



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra : **Reforma no Centro de Saúde de Marabá Paulista**

Proprietário : **Prefeitura Municipal de Marabá Paulista**

Local da obra : **Rua José Teodoro, 88 - Marabá Paulista - SP**

OBJETO

Trata-se de serviços de construção civil a serem executados na edificação que abriga o Centro de Saúde Municipal, onde serão providenciados reparos e substituições nos pisos cerâmicos dos corredores e algumas salas da unidade, bem como, serão substituídas as calhas e rufos metálicos, condutores e telhas que se encontram danificadas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo aos requisitos presentes nas Especificações e Normas Técnicas Brasileiras. Serão considerados materiais similares os que apresentarem as mesmas características e propriedades dos materiais especificados, cabendo à CONTRATADA apresentar prova realizada por instituição idônea e efetuar rigoroso controle tecnológico dos materiais. Todo o material adquirido deverá ser previamente apresentado à fiscalização para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil, para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. Cabem à CONTRATADA as despesas decorrentes de tal providência. Os serviços devem ser executados por profissionais de primeira categoria, e ter materiais, equipamentos e ferramentas empregados de primeira qualidade, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras reconhecidas e aprovadas. As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas e Normas Técnicas Brasileiras. A CONTRATADA deverá dar particular atenção ao cumprimento dos procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que ferramentas manuais sejam abandonadas sobre locais de passagens, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. A fim de proteger revestimentos e esquadrias, prevê-se a utilização de lona plástica onde se fizer necessário. A CONTRATADA será



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e coletiva, durante todas as etapas dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa. A CONTRATADA deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física dos trabalhadores e transeuntes. O fornecimento das máquinas, ferramentas e equipamentos de segurança que se fizerem necessários são de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ser observadas e atendidas todas as medidas preventivas de Segurança do Trabalho conforme as NR-18, NR-6, NR-8, NR-10 e NR-35. A partir do início dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da execução da obra e Diário de Obra, que deverá permanecer no canteiro de obras, preenchendo-o diariamente e disponibilizando-o para a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser dirigidos por engenheiro civil e encarregado que deverão dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

Cobertura, Revestimento, Portas, Instalação de Lavatório e Pintura:

Responsável Técnico: Joyce Tatiani M. F. Pereira

Engenheira Civil - CREA-SP: 5069948938

COBERTURA

RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Foi prevista a retirada das telhas da cobertura (indicado em projeto), com seleção e a guarda das peças reaproveitáveis a critério da fiscalização. Para este serviço de remoção deverão ser tomados os devidos cuidados para evitar danos nos elementos da estrutura de cobertura que deverão ser mantidos (madeiramento, fios, encanamentos em geral, etc).

Serão removidos os rufos, em todo perímetro da área indicada, com seleção e a guarda das peças reaproveitáveis a critério da fiscalização, a fim de serem substituídos, conforme indicado em projeto.

Serão removidos os condutores, em todo perímetro da área indicada, com seleção e a guarda das peças reaproveitáveis a critério da fiscalização, a fim de serem substituídos, conforme indicado em projeto.

Deverá ser executado a demolição manual de lajes pré-moldadas, incluindo revestimento, somente ao redor dos condutores de 75mm de diâmetro referente a área necessária para introdução do novo tubo, de DN=100mm, com 0,50 m de comprimento. Caso seja necessário, aplicar massa única de reparo para a vedação ao redor.

PLATIBANDAS A AMPLIAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

A área de platibanda indicada (**Reservatório 01**), deverá ser elevada em alvenaria, conforme indicado em projeto, de forma a abrigar cobertura com telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm ondulada, de modo a atingir altura de 2,50m da laje existente e cobrir por completo o reservatório existente. Após o fechamento em alvenaria nas quatro paredes contemplando a inclinação do telhado executar porta em alumínio (0,75x1,20m) no local indicado em projeto. A Estrutura de madeira deverá ser de madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; tesourada para telha perfil ondulado.

As paredes, da platibanda, serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados de 9 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento: cal: areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência. Chapiscar, rebocar e pintar as novas paredes e paredes já existentes. Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo ser formalmente aceita no Livro de Obra.

