



GEOMETRICA
ENGENHARIA DE PROJETOS

Nº Doc.:

883-MA019-047-GE8-002

Rev.:

B

Cliente:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
Secretaria de Obras

Emissão:

27 / 12 / 17

Folha:

1 / 35

Projeto:

REFORMA DO CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO - CER

Emitente

Projeto ROSANA C. DE OLIVEIRA
sta

CREA Nº 0601838580

CAU Nº A51736-4

Objeto:

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Emitente

Documentos de Referência

883-MA019-047-AQ3-001 A 014 – Projeto Executivo de Arquitetura

883-MA019-047-GE8-001 – Planilha de Orçamento e Memória de Cálculo

Documentos Resultantes

Observação

B	ROSANA C. DE OLIVEIRA	13/03/2018			
A	ROSANA C. DE OLIVEIRA	02/03/2018			
REV.	RESP. TÉCN. / EMITENTE	DATA	REV.	RESP. TÉCN. / EMITENTE	DATA



SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.....	6



1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Relatório de Critérios de Medição** referentes aos itens da Planilha Orçamentária do **Centro Especializado em Reabilitação - CER**, situado na Rua da Pátria, 237 no Município de Mauá – São Paulo/SP.



SERVIÇOS INICIAIS E PRELIMINARES

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Vigia Noturno

Será remunerado por mês efetivamente trabalhado de acordo com as leis trabalhistas em vigor e acrescido dos encargos sociais devidos.

Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado

Utilizar a área construída em m².

1.2. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Demolição de Alvenaria de Tijolo Maciço de Forma manual, sem Reaproveitamento.

Será medido pelo volume real demolido aferido no projeto ou in-loco de acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (m³).

Demolição de Fibro-Vinil ou borracha sintética, inclusive argamassa de regularização

Será medido pela área real demolido aferido no projeto ou in-loco de acordo com os levantamentos elaborados anteriormente (m²).

Retirada de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017

Será medido por unidade retirada ,acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (unidade).

Rebaixamento de guia

Será medido pela extensão real aferida no projeto ou in-loco de acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (m).

Retirada de Divisórias em Chapas de Madeira, com Montantes Metálicos

Será medido pela área real demolido aferido no projeto ou in-loco de acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (m²).

Demolição de Revestimento Cerâmico ou Similar

Será medido pela área real demolido aferido no projeto ou in.loco de acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (m²).

Retirada de folhas de porta de passagem ou janela

Será medido por unidade retirada ,acordo com os levantamentos anteriormente elaborados (unidade).

Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6m³

Será medido pelo volume real demolido aferido no caminhão(m3).

Transporte Comercial com Caminhão Carroceria 9T, Rodovia em Leito Natural

Será medido pelo produto do volume de entulho, aferido no caminhão, e a distância percorrida, sendo a distância de transporte considerada desde o local de remoção até o local de despejo menos 1,0 quilômetro (m³ x km).

Retirada de esquadrias metálicas em geral, portas ou caixilhos

Será medido por m2 de peça retirada

Retirada de esquadrias metálicas em geral, portas ou caixilhos

Será medido por m2 de peça retirada

Retirada do tampo úmido

Será medido por m2 de peça retirada

Retirada de telhas estruturais de crfs ou cimento amianto - largura útil=44cm

Será medido por m2 de telha retirada

Retirada de cumeeiras ou espigões de materiais em geral - exclusive barro cozido ou vidro

Será medido por m de peça retirada

1. REFORMA

2.1. RAMPA DE ACESSO AO PAV. SUPERIOR

2.1.1. Guarda Corpo com Corrimão em tubo aço galvanizado 1 1/2"

Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de guarda corpo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de guarda corpo tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2"; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos autoatarraxantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos

componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

2.1.2. Corrimão em tubo aço galvanizado 2 1/2" com braçadeira

Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).

2.2. FECHAMENTOS E ALVENARIAS

2.1.1. Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias duplas, sem vãos. Af_06/2017_p

O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto, aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização, mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte.

2.2.2. Ferro trabalhado - caixilhos e pequenas peças de serralheria

Será medido por kg de material empregado utilizado no reforço da parede de DRYWALL para sustentação de equipamento de ar condicionado.

2.2.3 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014

O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto, aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização, mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido conforme indicação de projeto.

2.3. ACABAMENTO

2.3.1. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

2.3.2. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de emboço aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao

desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de emboço especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

2.3.3. Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes. Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de Revestimento aplicado, e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento do revestimento especificado em memorial descritivo bem como sua aplicação em superfícies, horizontais ou inclinadas.

2.3.4. Revestimento em placa cerâmica esmaltada extra de dimensões 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

O serviço será pago por m² (metro quadrado) do revestimento especificado, considerando-se a área das superfícies efetivamente revestidas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam as dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do revestimento especificado, inclusive a respectiva argamassa de assentamento, o rejuntamento das peças e a limpeza das superfícies.

