

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Reforma e adequação do banheiro na EMEF Carlos Bueno

Local: Rua Pref^o. Arnaldo Pozzetti, Rua Botucatu e Rua Gille Missalia, Quadra nº 64 - Vila Rancharia - Lucélia/SP, 17780-000.

Descrição dos Serviços:

A Qualidade dos Materiais e a Execução:

Todos os materiais a serem empregados na obra serão de primeira qualidade em sua espécie, e obedecerão a estas especificações assim como as normas ABNT que lhes sejam aplicáveis. A substituição de um material por outro poderá ocorrer, com a devida autorização da FISCALIZAÇÃO. A não observância deste item constitui caso de modificação do projeto. O construtor fará os testes, provas, análises e ensaios que possam ser necessários para garantir a qualidade e condições de trabalho dos materiais, bem como a perfeita estabilidade total da obra.

Obras Mal Executada:

Todo o serviço, a juízo da FISCALIZAÇÃO que tenha sido mal executado, seja por defeito dos materiais, da mão-de-obra ou por modificar o projeto, deverá ser demolido e refeito na forma devida, depois de ouvidas as partes envolvidas.

1.1.1. Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base.

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).

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.

1.1.2. Demolição de Concreto Simples.

Será medido por área real de revestimento em massa de pisos em geral demolido, medida no projeto ou conforme levantamento cadastral ou aferida antes da demolição(m²).

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 pisos, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

1.2.1. Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios.

Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).

O item remunera a mão-de-obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

1.2.3. Retirada de esquadria metálica em geral.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

1.2.4. Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos.

Será medido por comprimento de tubulação retirada (m).

O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

1.2.5. Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore.

Será medido pela área, na projeção vertical, de divisórias desmontadas (m²).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis.

1.2.6. Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal.

Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).

O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual de terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico e metal até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até a unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), e que atenda às exigências de legislação municipal, abrangendo:

A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Decreto nº 37952, de 11 de maio de 1999, e normas;

Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;

Fornecimento da mão de obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;

Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;

A mão-de-obra, os materiais, acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados.

Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação;

Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e Nota Técnica da NBR 10004/2004.

2. DIVISÓRIAS EM ALVENARIA.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

2.1. Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa.

As fundações serão em estacas a trado (broca) escavadas e bloco de fundação apoiado sobre as estacas; A locação das estacas fica sob responsabilidade do projeto estrutural/arquitetônico da referente obra. Entende-se que antes do início da execução das estacas, deverá haver consentimento entre os responsáveis pelos projetos e responsáveis pela execução da obra sendo indispensável e de suma importância o acompanhamento dos responsáveis nesta etapa da obra;

As fundações escolhidas para esta obra serão estacas escavadas mecanicamente a trado (broca), com diâmetro de 20 cm, todas as dimensões e especificações estão indicadas no projeto de fundações;

As estacas deverão ser concretadas no mesmo dia da escavação com concreto Fck 20MPa com.

As armaduras das estacas deverão ser montadas de acordo com o projeto de fundações.

Sobre as estacas será executado bloco de fundação de acordo com o projeto estrutural, sendo o concreto utilizado de 20 Mpa.

A responsabilidade pela estabilidade das fundações será obrigatoriamente da empresa executora dos serviços.

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

O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

2.2. Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum.

Serão em tijolos de barro comum maciço de primeira qualidade, assentes com argamassa 1:2:8 de cimento, cal hidratado e areia com impermeabilizante na última fiada, no capeamento horizontal e vertical, molhados na ocasião do seu emprego.

Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m³).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

2.3. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa D=8,00 mm.

2.4. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa D=6,3 mm

Executar a montagem das ferragens.

Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam apresentar.

Uso de mão-de-obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação.

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).

O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

2.5. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x14x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm.

Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m^2).

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 9 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

2.6. Forma em madeira comum para estrutura.

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

A desforma e limpeza do material devem ser cuidadosas visando o reaproveitamento.

Uso de mão-de-obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até $0,20 m^2 (m^2)$.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 1" x 12" e pontalotes de "Erisma uncinatum" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou "Qualea spp" (conhecida como Cambará) de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

3.1. e 2.7. Chapisco.