A área de platibanda indicada (**Reservatório 02**), deverá ser elevada em alvenaria, conforme indicado em projeto, de forma a abrigar cobertura com telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm ondulada, de modo a atingir altura de 2,50m da laje existente e cobrir por completo o reservatório existente. Após o fechamento em alvenaria nas quatro paredes contemplando a inclinação do telhado executar porta em alumínio (0,75x1,20m) no local indicado em projeto. A Estrutura de madeira deverá ser de madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; tesourada para telha perfil ondulado.

As paredes, da platibanda, serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados de 9 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

traço 1:2:8 (cimento: cal: areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência. Chapiscar, rebocar e pintar as novas paredes e paredes já existentes. Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo ser formalmente aceita no Livro de Obra.

CALHA E RUFO

Os rufos e calhas serão em chapa galvanizada nº 24. Deverão ser instalados rufo tipo pingadeira, externo e interno. Inclusos materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Sendo instalados em todo o perímetro da edificação, conforme indicado em projeto.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Para as calhas atender a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

TELHAMENTO

Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm ondulada, incluso içamento. Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiatesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira). Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. A execução destes serviços não deve causar interrupção do funcionamento da unidade.

CONSERVAÇÃO

Para a execução do serviço de substituição das telhas deve ser observado as condições climáticas no período a fim de não prejudicar o funcionamento da unidade. Deverá ser executada revisão geral em todo o telhado, considerando a fixação de calhas, rufos, condutores e encaixe das telhas.

A massa única em argamassa de reparo (altura média 0,12m) deve ser aplicada em todos os locais danificados pela retirada das calhas/rufos/telhas inclusive em beiral indicado em projeto e na substituição dos condutores de 75mm para 100mm, quando necessário.

REVESTIMENTO

RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Deverá ser feita a demolição manual dos revestimentos cerâmicos (02 pisos existentes), incluindo a base e conservar o contrapiso e acomodação manual do entulho em lotes. Deverá também ser executada a demolição manual de rodapé, soleira ou peitoril, em material cerâmico e/ou ladrilho hidráulico, incluindo a base de forma a demolir também o revestimento em massa de parede até a altura de 0,15m para que seja assentado rodapé embutido.

A demolição manual de revestimento cerâmico (parede), incluindo a base deve ser executada nos locais indicados em projeto com “substituição revestimento parede”.

Deve ser executado a demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado (demolição de assento recepção), incluindo revestimento.

PISOS

Os pisos cerâmicos que serão removidos e substituídos por revestimento em porcelanato esmaltado acetinado branco ou cor equivalente para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B,



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado, assentados sobre o contrapiso existente, adequando as cotas de nível dos ambientes. A especificações devem estar de acordo com o item 18.08.090 da tabela CDHU boletim 190:

- a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;
- b) Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);
- 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 $>$ 1.500 N;
- f) Resistente a gretagem;
- g) Coeficiente de atrito: $<$ 0,40 (classe de atrito I);

Argamassa colante industrializada tipo AC-II, 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 até 5 mm. A cor adotada deve passar pela aprovação da fiscalização.

O rodapé deve ser em porcelanato (embutido na parede e com 15 cm de altura) esmaltado acetinado branco ou cor equivalente para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção B1a, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado. A especificações deve estar de acordo com o item 18.08.100 da tabela CDHU boletim 190 (igual do item 18.08.090 citado acima). A cor adotada deve passar pela aprovação da fiscalização.

O revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm deve ser assentado com altura de 2,00m nos locais indicados em projeto com “substituição revestimento parede”, tipo monocolor branco, assentado e rejuntado com argamassa 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.. A especificações deve estar de acordo com o item 18.11.042 da tabela CDHU boletim 190. A cor adotada deve passar pela aprovação da fiscalização.

PORTAS

Deverá ser executada a retirada de folha de porta em madeira nos locais indicados em projeto e a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis a critério da fiscalização. Deverá ser realizado a retirada de batente com guarnição e peças em



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000
CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

madeira de porta de W.C. do Consultório Médico conforme indicado no projeto e instalado porta completa de 0,80x2,10m.

