



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Tipo de Obra: Reforma Creche Adriana Maria Quagliato

Local: Rua Giovani Boscolo Nº 562, Bairro Conjunto Habitacional Maria Tereza Aprilante Gimenes

Referente: CPOS Boletim 177 L.S. 96,21% Base: 01/11/2019

1 – PLACA DE EDIFICAÇÃO DA OBRA

1.1 - (02.08.020 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA)

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de “Erisma uncinatum” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “Qualea spp” (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

2 – REMOÇÃO

2.1 – (04.03.040 RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- 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.

2.2 – (04.02.070 RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA TESOURA - 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, em tesoura, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

3 – EXECUÇÃO DE TELHADO

3.1 – (15.01.310 ESTRUTURA EM TERÇAS PARA TELHA DE BARRO)

- 1) Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência "Goupia glabra" (conhecida como Cupiúba), ou "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará), ou "Manilkara spp" (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Fiscalização e determinações na NBR 7190. Não remunera a execução de oitões ou pilares em alvenaria.

3.2 – (16.02.030 TELHA DE BARRO TIPO ROMANA)

- 1) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:
 - a) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;
 - b) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;
 - c) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.
- 2) O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

3.3 – (16.02.230 CUMEEIRA DE BARRO EMBOCADO TIPOS: PLAN, ROMANA, ITALIANA, FRANCESA E PAULISTINHA)

- 1) Será medido pelo comprimento executado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão de obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

4 – ESCOAMENTO PLUVIAL

4.1 – (32.16.010 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA)

- 1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

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; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Develobal, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da 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.

4.2 – (16.33.052 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50 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 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

4.3 – (16.33.052 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,50 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 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

4.4 – (16.33.022 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 M)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- 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 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

4.5 – (16.33.022 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 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 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

4.6 – (46.04.020 TUBO PVC RÍGIDO, TIPO PBA CLASSE 15, DN = 75 MM, DE = 85 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido classe 15 (6,5 kgf / cm²), diâmetro nominal de 75 mm e diâmetro externo de 85 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial PBA da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

4.7 – (49.03.020 CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 600 X 600 X 600 MM)

- 1) Será medido por unidade executada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

4.8 – (46.02.050 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

4.9 – (46.03.060 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE REFORÇADA 'R', DN = 150 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido, P x B com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

= 150 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

4.10 – (46.05.050 TUBO PVC RÍGIDO, JUNTA ELÁSTICA, TIPO COLETOR ESGOTO, DN = 200 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

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

4.11 – (06.02.020 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M)

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

5 – DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO INTERNO E ABERTURA DE PORTA E JANELA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

5.1 – (03.03.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM MASSA DE PAREDE OU TETO)

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

5.2 – (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.

5.3 – (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.

5.4 – (03.02.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento

cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5.5 – (14.20.010 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO)

1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).

2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana ("Erismia uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

6 – REMOÇÃO DE ALAMBRADO

6.1 – RETIRADA DE CERCA, MURETA E MURÕES

6.1.1 – (04.01.100 RETIRADA DE CERCA)

1) Será medido por comprimento, na projeção horizontal, de cerca retirada (m).

2) O item remunera o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a retirada completa de cerca de qualquer padrão, inclusive a remoção dos mourões e arames; remunera também a seleção e guarda das peças e arames reaproveitáveis.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

6.1.2 – (03.02.040 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO)

1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento

cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6.2 – FUNDAÇÕES/ESTRUTURAS

6.2.1 – (06.02.020 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M)

1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

6.2.2 – (12.01.040 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA)

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

2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

6.2.3 – (14.20.010 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO)

- 1) Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

6.3 – MURETA

6.3.1 – (14.11.231 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL DE 19 X 19 X 39 CM - CLASSE B)

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 4 MPa, classe B; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

6.3.2- (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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

6.3.3 – (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.

6.3.4 – (33.10.050 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO)

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

6.3.5 – (16.33.022 CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 0,33 M)

- 1) Será medido por comprimento instalado (m).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

2) O item remunera o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

7 – EXECUÇÃO DE CONTRAPISO

7.1 – (03.01.020 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES)

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

7.2 – (06.02.020 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M)

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

7.4 – (11.18.040 LASTRO DE PEDRA BRITADA)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

7.5 – (11.04.040 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 200 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 200 kg de cimento por m³ de concreto.