As paredes internas e externas das áreas a serem chapiscadas serão com argamassa de cimento e areia no traço (1:3).

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

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

3.2. e 2.8. Reboco.

Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

A espessura do reboco não ultrapassará 5mm.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

As paredes internas de alvenaria que não levarem revestimento especial, bem como as externas indicadas nas elevações, serão acabadas com massa fina que não tenha salinidade alguma.

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

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

2.9. e 3.3. Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada.

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).

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 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:

Referência comercial: Eliane ou equivalente;

Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);

Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

Resistente ao choque térmico;

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.

4.1. Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa.

Considera materiais, equipamentos e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. Volume de concreto (m³).

Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo.

Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto.

NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado.

NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência.

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 (m^3).

O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

4.2. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento.

Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.

Transporte: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às fôrmas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.

Lançamento: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas a 2,00 metros. Nas peças com altura maiores que 3,00 metros, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, as citadas acima, usar tubos, calhas ou trombas.

Adensamento e Vibração: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.

Acabamento: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e, desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.

Cura: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, sete dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI):

NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m^3).

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessária para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

4.3. Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada.

Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

Assentar as peças (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

Será medido pela área revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características:

Referência comercial: Eliane, Cecrisa-Portinari, Incefra, Cerâmica Almeida ou equivalente;

Absorção de água: 6% < Abs < 10%, grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa);

Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5);

Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);

Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

Carga de ruptura > 500 N;

Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

Resistente a gretagem;

Resistente ao choque térmico;

Coefficiente de atrito: < 0,40 (classe de atrito 1);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

4.4. Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm.

O rejuntamento deve apresentar-se uniforme e sem descontinuidade; as juntas de pisos cerâmicos não deve ultrapassar 5 mm.

O rejuntamento deve ser iniciado após 24 horas do assentamento dos pisos cerâmicos, verificando previamente se existe algum piso cerâmico solto; em caso afirmativo, deve ser imediatamente reassentado.

Logo após a execução do rejuntamento numa área não muito grande, os pisos cerâmicos devem ser limpos com pano levemente umedecido.

Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

O item remunera o fornecimento de cimento branco comum não estrutural, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

5.1.2 Porta de Madeira 0,70 m x 1,90 m (3unid).

5.1.3 Porta de Madeira 0,90 m x 1,90 m (4unid).

Os materiais a serem empregados nas esquadrias deverão ser de 1ª qualidade, isentos de defeitos de fabricação e ter bom aspecto;

As esquadrias deverão estar perfeitamente aprumadas e niveladas, assim como deverão ser entregues funcionando perfeitamente;

Os contra marcos deverão ser fixados solidamente na alvenaria ou concreto de modo a garantir a estabilidade e rigidez da esquadria;

Conferir e verificar as medidas do desenho com as medidas da obra;

As portas deverão ser nas dimensões determinadas em projeto. Os marcos e batentes serão adequados às espessuras das paredes a que pertençam. As ferragens e artefatos similares de todas as portas, serão da mesma linha e modelo, de primeira qualidade. Deverão ser apresentados modelos de ferragens, para aprovação prévia da fiscalização. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As dimensões e tipos de portas serão:

- P1 (0,70m x 2.10m) 03 unidades e P2 PNE (0,90m x 2.10m) 04 unidades, em madeira, terão espessura de 4,00 cm e revestimento de laminado melamínico texturizado. A porta P2 PNE, do sanitário para pessoas portadoras de necessidades especiais deverá seguir as recomendações da NBR 9050/2040. Terá as mesmas características das demais portas de madeira, além de revestimento protetor metálico até a altura de 40 cm do piso, em ambos os lados e puxador horizontal no lado interno, em aço inoxidável com acabamento polido, a 90cm do piso e com 40cm de largura;

6. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.

Para execução de caixas e ralos prepare o local da instalação para que esteja isento de materiais pontiagudos, como pontas de ferro, restos de concreto, pedras, etc.

As aberturas das tubulações de entrada das caixas são realizadas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna.

Faça o arremate final com uma lima meia-cana (rasqueta). Os furos não podem ser abertos através de pancadas de martelo ou uso de fogo, sob o risco de danificar o produto.