As folhas de portas e portas completas instaladas devem ser substituídas de acordo com as medidas já existentes conforme projeto. Devem apresentar 3 (três) dobradiças de 3 1/2 x 3 em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2 x 3, 3500 da União Mundial, 346 da Arouca; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado, 402526/40 da Arouca ou equivalente. Sendo 9 para porta de banheiro e 12 para portas internas comuns.

A porta de entrada principal de vidro deve ser removida com seleção e a guarda das peças reaproveitáveis a critério da fiscalização e substituída por porta completa de abrir, 2 folhas, de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios.

As portas devem receber pintura esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo, considerando todas as portas da área a ser reformada, exceto a porta de 0,80mx2,10m da sala de limpeza e embalagem área suja, inclui também: 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.

A porta metálica da sala de recepção e espera deve receber pintura esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo.

INSTALAÇÃO LAVATÓRIOS

Deve ser instalado 02 lavatórios no consultório de enfermagem e sala de acolhimento interligando e aproveitando a tubulação de água e esgoto existentes, deve ser instalado também o registro de gaveta cromado.

PINTURA

Deverá ser efetuado a Remoção de pintura (parede e teto) em massa com lixamento considerado em todas as paredes internas (descontando os locais com revestimento cerâmico) e no teto (área com laje, inclusive aberturas da claraboia). Aplicar massa corrida a base de PVA em paredes e teto, inclui: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Deverá ser aplicado esmalte à base de água em massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), inclusive preparo em barrado impermeável (altura: 2,10m) em todas as



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

paredes internas (desconsiderando os locais com revestimento cerâmico) com mesma cor já utilizada.

A aplicação de tinta acrílica foi considerada nas paredes internas (descontando os locais com revestimento cerâmico, barrado impermeável), no teto (área com laje, inclusive abertura claraboia) e nas paredes dos reservatórios 01 e 02. Deve-se executar a 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 com mesma cor já utilizada.

Deve ser executado a correta aplicação de massa e pintura nos reparos de aberturas e instalações de TODA a parte elétrica, de acordo com a cor já existente.

Elétrica, SPDA e Telefonia:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luis Henrique Vilela Arfelli

Engenheiro Eletricista - CREA-SP: 5069254840

O presente processo foi elaborado para instalar a infraestrutura elétrica SPDA e cabeamento estruturado do Centro de Saúde de Marabá Paulista-SP, tendo em vista o compromisso de entregar infraestrutura para que a população possa usufruir das instalações públicas, recebendo melhores condições de atendimento.

1. PROJETOS

Os projetos técnicos de infraestrutura elétrica, SPDA e cabeamento estruturado, o respectivo termo de referência e a planilha orçamentária, fazem parte da documentação enviada à Prefeitura Municipal de Marabá Paulista. Os documentos apresentados foram elaborados conforme padrão estabelecido por Normas, Portarias e Resoluções, e a execução de todos os serviços obedecerão rigorosamente às localizações e materiais especificados. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados ao responsável técnico pela fiscalização dos serviços prestados. Nenhuma modificação poderá ser feita na execução do serviço sem consentimento por escrito, do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Marabá Paulista - SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

2. GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços prestados. As execuções dos serviços deverão obedecer rigorosamente aos projetos técnicos de cada logradouro, seus respectivos detalhes, os quantitativos da planilha orçamentária e as especificações constantes neste termo de referência. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvido o autor e responsável técnico do:

- 1º** - Projeto técnico;
- 2º** - Termo de Referência;
- 3º** - Orçamento Global.

Todos os materiais e trabalhos aplicados na prestação do serviço serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

4. INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS

4.1. CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4' X 2'

- 4.1.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un);
- 4.1.2. O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4' x 2', em chapa de aço nº 20, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.2. CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA (400 x 400 x 150 mm / 500 x 500 x 150 mm)

4.2.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un);

4.2.2. O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de (400 x 400 x 150 mm/ 500 x 500 x 150 mm), em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

4.3. CAIXA DE FERRO ESTAMPADA OCTOGONAL DE 3' X 3'

4.3.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un);

4.3.2. O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal de 3' x 3', em chapa de aço nº 20, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.