7.6 – (11.16.040 LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO)

- 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 fundação.

8 – REPARO DE AZULEJOS(BANHEIRO, COZINHAS, LAVANDERIA E FRANDARIO)

8.1 – (03.04.020 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO CERÂMICO, INCLUINDO A BASE)

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



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

8.2 – (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.

8.3 – (17.02.120 EMBOÇO COMUM)

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

8.4 – (18.11.042 REVESTIMENTO EM PLACA CERÂMICA ESMALTADA DE 20 X 20 CM, TIPO MONOCOLOR, ASSENTADO E REJUNTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA)

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20 x 20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: linhas Marinha e Piscina da Eliane ou equivalente;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
- c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- e) Resistente ao choque térmico;
- f) Antiderrapante: não

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície.

Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

9 – EXECUÇÃO DE PISO

9.1 – (18.08.170 REVESTIMENTO EM PORCELANATO TÉCNICO POLIDO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE DE MÉDIO TRÁFEGO, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, COEFICIENTE DE ATRITO I, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO)

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato técnico polido, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato técnico tipo polido, indicado para áreas internas e ambientes de médio tráfego, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Incepa, Cecrisa-Portinari ou equivalente;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- b) Absorção de água: Abs \leq 0,1%, grupo BIa (baixa absorção, alta resistência mecânica);
- c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
- d) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- e) Carga de ruptura $>$ 1.800 N;
- f) Acabamento polido;
- g) Antiderrapante: não;
- h) Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-III, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

10 – ESQUADRIAS

10.1 – (24.02.060 PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM CHAPA, SOB MEDIDA)

- 1) Será medido por área de porta instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

10.2 – (23.20.330 FOLHA DE PORTA LISA COMUM - 80 X 210 CM)

- 1) Será medido por unidade de folha de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta em madeira lisa para acabamento em pintura ou cera, e a mão de obra necessária para a instalação da folha da porta.

10.3 – (28.01.12 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM POLIAMIDA, PARA PORTA INTERNA (BANHEIRO))

- 1) Será medido por conjunto de fechadura com maçanetas instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento de conjunto de fechadura com maçanetas, tipo alavanca, para porta interna composto por: fechadura de embutir, com miolo tipo cilíndrico; um par de maçanetas tipo alavanca MA539; dois pares de espelho/roseta RO090, todo o conjunto (maçaneta e roseta) em poliamida (nylon), referência 409039/40 Linha Elegant, fabricação Arouca, ou equivalente; inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a montagem e instalação completa do conjunto de fechadura.

10.4 – (23.09.430 PORTA COM ACABAMENTO LISO E BATENTE EM ALUMÍNIO - LARGURA 80 CM, ALTURA DE 105 A 200 CM)

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 80cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

10.5 – (23.09.440 PORTA COM ACABAMENTO LISO E BATENTE EM ALUMÍNIO - LARGURA 90 CM, ALTURA DE 105 A 200 CM)

- 1) Será medido por unidade de porta instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da folha de porta lisa em madeira sarrafeada com largura de 90cm, para acabamento em pintura ou cera e batente em alumínio. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

10.6 – (24.02.410 PORTA EM FERRO DE CORRER, PARA RECEBER VIDRO, SOB MEDIDA)

- 1) Será medido por área de porta instalada; desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de porta em ferro de correr, sob medida, constituída por: uma ou duas folhas confeccionadas em aço galvanizado, com subdivisões para instalação de vidro, trilhos para deslizamento lateral, batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, conjunto completo de ferragens, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Não remunera arremates de acabamento, fornecimento e instalação de vidro.

11 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

11.1 – (44.20.280 TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA)

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

11.2 – (44.03.460 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO, EM LATÃO FUNDIDO CROMADO, DN 1/2")

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para lavatório, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

11.3 – (44.20.240 SIFÃO PLÁSTICO COM COPO, RÍGIDO, DE 1" X 1 1/2")

- 1) Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do sifão de PVC rígido com copo tipo reforçado e tubo de ligação ajustável de 1" x 1 1/2"; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

11.4 – (44.01.110 LAVATÓRIO DE LOUÇA COM COLUNA)

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de lavatório de louça com coluna; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

11.5 – (44.03.080 PORTA-PAPEL DE LOUÇA DE EMBUTIR)

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm com rolete de plástico, cimento, areia, cimento branco; inclusive materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento do porta-papel.

