20.010 RECOLOCAÇÃO DE CONDUTOR APARENTE COM DIÂMETRO EXTERNO ATÉ 6,5 MM

- 1) Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária, inclusive materiais acessórios para a instalação de condutores com diâmetro externo até 6,5 mm.

40.00.000 DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E COMANDO DE ENERGIA ELÉTRICA E TELEFONIA

40.05.000 INTERRUPTORES E MINUTERIAS

40.05.020 INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E PLACA

- 1) Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

41.00.000 ILUMINAÇÃO

41.07.000 LÂMPADAS FLUORESCENTES

41.07.410 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA "2U", BASE E27 DE 11 W – 110 OU 220 V

- 1) Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta eletrônica com reator integrado de 11 W, para tensões de 110 ou 220 V, modelo duplo "U" com base E27; referência compacta fluorescente 2U fabricação FLC; fluorescente compacta fabricação Empalux ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.

41.20.000 REPAROS, CONSERVAÇÕES E COMPLEMENTOS

41.20.080 PLAFON PLÁSTICO E / OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E 27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA

- 1) Será medido por unidade de plafon instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; referência: Plafon 114 / 117 fabricação Perlex, Plafonier Decorativo PVC fabricação Sadokin, Plafon com Soquete fabricação Taschibra, PF ½ fabricação Wetzels ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

55.00.000 LIMPEZA E ARREIMATE

55.01.000 LIMPEZA DE OBRA

55.01.020 LIMPEZA FINAL DA OBRA

- 1) Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.