4.4. ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL REFORÇADO

4.4.1. Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m);

4.4.2. O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo reforçado, diâmetro externo de 25 a 32 mm, diâmetro interno de 19 a 25 mm, espessura da parede de 0,3 mm, cor cinza, para instalações elétricas e de telefonia; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

4.5. ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, COM ACESSÓRIOS

- 4.5.1. Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m);
- 4.5.2. O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro com variação entre 3/4" e 3", rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

4.6. ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, COM ACESSÓRIOS

- 4.6.1. Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.6.2. O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 30 a 75 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; Norma técnica: NBR 15715.

4.7. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES – 150^a

4.7.1. Será medido por unidade de quadro instalado (un);

4.7.2. O item remunera o fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 a 34 DIN / 12 a 24 BOLT-ON e barramento trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

4.8. MINIDISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO

4.8.1. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.8.2. O item remunera o fornecimento de mini disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão DIN, monopolar/bipolar/tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 100A e tensão de 220/380/400 V. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de trava ajustável em trilho tipo DIN.

4.9. DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 415/690V, DE 175A A 250A

4.9.1. Será medido por unidade de disjuntor instalado (un);

4.9.2. O item remunera o fornecimento e instalação de disjuntor tripolar linha comercial / industrial em caixa moldada, com térmico e magnético fixos, corrente de 175 A a 250 A, tensão de isolamento mínima de 415 V, capacidade de interrupção simétrica $I_{cm} = 22KA$ para 220 / 240 Vca e $I_{cm} = 12KA$ para 380 / 415 Vca; remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do disjuntor.

4.10. CABO FLEXÍVEL DE COBRE, ISOLAMENTO 0,6/1kV, ISOLAÇÃO EM HEPR 90°C

4.10.1. Será medido por metro de condutor instalado (un);

4.10.2. O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, com seções nominais entre 2,5 mm² e 95mm², isolação



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

4.11. SUPRESSOR DE SURTO MONOFÁSICO, CORRENTE NOMINAL 20 KA, IMAX. DE SURTO 50 ATÉ 80 KA

4.11.1. Será medido por unidade de supressor de surto instalado (un);

4.11.2. O item remunera o fornecimento e instalação completa de supressor de surto para proteção de entrada elétrica ou painel de distribuição contra surtos e transientes de sobretensão em rede de corrente alternada, ou contínua, com as características: instalação em paralelo a rede elétrica; varistores múltiplos de óxido metálico; tensão de trabalho 175 / 275 V, para corrente alternada, ou 230 / 360 V, para corrente contínua, corrente nominal de surto maior ou igual a 20 kA (onda 8 / 20 µs por fase); corrente máxima de surto de 50 kA até 80 kA (onda 8 / 20 µs por fase), conforme o fabricante; tempo de resposta dos componentes menor ou igual a 25 nano segundos; temperatura operacional de (-) 40° C até (+) 85° C; Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do supressor.

4.12. RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO

4.12.1. Será medido por unidade de relé instalado (un);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.12.2. O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

4.13. LÂMPADA LED TUBULAR T8 COM BASE G13, DE 1850 ATÉ 2000 IM - 18 A 20 W

4.13.1. Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

4.13.2. O item remunera o fornecimento e instalação de lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos led IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4000 e 6500 K, fluxo luminoso de 1850 até 2000 lm, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 18 a 20 W, garantia mínima do fabricante de 3 anos, com certificação do Inmetro. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

4.14. Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta, para 2 lâmpadas LED tubulares de 20 W

4.14.1. Será medido por unidade de luminária instalada (un).

4.14.2. O item remunera o fornecimento de luminária retangular de sobrepor tipo calha, com corpo e refletor em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas fluorescentes tubulares. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.15. LUMINÁRIA BLINDADA OVAL DE SOBREPOR OU ARANDELA, PARA LÂMPADA BULBO LED

4.15.1. Será medido por unidade de luminária instalada (un).

4.15.2. O item remunera o fornecimento e instalação completa de luminária blindada oval, para instalação de sobrepor, ou como arandela, resistente ao tempo, gases, vapores não infláveis, ou atmosfera com umidade, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em esmalte sintético; ligação por meio de entradas rosqueadas; refrator prismático em vidro alcalino (vidro boro-silicato), fixado por meio de grade, com junta vedadora; soquetes para lâmpada compacta com reator incorporado ou bulbo led, conforme o fabricante. Não remunera o fornecimento de lâmpada.