11.6 – (44.01.050 BACIA SIFONADA DE LOUÇA SEM TAMPA - 6 LITROS)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

11.7 – (44.01.800 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA SEM TAMPA - 6 LITROS)

- 1) Será medido por conjunto instalado (cj).
- 2) O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda., Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como "em conformidade" com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Remunera também: bolsa de



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

11.8 – (46.02.050 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O ítem remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN = 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

11.9 – (46.01.020 TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN = 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN = 25 mm (3/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

- a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

11.10 – (49.01.020 CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 150 X 50 MM, COM GRELHA)

- 1) Será medido por unidade de caixa instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

11.11 – (46.02.050 TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO, P X B COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN = 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES)

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

12 – PINTURA

12.1 – (33.10.050 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO INTERNA)

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

12.2 – (33.10.050 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO EXTERNA)

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).

2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard,

diluyente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

12.3 – (33.07.102 ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM ESTRUTURA METÁLICA)

1) Será medido pela área desenvolvida das peças metálicas (m²), com os acréscimos:

a) Estrutura metálica plana: multiplicar a área desenvolvida das peças por 2.

b) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área desenvolvida das peças e multiplicar por 2.

c) Sistema de medição indicativo, podendo ser elaborados outros tipos de medições

2) O item remunera o fornecimento de tinta esmalte a base água de secagem rápida com acabamento acetinado ou brilhante, cores prontas; referência comercial: Coralite Zero da Coral, Metalatex Eco Premium da Sherwin Williams, Esmalte Premium fabricação Suvinil ou equivalente, fornecimento de fundo preparador a base de água para proteção de superfície; referência comercial: Fundo preparador Coralite Zero da Coral, Metalatex



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

Eco fundo antiferrugem da Sherwin Willians, Fundo preparador fabricação Suvinil ou equivalente. Preparo da superfície: A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo, partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas, o brilho eliminado através de lixamento, antes de qualquer aplicação (NBR 13245). Remunera equipamentos, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: aplicação em duas demãos de fundo preparador a base de água destinada a proteção e reparo da superfície, aplicação de duas a três demãos de tinta esmalte a base de água, para estruturas internas ou externas, em ambientes rurais ou urbanos, conforme recomendações indicadas pelos fabricantes.

12.4 – (33.12.011 ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO)

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):
 - a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois);
 - b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
 - c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702; referência comercial tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

13 – VIDROS E DIVERSOS



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

13.1 – (04.14.020 RETIRADA DE VIDRO OU ESPELHO COM RASPAGEM DA MASSA OU RETIRADA DE BAGUETE)

- 1) Será medido pela área de vidro ou espelho retirado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de vidro ou espelho de qualquer natureza, inclusive a raspagem da massa ou retirada de baguetes; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.

13.2 – (26.01.230 VIDRO FANTASIA DE 3/4 MM)

- 1) Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de vidro fantasia incolor de 3/4 mm, em vários desenhos (ártico, martelado, astral, colmeia, mini-boreal, etc.); remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do vidro.

13.3 – (14.30.010 DIVISÓRIA EM PLACAS DE GRANITO COM ESPESSURA DE 3 CM)

- 1) Será medido por área de placa instalada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas. Não remunera ferragem de vão de porta.

13.4 – (48.02.002 RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE DE 1.000 LITROS)

- 1) Será medido por unidade de reservatório instalado (un).



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

2) O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em poliéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

13.5 – (48.05.010 TORNEIRA DE BOIA, DN = 3/4")

- 1) Será medido por unidade de torneira instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.

13.6 – (33.10.050 TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO)

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra standard fabricação Eucatex ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100 CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br Site: www.rafard.sp.gov.br
e-mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

13.7 – (30.01.030 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2" X 800 MM)

- 1) Será medido por unidade instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

13.8 – (19.01.440 SOLEIRA E / OU PEITORIL EM GRANITO JATEADO, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA DE 20 A 30 CM, ASSENTE EM MASSA)

- 1) Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2,0 cm e largura até 21 até 30 cm; assentamento com argamassa de cimento e areia; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, com acabamento jateado, nas cores: Andorinha, Corumbá. Não remunera o preparo prévio da superfície.

CARLOS ROBERTO BUENO
PREFEITO MUNICIPAL

IVAN ALEX DA SILVA
CHEFE DA DIVISÃO DE ENGENHARIA