2.4. PISOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

2.4.1. Piso em Granilite, Marmorite ou Granitina – Espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

2.4.2. Rodapé em Marmorite, altura 10cm

Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários execução do rodapé com até 10,0 cm de altura; não remunera a regularização e o preparo.

2.4.3. Polimento de Piso de Mármore

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamento adequado acabamento polido, mão-de-obra e materiais adicionais necessários.

2.4.4. Resina Acrílica para Piso Granilite

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento e aplicação de resina acrílica, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço.

2.5. PINTURA

PAREDES INTERNAS

2.5.1. Tinta esmalte sintético - concreto ou reboco sem massa corrida

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

2.5.2. Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. Af_06/2014

Utilizar a área de Teto efetivamente executada

2.5.3. Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. Af_06/2014

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

2.6. PINTURA

PAREDES EXTERNAS

2.6.1. Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos. Af_11/2016

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Aplicação manual de massa acrílica em panos de fachada com presença de vãos, de edifícios de múltiplos pavimentos, uma demão. Af_05/2017

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

PORTAS DE MADEIRA

2.6.2. Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco

Utilizar a área efetivamente executada.

2.6.3. Fundo sintético nivelador branco

Utilizar a área porta efetivamente executada.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas).

ELEMENTOS METÁLICOS

2.6.4. Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

2.7. PORTAS E GRADES

Kit de Porta de Madeira para Pintura, Semi-oca (leve ou média), Padrão Popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura – fornecimento e instalação. AF_08/2015

O serviço será pago por un (unidade) de folha de porta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivos batentes, dobradiças e parafusos de fixação.

2.7.1. Kit de Porta de Madeira para Pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 801 x 210 cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura – fornecimento e instalação. AF_08/2015

O serviço será pago por un (unidade) de folha de porta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivos batentes, dobradiças e parafusos de fixação.

2.7.2. Fechadura de embutir para Portas Internas, Completa, Acabamento Padrão Médio com Execução de Furo – Fornecimento e Instalação. AF_08/2015

O serviço será pago por un (unidade) instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

2.7.3. Grade / Tela de Proteção em Arame nº 12, Malha de 1/2" – Inclusive Requadro

O serviço será pago por m² de Tela instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação de Tela especificada, inclusive os respectivos parafusos de fixação.

2.7.4. PM.03 – Porta Lisa Especial / Sólida para Box para Portadores de Deficiência Física – 82x170cm

O serviço será pago por un (unidade) de folha de porta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivos batentes, dobradiças e parafusos de fixação.

2.7.5. Porta de Madeira Lisa – 122x210cm

O serviço será pago por un (unidade) de folha de porta instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da folha de porta de passagem especificada, inclusive as respectivos batentes, dobradiças e parafusos de fixação.

2.7.6. Tarjeta Tipo Livre / Ocupado para Porta de Banheiro

O serviço será pago por un (unidade) instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

2.7.7. Porta de ferro de abrir tipo barra chata, com requadro e guarnição completa

O serviço será pago por m² de porta instalada.

2.7.8. Conjunto de fechadura de cilindro, só lingueta (55mm) - tráfego intenso - porta de abrir

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação. Por unidade instalada.

2.7.9. Alavanca em metal cromado, para caixilhos basculantes

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação. Por unidade instalada

2.7.10. Troca de rebites em caixilho

O serviço será pago por m² de caixilho recuperado ou reformado.

2.7.11. Mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação. Por unidade instalada

2.8. VIDROS E ACESSÓRIOS

2.8.1. Vidro Liso Comum Transparente, Espessura 4mm

O serviço será pago por metro de vidro instalado.

2.8.2. Vidro fantasia tipo canelado, espessura 4mm

O serviço será pago por metro de vidro instalado.

2.8.3. Película de controle solar Refletiva na cor prata, para aplicação em vidros

O serviço será pago por m² instalado.

2.9. FORRO

2.9.1. Forro em Placas de Gesso, para Ambientes Residenciais. AF_05/2017_P

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de forro executado, considerando-se a área efetiva da superfície acabada.

2.9.2. Acabamentos para forro (moldura de gesso). Af_05/2017

O serviço será pago por metro instalado.

2.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.10.1. Condulete de alumínio, tipo lr, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente – fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.2. Condulete de alumínio, tipo lb, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.3. Condulete de alumínio, tipo t, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.4. Condulete de alumínio, tipo c, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.5. Condulete de alumínio, tipo ll, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.6. Condulete de alumínio, tipo e, para eletroduto de aço galvanizado dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por barra de 3 metros instalada

2.10.7. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5mm², Anti-Chama 450/750V para Circuitos Terminais – Fornecimento e Instalação. AF_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

2.10.8. 12.8. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 6mm², Anti-Chama 450/750V para Circuitos Terminais – Fornecimento e Instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

2.10.9. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 4 mm², Anti-Chama 0,6/1,0 KV para Circuitos Terminais – Fornecimento e Instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 10mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

2.10.10. Perfilado liso chapa 14-ge-med. 38x38mm com tampa e instalação

O serviço será pago por metro instalado.