4.16. PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27

4.16.1. Será medido por unidade de plafon instalado (un).

4.16.2. O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.17. INTERRUPTORES SIMPLES, PARALELOS E PLACA

4.17.1. Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

4.17.2. O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, 2 teclas simples e 1 tecla paralelo, com teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

4.18. TOMADA 2P+T DE 10 A - 250 V, COMPLETA

4.18.1. Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).

4.18.2. O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Norma técnica: NBR 14136.

4.19. CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²

4.19.1. Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

4.19.2. O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

4.20. CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 300 MM EM ALUMÍNIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.20.1. Será medido por unidade de captor instalado (un).

4.20.2. O item remunera o fornecimento de captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm em alumínio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do captor, fixado na superfície onde será instalado o captor. Não remunera o fornecimento e instalação do suporte.

4.21. BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 7/8´ X 1/8´, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO

4.21.1. Será medido por comprimento de barra condutora instalada (m).

4.21.2. O item remunera o fornecimento de barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8. Remunera também o fornecimento de parafusos e buchas de náilon para a fixação, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da barra condutora.

4.22. CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8´

4.22.1. Será medido por unidade de conector instalado (un).

4.22.2. O item remunera o fornecimento de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 5/8, em latão forjado natural. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do conector.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.23. CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 400

MM

4.23.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un).

4.23.2. O item remunera o fornecimento de caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

4.24. TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO CILÍNDRICA, AÇO GALVANIZADO

4.24.1. Será medido por unidade de tampa instalada (un).

4.24.2. O item remunera o fornecimento e instalação de tampa de caixa para inspeção do terra, em aço galvanizado a fogo, com diâmetro de 300 mm. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da tampa.

4.25. HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M

4.25.1. Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).

4.25.2. O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,4 m; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.26. TERMINAL ESTANHADO COM 2 FUROS E 1 COMPRESSÃO - 50 MM²

4.26.1. Será medido por unidade de terminal instalado (un).

4.26.2. O item remunera o fornecimento de terminal estanhado com 2 furos e 1 compressão, para cabo de 50 mm². Remunera também materiais acessórios para fixação como: parafuso sextavado em aço inoxidável de 1/4 x 1 1/4; inclusive a mão de obra necessária para a instalação do terminal.

4.27. SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE FITA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8", COM BASE PLANA

4.27.1. Será medido por unidade de suporte instalado (un).

4.27.2. O item remunera o fornecimento de suporte, com base ondulada, para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8". Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do suporte por meio de cola quando instalado em superfícies de concreto ou revestidas com massa, pedras, ou cerâmicas, em telhas de barro, material sintético, ou cimentício, ou por meio de rebites em superfícies metálicas em geral.

4.28. CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa

4.28.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un).

4.28.2. O item remunera o fornecimento de caixa suspensa, para inspeção do terra, em polipropileno natural ou PVC. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da caixa de inspeção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.29. CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 400 X 400 MM E TAMPA

4.29.1. Será medido por unidade de caixa instalada (un).

4.29.2. O item remunera o fornecimento de caixa de equalização, com barra de cobre de 6 mm, de embutir, em chapa de aço como pintura esmaltada, de 400 x 400 mm, com barramento para 11 terminais e tampa, uso interno.

Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da caixa.

4.30. TOMADA RJ 11 PARA TELEFONE

4.30.1. Será medido por unidade de tomada instalada (un).

4.30.2. O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, tipo RJ11 fêmea.

4.31. TOMADA RJ 45 PARA REDE DE DADOS, COM PLACA

4.31.1. Será medido por unidade de tomada instalada (un).

4.31.2. O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa.

4.32. RACK FECHADO PADRÃO METÁLICO, 19 X 20 US X 470 MM

4.32.1. Será medido por unidade de rack instalado (un).

4.32.2. O item remunera o fornecimento e instalação de rack para



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado padrão metálico 19 x 20Us x 470 mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave régua de tomadas, para ligação dos equipamentos.