Solde os tubos de esgoto provenientes dos aparelhos sanitários, como lavatório, ralo de chuveiro, banheira, nessas aberturas. Utilize o Adesivo Plástico TIGRE ou equivalente técnico.

Posteriormente instale a tubulação de saída da caixa, na qual se pode optar tanto pela junta soldável, quanto pela junta elástica. Para prolongar a caixa sifonada DN 150 e DN 100, utilize o prolongamento e para prolongar o ralo articulado, usar o tubo DN 100.

Para instalação de luva simples com fixador e instalação anterior a concretagem: Fixe com pregos a Luva Simples com Fixadores na fôrma no ponto especificado conforme projeto;

Solde com adesivo um segmento de tubo prolongador, execute a concretagem;

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

Após a desforma: Dn100 = solde o tubo prolongador ou tubo de esgoto; DN100 para caixa sifonada com Adesivo Plástico para PVC TIGRE ou equivalente técnico; Dn150 = solde o tubo de esgoto DN150 para caixa sifonada com Adesivo Plástico para PVC TIGRE ou equivalente técnico.

Para instalação da grelha para caixas e ralos retire o produto da embalagem e acople na porta-grelha da caixa ou ralo.

Para a instalação de sifões, conectar a entrada do sifão a válvula (pia, tanque ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, no caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto.

Não utilize nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

No descarregamento devem ser evitadas quedas ao solo. Deve-se evitar instalar os tubos e conexões tensionados e uso excessivo de fita veda-rosca. Os tubos de PVC são afetados em sua cor pela ação intensiva e permanente de radiações ultravioletas ao longo do tempo.

A estocagem externa, não coberta, por período superior a seis meses, deve ser evitada. Os tubos devem ser estocados com pontas e bolsas alternadas, sem que as bolsas encostem umas nas outras. A primeira fileira deverá estar apoiada sobre uma estrutura de madeira, sendo que a pilha total não deve exceder a 1,5 metros de altura.

O local de armazenamento deve ser coberto, com espaço suficiente para que o empilhamento não danifique as embalagens. No descarregamento deve ser evitado o lançamento das conexões ao solo.

No preparo do produto para a instalação deve-se cortar o tubo no esquadro e chanfrar as pontas cortadas. Lixar a ponta do tubo e bolsa da conexão por meio de uma lixa d'água para aumentar a área de ataque do adesivo. Limpar as superfícies a serem soldadas com Solução Limpadora Amanco ou equivalente técnico, para preparar as superfícies que serão soldadas. Verificar sempre o prazo de validade do Adesivo Plástico. Distribuir uniformemente o Adesivo Plástico Amanco ou equivalente técnico, nas superfícies tratadas.

Limpe com uma estopa a ponta e a bolsa a serem unidas, especialmente a virola de encaixe do Anel de Vedação. Marque na ponta do tubo a profundidade da bolsa. Em seguida, encaixe corretamente o Anel de Vedação na virola da bolsa do tubo. Aplique uma camada de Pasta Lubrificante Amanco ou equivalente técnico, na ponta do tubo e na parte visível do Anel de Vedação. Introduza a ponta do tubo, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, depois recue o tubo aproximadamente 1 cm, para permitir eventuais dilatações.

Deverão ser tomados cuidados especiais durante o assentamento das tubulações, para evitar a penetração de corpos estranhos no interior dos mesmos, sendo vetado, porém, o uso de buchas de pano, papel ou estopa para tampar as extremidades dos tubos, devendo para isto, serem usados tampões especiais.

6.1.1 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

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= 75 mm, inclusive

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

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

Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais, acessórios e eventuais perdas de corte;

Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado 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.

6.1.2 Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha.

Será medido por unidade de caixa instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 100 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

6.1.3 Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 100 mm, inclusive conexões.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Nas redes de captação dos sistemas de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais, 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= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, ligações calha-condutor para águas pluviais, materiais, acessórios e eventuais perdas de corte;

Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado 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.

6.2.1 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões.

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário de água fria. As tubulações serão em PVC soldável, da Tigre ou de marca equivalente técnico, e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas. A tubulação sempre que se apresentar pendurada deverá estar presa por braçadeira.

Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d' água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

O item remunera o fornecimento de materiais, 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:

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

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;

Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

6.3.1 Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida.