2.10.11. Fixação de tubos horizontais de pvc, cpvc ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em laje. Af_05/2015

O serviço será pago por metro instalado.

2.10.12. Eletrocalha lisa galvanizada eletrolítica chapa 14 - 300x100mm com tampa e instalação

O serviço será pago por metro instalado.

2.10.13. Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalado em teto fornecimento e instalação. Af_11/2016_p

O serviço será pago por metro instalado.

2.10.14. Disjuntor Termomagnético Bipolar Padrão Nema (Americano) 10 a 50A 240V, Fornecimento e Instalação

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.15. Disjuntor termomagnético diferencial tripolar - 40a -

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.16. Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 10 a 50a 240v, fornecimento e instalação

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.17. Disjuntor caixa moldada tripolar 100a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.18. Disjuntor caixa moldada tripolar 150a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.19. Disjuntor caixa moldada tripolar 10a a 60 a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.20. Interruptor diferencial tetrapolar - 100a sensibilidade 30ma - 380v

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.21. Quadro de Distribuição de Energia de Embutir, em Chapa Metálica para 40 Disjuntores Termomagnéticos Monopolares com Barramento Trifásico e Neutro, Fornecimento e Instalação

O serviço será pago por un (unidade) de quadro de distribuição instalado, considerando-se inclusive os respectivos circuitos de reserva, para efeito de determinação do tipo de quadro utilizado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do quadro de distribuição especificado, inclusive a respectiva chave geral e o barramento de fases, neutro e terra. Nos quadros de distribuição com 4 e 12 disjuntores não estão incluídos os barramentos de fase.

2.10.22. Interruptor Simples (1 Módulo), 10A/250V, Incluindo Supote e Placa – Fornecimento e Instalação. AF_12/2015

Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

2.10.23. Ponto com Tomada Simples 110/220V em Condulete 3/4”

Utilizar a quantidade de Tomada simples, efetivamente instalada

2.10.24. Ponto com Tomada Simples de Embutir para Piso

Utilizar a quantidade de Ponto de Tomada simples, efetivamente instalada.

2.10.25. Tomada RJ45 para Informática com Placa

Utilizar a quantidade de Tomada efetivamente instalada.

2.10.26. Tomada para Telefone Padrão RJ11 com Placa / Espelho

Utilizar a quantidade de Tomada efetivamente instalada.

2.10.27. Luminária Comercial, de Sobrepor em Corpo, Aletas Planas e Tampa Porta Lâmpadas em Chapa de Aço Tratada e Pintura na cor branca. Refletor com Acabamento Especular de Alto Brilho, com 2 Lâmpadas Fluorescentes 32x40W.

Utilizar a quantidade de Luminária, efetivamente instalada.

2.10.28. Chuveiro Elétrico Comum Corpo Plástico Tipo Ducha – Fornecimento e Instalação

Utilizar a quantidade de Chuveiro, efetivamente instalado.

2.10.29. Luminária Estanque – Proteção Contra Água, Poeira ou Impactos – Tipo Aquatic Pial ou Equivalente

Utilizar a quantidade de Luminária, efetivamente instalada.

2.10.30. Refletor Redondo em Alumínio com Suporte e Alça Regulável para Fixação com Lâmpada Vapor de Mercúrio 250W

Utilizar a quantidade de Luminária, efetivamente instalada.

ENTRADA DE ENERGIA

CAIXA DE ENTRADA - A REFORMAR

2.10.31. Caixa de Medição Padrão Eletropaulo

O serviço será pago por un (unidade) instala.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

2.10.32. Disjuntor caixa moldada tripolar 10a a 60 a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.33. Disjuntor caixa moldada tripolar 200a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

2.10.34. Chave seccionadora tripolar, abertura sob carga - seca 250a/600v

O serviço será pago por un (unidade) instalada

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

2.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

2.11.1. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/20015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.2. (Composição representativa) do serviço de instalação tubos de pvc, soldável, água fria, dn 32mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.3. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 40 mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.4. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 50mm (instalado em prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.5. Tubo, PVC, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.6. Joelho 90 graus, PVC, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.7. Joelho 45 graus, PVC, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.8. Tubo, PVC, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.9. Joelho 90 graus, PVC, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.10. Joelho 45 graus, PVC, soldável, dn 75mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.11. Te de redução, PVC, soldável, dn 75mm x 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.12. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento – fornecimento e instalação. Af_06/2016
Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

2.11.13. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento – fornecimento e instalação. Af_06/2016
Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

2.11.14. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015
Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.15. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações para, prédios. Af_10/2015
Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.16. (Composição representativa) do serviço de inst. Tubo pvc, série n, esgoto predial, dn 75 mm, (inst. em ramal de descarga, ramal de esg. Sanitário, prumada de esg. Sanitário ou ventilação), incl. conexões, cortes e fixações, p/ prédios. Af_10/2015
Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.17. (Composição representativa) do serviço de inst. Tubo pvc, série n, esgoto predial, 100 mm (inst. ramal descarga, ramal de esg. Sanit., prumada esg. Sanit., ventilação ou sub-coletor aéreo), incl. conexões e cortes, fixações, p/ prédios. Af_10/2015
Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.11.18. Caixa sifonada de pvc rígido - 150x150mm
Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