4.33. GUIA ORGANIZADORA DE CABOS PARA RACK, 19´ 1 U

4.33.1. Será medido por guia instalada (un).

4.33.2. O item remunera o fornecimento e instalação do guia organizadora de cabos 1 U para rack fechado.

4.34. PONTO DE ACESSO DE DADOS (ACCESS POINT), USO INTERNO, COMPATÍVEL COM POE 802.3AF

4.34.1. Será medido por unidade de access point instalado (un).

4.34.2. O item remunera o fornecimento e instalação do equipamento de ponto de acesso de dados (access point), para acesso em redes locais sem fio Wireless LAN, compatibilidade com PoE (802.3af), com entrada para fonte de alimentação DC.

4.35. SWITCH GIGABIT 24 PORTAS COM CAPACIDADE DE 10/100/1000/MBPS

4.35.1. Será medido por unidade de Switch Gigabit instalado (un).

4.35.2. O item remunera o fornecimento e instalação do Switch Gigabit de 24 portas com capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.36. SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA, MONOFÁSICO DE 600 VA (127 V/127 V), COM AUTONOMIA DE 10 A 15 MINUTOS

4.36.1. Será medido por unidade de sistema instalado (un).

4.36.2. O item remunera o fornecimento e instalação de equipamento de sistema ininterrupto de energia, monofásico, com as características: potência nominal de 600 VA; tensão de entrada 127 V, com variação de mais ou menos 15%; tensão de saída 127 V, com variação de mais ou menos 5%; fator de crista 3:1; controle por microprocessador; autonomia de 10 até 15 minutos, conforme o fabricante; duas baterias seladas.

4.37. CABO PARA REDE 24 AWG COM 4 PARES, CATEGORIA 6

4.37.1. Será medido pelo comprimento de cabo instalado (m).

4.37.2. O item remunera o fornecimento de cabos para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6; certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: Condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias brancas dos pares, marcação na capa externa sequencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / EIA / TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; remunera também o fornecimento de mão de obra e ferramentas necessárias para o lançamento dos cabos.

4.38. QUADRO TELEBRÁS DE SOBREPOR DE 400 X 400 X 120 MM



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

4.38.1. Será medido por unidade de quadro instalado (un).

4.38.2. O item remunera o fornecimento do quadro de sobrepor padrão Telebrás em chapa, nas medidas externas 400 x 400 x 120 mm, com fundo de madeira. Remunera também materiais acessórios para a fixação e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro.

4.39. CABO TELEFÔNICO CI, COM 20 PARES DE 0,50 MM, PARA CENTRAIS TELEFÔNICAS, EQUIPAMENTOS E REDE INTERNA

4.39.1. Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

4.39.2. O item remunera o fornecimento e instalação de cabo telefônico, tipo CI de acordo com a especificação TELEBRÁS 235.310.702, com 20 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em poliolefina não propagante à chama, blindagem com fita de alumínio ou poliéster aluminizado e capa externa em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para centrais telefônicas, prédios e instalação de equipamentos (KS, PBX, PABX, etc.).

5. NORMAS

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR IEC 60439-3:2004 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão.

Parte 3 - Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadro de distribuição.

• Norma de fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária (baixa tensão) de distribuição da Concessionária de energia local: ELEKTRO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ PAULISTA

Rua Cafelândia, 135 – Fone (18) 3996-1142 – CEP: 19.430-000

CNPJ: 45.725.355/0001-86 – e-mail: prefmaraba@hotmail.com

ESTADO DE SÃO PAULO

• Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

LIMPEZA DA OBRA

Deve ser efetuada a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Marabá Paulista, 28 de julho de 2023

Aparecido Nascimento Sobral
Prefeito Municipal

Joyce Tatiani Masselani Francisco
Eng. Civil – CREA/SP 5069948938

Luís Henrique Vilela Arfelli
Engenheiro Eletricista
CREA-SP: 5069254840