METAIS, LOUÇAS E DIVERSOS

2.11.19. Torneira Cromada Tubo Móvel, de Mesa, 1/2" ou 3/4", para Pia de Cozinha, Padrão Alto – Fornecimento e Instalação. AF_12/2013
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.20. Torneira cromada tubo móvel, de mesa, com alavanca 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto fornecimento e instalação. Af_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.21. Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação. Af_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

2.11.22. Dispenser papel higiênico em abs para rolo 300m/600m

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

2.11.23. Tampo para Bancada Úmida – Aço InoX nº 18 (18:8)

Quantificar considerando a área instalada.

2.11.24. Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

2.11.25. Lavatório de Louça Individual para Portadores de Deficiência Física

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.26. Tanque de Louça Branca com Coluna, 30 Litros ou Equivalente, Incluso Sifão Flexível em PVC, Válvula Plástica e Torneira de Metal Cromado Padrão Popular – Fornecimento e Instalação. AF_12/2013_P.

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.27. Vaso Sanitário Sifonado Convencional com Louça Branca, Incluso Conjunto de Ligação para Bacia Sanitária Ajustável – Fornecimento e Instalação. AF_10/2016

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.28. Vaso Sanitário Sifonado Convencional com Louça Branca, Incluso Conjunto de Ligação para Bacia Sanitária Ajustável – Fornecimento e Instalação. AF_10/2016

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.29. Vaso sanitário infantil sifonado, para válvula de descarga, em louca branca, com acessórios, inclusive assento plástico, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.30. Saboneteira Plástica Tipo Dispenser para Sabonete Líquido com Reservatório 800 a 1500ml, Incluso Fixação. AF_10/2016

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.31. Dispenser Papel Toalha, de Parede, Manual, Para Sanitários – ABS – Alto Impacto

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.32. Tampo para Bancada Úmida – Granito Cinza Andorinha – Espessura 2cm

Quantificar a área de armário efetivamente instalado.

2.11.33. Cuba de Embutir de Aço Inoxidável Média, Incluso Válvula Tipo Americana em Metal Cromado e Sifão Flexível em PVC – Fornecimento e Instalação. AF_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.34. Barra de Apoio para Lavatório em “L” (Barras com diâmetro entre 3,0 e 4,5cm)

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.35. Barra de Apoio para Deficientes L=45cm (Barras com diâmetro entre 3,0 e 4,5cm)

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.36. Barra de Apoio para Deficientes L=80cm (Barras com diâmetro entre 3,0 e 4,5cm)

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.37. Armário gabinete embutido em mdf sob medida revestido em laminado melamínico com portas e prateleiras

Quantificar a área de armário efetivamente instalado

2.11.38. Revestimento em Chapa de Aço Inox para Proteção de Portas Altura 40cm

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.39. Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.40. Sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1.1/4” x 1.1/2” - fornecimento e instalação. af_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.41. Ralo sifonado, PVC, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.42. Válvula descarga 1.1/2" com registro, acabamento em metal cromado - fornecimento e instalação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.43. Válvula de fechamento automático para ducha de água fria ou pré-misturada

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.11.44. Espelho cristal espessura 4mm, com moldura de madeira

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.12. INSTALAÇÕES DDE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO

2.12.1. Fornecimento e Instalação de Ventokit 80

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.12.2. Fornecimento e Instalação de Ar Condicionado Split 24000 BTUs

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

2.13.1. Extintor de PQS 4Kg – Fornecimento e Instalação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.2. Extintor de Incêndio Água Pressurizada 10 litros – Inclusive Suporte Carga Completa – Fornecimento e Colocação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.3. Central de alarme de incêndio até 24 laços

Quantificar as unidades por tipo de peça abastecida e revisada.

2.13.4. Luminária de emergência autônoma com lâmpada fluorescente 15w

Quantificar as unidades por tipo de peça abastecida e revisada.

2.13.5. Central de iluminação de emergência 1000w - 24v

Quantificar as unidades por tipo de peça abastecida e revisada.

2.13.6. Acionador liga-desliga para bomba com martelo quebra vidro

Quantificar as unidades por tipo de peça abastecida e revisada.

2.13.7. Sirene eletrônica bitonal 24v-100 à 120db, com flash

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.8. Abrigo para hidrante, 75x45x17cm, com registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador Storz 2.1/2", mangueira de incêndio 15m, redução 2.1/2X1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2" – fornecimento e instalação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.9. Bomba recalque d'água trifásica 3,0 hp

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.10. Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, dn 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação.af_12/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

2.13.11. Manômetro com mostrador de 4 escalas

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.12. Seta para hidrante/extintor de incêndio

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.13.13. Ponto de iluminação residencial sem interruptor caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016

Quantificar por ponto instalado conforme definido da descrição do serviço.

2.13.14. Adesivo vinílico padrão regulamentado para sinalização de incêndio

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

2.14. DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

2.14.1. Fita de Alumínio 7/8"x1/8" para Utilização em Proteção Atmosféricas Inclusive Fixadores

Quantificar por metro de Fita instalada.

2.15. SERVIÇOS EXTERNOS

2.15.1. PINTURA MURO EXTERNO

2.15.1.1. Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas de-mãos. Af_11/2016

O serviço será pago por m² de área pintada.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e mão de obra.

2.15.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE

2.15.2.1. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (média), traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2cm

O serviço será pago por m² executada.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e mão de obra.

2.15.2.2. Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros tipo app), e=4 mm

O serviço será pago por m² instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

2.15.2.3. Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, E=3cm

O serviço será pago por m² instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

2.15.3. LIMPEZA

2.15.3.1. Limpeza e manutenção de superfícies de telhado com hidrojateamento

O serviço será pago por m².

O custo unitário remunera o fornecimento de insumos para limpeza e mão de obra.

2.15.3.2. Limpeza azulejo

O serviço será pago por m².

O custo unitário remunera o fornecimento de insumos para limpeza e mão de obra.

2.15.3.3. Limpeza vidro comum

O serviço será pago por m².

O custo unitário remunera o fornecimento de insumos para limpeza e mão de obra.

2.15.3.4. Limpeza piso marmorite/granilite

O serviço será pago por m².

O custo unitário remunera o fornecimento de insumos para limpeza e mão de obra.

2.15.3.5. Limpeza final da obra

O serviço será pago por m².

O custo unitário remunera o fornecimento de insumos para limpeza e mão de obra.

2.15.4. MANUTENÇÃO DA COBERTURA E INFILTRAÇÕES

2.15.4.1. Telhamento com telha ondulada de fibrocimento E = 6mm, com recobrimento lateral de ¼ de onda para telhado com inclinação Máximo de 10°, com até duas águas incluso içamento

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de telhamento com telha ondulada de fibrocimento E =6mm.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação das telhas onduladas de fibrocimento, para telhado com inclinação máxima de 10°.

2.15.4.2. Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada E=6mm, incluso acessório de fixação e içamento.

O serviço será pago por m (metro linear) de cumeeira para telha de fibrocimento ondulada.

O custo unitário remunera o fornecimento e assentamento da cumeeira para as telhas especificadas, inclusive respectivos acessórios de fixação e vedação para os demais tipos de telhas.

2.15.4.3. Calha em chapa de aço galvanizada n° 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical.

O serviço será pago por m (metro linear) de calha em chapa de aço galvanizado n°24 colocada, considerando-se o comprimento efetivamente instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação da calha do material especificado, inclusive transporte vertical.

2.15.4.4. Rufo em chapa galvanizada n°24, corte de 25cm, incluso transporte vertical.

O serviço será pago por m (metro linear) de rufo em chapa de aço galvanizado n°24 colocada, considerando-se o comprimento efetivamente instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e colocação do rufo do material especificado, inclusive transporte vertical.

2.15.4.5. Argamassa impermeabilizante de cimento e areia (calhas e marquises) – traço 1:3, E = 30mm.

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de argamassa impermeabilizante executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente impermeabilizadas.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do material especificado.

2.15.4.6. Argamassa impermeabilizante cimento e areia (reboco impermeável) – traço 1:3, E =20mm

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de argamassa impermeabilizante cimento e areia executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente impermeabilizadas.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do material especificado.

2. AMPLIAÇÃO

RAMPA DE ACESSO A VEÍCULOS E RAMPA ACESSO AO PAV. SUPERIOR

3.1. RAMPA DE ACESSO A VEÍCULOS

3.1.1. Lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de *5 cm*. Af_08/2017

Utilizar o volume total de material granular a ser utilizado, com lançamento manual, largura maior ou igual a 1,5 m em local com nível baixo de interferência.

3.1.2. Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento

O serviço será pago por m^3 (metro cúbico) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e a área efetiva da superfície de piso lastreada, descontadas todas as interferências.

O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento do concreto especificado, inclusive lançamento e adensamento.

3.1.3. Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada

Será medido pela área efetivamente executada com espessura de 7cm, com concreto com resistência característica de 20 MPA elaborado de acordo com as normas específicas de produção de concreto usinado e armado tela soldada tipo Q92., e com juntas em quadros de 2,00m x 2,00m, executadas com equipamento apropriado para corte e com cura apropriada de forma a manter a superfície úmida nos primeiros 7 dias.

3.2. CONSTRUÇÃO DE ABRIGO DE LIXO E GÁS

ABRIGO DE LIXO

PORTÃO

3.2.1. Portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens

Será medido por metro quadrado (m^2), de portão instalado

FUNDAÇÃO

3.2.2. Estaca broca de concreto diâmetro = 20 cm, profundidade de até 3 m, escavação manual com trado concha, não armada. AF_03/2018

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, sem armação.

3.2.3. Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma. Af_06/2017

O serviço será pago por m^3 (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação, acrescido de:

- 40,00cm (quarenta centímetros), sendo 20,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo igual ou inferior a 30,00cm;
- 50,00cm (cinquenta centímetros), sendo 25,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 30,00cm e igual ou inferior a 60,00cm;
- 60,00cm (sessenta centímetros), sendo 30,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 60,00cm.

O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

3.2.4. Reaterro de vala, inclusive apiloamento

O serviço será pago por m^3 (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do respectivo berço e, quando for o caso, dos materiais drenantes aplicados.

O custo unitário remunera o serviço de reaterro de valas em geral, executado em camadas de 20,00cm devidamente apiloadas, inclusive o espalhamento das sobras.

3.2.5. Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5m, com camada de areia, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência. AF_06/2016

Será medido pelo volume real executado adotando-se espessura de 5 cm, utilizando a largura do baldrame efetivamente executada (m^3).

3.2.6. Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em madeira serrada, 4 utilizações

O serviço será pago por m^2 (metro quadrado) de fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier em madeira, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma.

O custo unitário remunera o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada.

3.2.7. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 12,5 mm – montagem. Af_06/2017

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

3.2.8. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2017

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

3.2.9. Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30 mpa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento. Af_06/2017

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões. Para efeito de orçamentação, e na impossibilidade de uma quantificação mais precisa, deverá ser estimado um consumo mínimo de 0,15m³ de concreto por m² de área de laje maciça, quando se tratar de lajes de cobertura, ou 0,20m³, quando se tratar de lajes intermediárias.

O custo unitário remunera o fornecimento de concreto usinado, ou usinado e bombeável, com a resistência característica especificada, para a execução de elementos de superestrutura, inclusive o lançamento, adensamento e acertos manuais.

3.2.10. Contrapiso acústico em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas menores que 15m², espessura 7cm. AF_10/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de impermeabilização executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente impermeabilizadas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas dobras de arremate.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do sistema impermeabilizante especificado, inclusive o preparo da base e exclusive a pintura protetora.

ESTRUTURA

3.2.11. Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em laje. Af_12/2015

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

3.2.12. Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. Af_12/2015

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários.

3.2.13. Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016

O serviço será pago por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação da armadura especificada, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários

3.2.14. Laje pre-mold beta 20 p/3,5kn/m2 vão 6,2m incl vigotas tijolos armadura negativa capeamento 3cm concreto 15mpa escoramento material e mão de obra

Utilizar a área de laje descrita no projeto.

Para a medição do comprimento do vão, considera-se como ponto de início/fim:

A face externa, quando a laje for apoiada sobre alvenaria de borda;

A linha do meio, quando a laje for apoiada sobre alvenaria interna ou intermediária;

A face interna, quando a laje for apoiada sobre viga interna ou de borda.

Essa composição é válida para lajes cujos vãos maiores que 3,0m em edificações, considerados apoios simples.

ALVENARIA E ACABAMENTO

3.2.15. Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014

O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto, aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização, mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte.

O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido conforme indicação de projeto.

3.2.16. Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de chapisco aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de chapisco especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

3.2.17. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de emboço aplicado, com base na área de forro efetivamente recoberta pela argamassa em questão, desconsiderada a área correspondente ao desenvolvimento de espaletas, ressaltos ou molduras e descontados apenas os vãos e interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento da argamassa de emboço especificado, bem como sua aplicação em superfícies de forro em geral, horizontais ou inclinadas.

3.2.18. Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes.

Af_06/2014

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de Revestimento aplicado, e descontados apenas os vãos

e

Interferências que, isoladamente, apresentarem área igual ou superior a 2,00m².

O custo unitário remunera o fornecimento do revestimento especificado em memorial descritivo bem como sua aplicação em superfícies, horizontais ou inclinadas.

ABRIGO DE GÁS

3.2.19. Hv.12 – abrigo para gás em alvenaria revestida para dois botijões

Será pago nas dimensões estabelecidas em detalhe específico com alvenaria de bloco estrutural e fundações com 4 brocas nos cantos com diâmetro de 25 cm e 2 metros de profundidade e com vigas baldrame 20 cm x 30cm armadas com 4 ferros de CA50 diâmetro de 10mm e estribos a cada 15cm diâmetro de 6,3mm.

3.2.20. Portão em tela arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de gradil efetivamente executado.

TUBULAÇÕES DE GASES

3.2.21. Tubo em cobre rígido, dn 22 classe e, sem isolamento, instalado em prumada - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal e sub-ramal, sem isolamento;

Considera-se ramal de distribuição o seguinte trecho: i) a tubulação entre a prumada e o registro no ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho).

3.3. PISOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

3.3.1. Piso em Granilite, Marmorite ou Granitina – Espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plásticas

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.

3.3.2. Rodapé em Marmorite, altura 10cm

Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).

O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários execução do

rodapé com até 10,0 cm de altura; não remunera a regularização e o preparo.

3.3.3. Polimento de Piso de Mármore

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento de equipamento adequado acabamento polido, mão-de-obra e materiais adicionais necessários.

3.3.4. Resina Acrílica para Piso Granilite

Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).

O item remunera o fornecimento e aplicação de resina acrílica, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço.

3.4. PINTURA

PAREDES INTERNAS

3.4.1. Tinta esmalte sintético - concreto ou reboco sem massa corrida

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

3.4.2. Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. Af_06/2014

Utilizar a área de Teto efetivamente executada

3.4.3. Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. Af_06/2014

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

ELEMENTOS METÁLICOS

3.4.4. Pintura esmalte alto brilho, duas demãos, sobre superfície metálica

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

ENTRADA DE ENERGIA

CAIXA DE ENTRADA - A INSTALAR

3.4.5. Disjuntor caixa moldada tripolar 10a a 60 a com disparador termomagnético ajustável

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

3.4.6. Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 125 a 150a 240v, fornecimento e instalação

O serviço será pago por un (unidade) de disjuntor instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação do disjuntor especificado.

3.4.7. Caixa de proteção externa para medidor horosazonal, de baixa tensão, com módulo, em chapa de aço (padrão da concessionária local)

O serviço será pago por un (unidade) de fornecimento e instalação de caixa de proteção externa para medidor.

O custo unitário remunera o fornecimento da caixa de baixa tensão, com modulo em chapa de aço.

3.4.8. Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 95mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

3.4.9. Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 70mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

3.5. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

3.5.1. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/20015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

3.5.2. Reservatório de fibra de vidro cônico 3000l

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado com todos as conexões e acessórios necessários ao funcionamento adequado.

3.5.3. Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento – fornecimento e instalação. Af_06/2016

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

3.5.4. Bomba recalque d'água, prédio 3 a 5 pavtos – 2UD

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado com todos as conexões e acessórios necessários ao funcionamento adequado.

3.5.5. Fornecimento e instalação de filtro em polipropileno de pressão em abs 360 l/h altura 20" x 2.1/2"

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado com todos as conexões e acessórios necessários ao funcionamento adequado.

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

3.5.6. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

3.5.7. Caixa sifonada de pvc rígido - 150x150mm

Deverá ser medido de acordo com o numero de unidades(UN) efetivamente executado

INSTALAÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS

3.5.8. (Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

3.5.9. Condutor em tubo de pvc rígido, ponta e bolsa - 200mm (8")

Deverá ser medido de acordo com o comprimento em metros(m) efetivamente executado

3.5.10. Curva em pvc de 200mm

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

METAIS, LOUÇAS E DIVERSOS

3.5.11. Lavatório Louça com Coluna, 44x35,5cm, Padrão Popular, Incluso Sifão Flexível em PVC, Válvula e Engate Flexível 30cm em Plástico e com Torneira Cromada Padrão Popular – Fornecimento e Instalação. AF_12/2013

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

3.5.12. Dispenser Papel Toalha, de Parede, Manual, Para Sanitários – ABS – Alto Impacto

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

3.5.13. Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

3.5.14. Reservatório de fibra de vidro - capacidade 1000l

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada em sala de fisioterapia

3.6. SERVIÇOS EXTERNOS

3.6.1. INSTALAÇÕES DE LUMINÁRIAS

3.6.1.1. Duto espiral flexível singelo pead d=75mm (3") revestido com pvc com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, inclusive conexões

Quantificar por metro de duto instalado

3.6.1.2. Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m(média entre montante e jusante

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação, acrescido de:

- 40,00cm (quarenta centímetros), sendo 20,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo igual ou inferior a 30,00cm;*
- 50,00cm (cinquenta centímetros), sendo 25,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 30,00cm e igual ou inferior a 60,00cm;*
- 60,00cm (sessenta centímetros), sendo 30,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 60,00cm;O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.*

3.6.1.3. Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m, com camada de areia,lançamento manual, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016

Utilizar o volume total de material granular a ser utilizado, com lançamento manual, largura maior ou igual a 1,5 m em local com nível baixo de interferência.

3.6.1.4. Proteção anticorrosiva para tubulação enterrada

O serviço será pago por m (metro linear) de envelopamento de concreto executado, considerando-se o comprimento do trecho de tubulação efetivamente protegido, independentemente da bitola do(s) eletroduto(s) envelopado(s).

3.6.1.5. Reaterro de vala com compactação manual

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de reaterro executado, considerando-se a diferença entre o volume de escavação e a soma dos volumes da peça aterrada, do lastro, e da alvenaria de embasamento. O custo unitário remunera o serviço de reaterro manual de valas em geral, executado em camadas de 20,00cm devidamente apiloadas manualmente, inclusive o espalhamento das sobras.

3.6.1.6. Caixa enterrada para instalações telefônicas tipo r1 0,60x0,35x0,50m em blocos de concreto estrutural

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

3.6.1.7. Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 10mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

3.6.1.8. Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 16mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

3.6.1.9. Poste de aço galvanizado, tipo reto flangeado H=5,00m

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

3.6.1.10. Reator para lâmpada vapor de sódio alta pressão - 220v/250w - uso externo

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

3.6.1.11. Luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada a vapor de mercúrio até 400w e mista até 500w, com braço em tubo de aço galvanizado d=50mm proj hor=2.500mm e proj vert=2.200mm - fornecimento e instalação

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

SERVIÇOS DIVERSOS

3.6.2. PISOS EXTERNOS

3.6.2.1. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 12cm, armado. Af_07/2016

O serviço será pago por m² executado.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e mão de obra.

3.6.2.2. Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada

Será medido pela área efetivamente executada com espessura de 7cm, com concreto com resistência característica de 20 MPA elaborado de acordo com as normas específicas de produção de concreto usinado e armado tela soldada tipo Q92., e com juntas em quadros de 2,00m x 2,00m, executadas com equipamento apropriado para corte e com cura apropriada de forma a manter a superfície úmida nos primeiros 7 dias.

**3.6.2.3. Lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de *5 cm*.
Af_08/2017**

Utilizar o volume total de material granular a ser utilizado, com lançamento manual, largura maior ou igual a 1,5 m em local com nível baixo de interferência.

3.6.2.4. Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015

O serviço será pago por m² instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

3.6.2.5. Pintura acrílica em piso cimentado, três demãos

O serviço será pago por m² de área pintada.

O custo unitário remunera o fornecimento de material e mão de obra.

3.6.2.6. Piso podotátil colorido, alerta ou direcional vibro-prensado – 3cm – selado

O serviço será pago por m² instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

3.6.2.7. Plantio de grama esmeralda em rolo

O serviço será pago por m² instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

3.6.2.8. Fornecimento e assentamento de guia para jardim 7cm

O serviço será pago por metro(m) instalada

3.6.2.9. Lírio (hemerocallis flava)

O serviço será pago por dúzia instalada

3.6.2.10. Vedélia (wedelia paludaris)

O serviço será pago por dúzia instalada

3.6.3. CONSTRUÇÃO DE FLOREIRA

**3.6.3.1. (Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, fck=25 mpa.
Af_01/2017**

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de concreto armado de acordo com orientações do projeto executivo

3.6.3.2. Verniz poliuretano brilhante em concreto ou tijolo, três demãos

O Serviço será medido por m² (metro quadrado) de aplicado.

3.6.3.3. Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica a base d'água

O Serviço será medido por m2 (metro quadrado) de aplicado.

3.6.3.4. Terra preparada para plantio

O serviço será pago por m3 (metro cúbico) de terra aplicada em jardim .

3.6.3.5. Execução de dreno Francês com brita num 2

O serviço será pago por m3 (metro cúbico) aplicado

3.6.4. ELEMENTOS METÁLICOS

3.6.4.1. Gradil de ferro perfilado - ge-1/edif

O serviço será pago por m instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

3.6.4.2. Dp.01 - escada marinho de ferro galvanizado

O serviço será pago por m instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

3.6.4.3. Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical af_06/2016

O serviço será pago por m instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

3.6.4.4. Guarda-corpo com corrimão em ferro barra chata 3/16"

O serviço será pago por m instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação

3.6.5. COMUNICAÇÃO VISUAL E SINALIZAÇÃO DE VAGAS

3.6.5.1. Placa de sinalização em pvc para ambientes

O serviço será pago por unidade instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

3.6.5.2. Placa orientadora vertical

O serviço será pago por unidade instalada.

O custo unitário remunera o fornecimento e instalação.

3.6.5.3. Demarcação e pintura de faixas até 10cm - borracha clorada

O serviço será pago por metro de faixa instalada.

3.6.6. BANCO DE CONCRETO

3.6.6.1. Banco de concreto polido com pintura em poliuretano.

O serviço será pago por m (metro linear) do serviço executado (banco de concreto polido)

O custo unitário remunera o fornecimento do material, bem como pintura em poliuretano.

3.6.6.2. Estrado de madeira aparelhada para despensa.

O serviço será pago por m (metro linear) confeccionado e instalado.

O custo unitário remunera o fornecimento de madeira e materiais de acabamento, mão de obra de confecção e aplicação de verniz nitro-sintético.

3.6.6.3. Execução de estrutura de concreto armado, para edificação habitacional unifamiliar térrea (casa isolada).

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de execução de estrutura de concreto armado.

O custo unitário remunera o fornecimento do material e sua aplicabilidade.

3.6.6.4. Verniz poliuretano brilhante em concreto ou tijolo 3 (três) demãos.

O serviço será pago por m² (metro quadrado) do produto aplicado, considerando-se a área das superfícies efetivamente conservadas, desenvolvidas todas as espaletas, ressaltos ou molduras, e descontados todos os vãos e interferências, quaisquer que sejam suas dimensões.

O custo unitário remunera o fornecimento e aplicação do produto especificado, para proteção.

3.6.6.5. Tratamento em concreto com estuque e lixamento.

O serviço será pago por m² (metro quadrado) de aplicabilidade do serviço de tratamento em concreto.

O custo unitário remunera o fornecimento do material com estuque e lixamento.