Será medido por unidade de lavatório instalado (un).

O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

6.3.2 Lavatório com coluna.

Será medido por unidade instalada (un).

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.

6.3.3 Válvula de metal cromado de 1 1/2'.

Será medido por unidade instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula, em metal cromado de 1 1/2''; inclusive materiais e acessórios necessários para a instalação.

6.3.4 Sifão de metal cromado de 1' x 1 1/2' com tubo de ligação.

Será medido por unidade de sifão com tubo de ligação instalado (un).

O item remunera o fornecimento do sifão em metal cromado, de 1'' x 1 1/2'' com tubo de ligação ajustável; materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

6.4.1 Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4'.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de parede antivandalismo completa, para lavatório, bebedouro ou uso geral, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 3/4", modelos para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Antivandalismo Parede, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais e acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

6.4.2 Torneira volante tipo alavanca.

Será medido por unidade de torneira instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de torneira com volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050. Remunera também materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para instalação e ligação à rede de água.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

- 6.4.3 Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca.
Será medido por unidade de dispenser instalado (un).
O item remunera o fornecimento e instalação de dispenser toalheiro sem alavanca em chapa metálica esmaltada na cor branca, bobina de 25 cm para rolo de 50 m; referência comercial 1855 fabricação Ideal, ou Aurimar 86 fabricação Guarani ou equivalente; incluso também material de fixação.
- 6.4.4 Porta-papel de louça de embutir.
Será medido por unidade instalada (un).
O item remunera o fornecimento e instalação de porta-papel de louça com rolete de plástico, cimento, areia, cimento branco; inclusive materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do porta-papel.
- 6.4.5 Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml.
Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).
O item remunera o fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais, acessórios e mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira. Não remunera o fornecimento do refil.
- 6.4.6 Mictório de louça sifonado autoaspirante.
Será medido por unidade de mictório instalado (un).
O item remunera o fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado autoaspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais e acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.
- 6.4.7 Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros
Será medido por unidade de bacia instalada (un).
O item remunera o fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca 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 instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.
- 6.4.8 Bacia sifonada de louça sem tampa com saída horizontal - 6 litros
Será medido por unidade instalada (un).
O item remunera o fornecimento bacia sifonada de louça com saída horizontal, 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

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

Habitat (PBQPH), referência Bacia Sanitária com Saída Horizontal 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: canopla metálica para bacia sanitária com saída horizontal; 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 instalação e ligação às redes de água e esgoto.

6.4.9 Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'

Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/2"; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios de vedação e o tubo de descida.

6.4.10 Válvula de descarga externa, tipo alavanca com registro próprio, DN= 1 1/4' e DN= 1 1/2'.

Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com acionamento por meio de alavanca, registro próprio, diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive tubo de descida conjugado ao tubo de ligação, acabamento externo cromado; referência comercial Flux 3500 fabricação Fabrimar ou equivalente. Remunera também materiais e acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

6.4.12 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm.

Será medido por unidade instalada (un).

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

7.1 Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 3.400 até 4.000 Im - 36 a 40W.

Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).

O item remunera o fornecimento da lâmpada tubular T8, base G 13, composta por módulos LED IRC > ou = 80, temperatura de cor entre 4.000 e 6.500 K, fluxo luminoso de 3.400 até 4.000 Im, vida útil > ou = 25.000 h, potência entre 36 a 40 W; referência comercial: T8-LED-G13-40-150-65-3C fabricação Glight ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra para instalação da lâmpada.

7.2 Interruptor com 1 tecla simples e placa.

Será medido por conjunto de interruptor instalado (cj).

O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

8.1.1 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, ferragens de esquadrias, etc.), os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante). Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação e nas cores a ser definidas pela fiscalização, como segue: Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não descontando vãos de até 2,00 m² e não 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).

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.

8.1.2 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo - TETO.

Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não descontando vãos de até 2,00 m² e não 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).

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.

8.1.3 Massa corrida a base de PVA.

Considerar o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície. Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).

O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

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.

8.2.1 Verniz em superfície de madeira.

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina granas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar verniz para madeira, com diluição de 30%, e a terceira demão pura ou com até 10% de diluição.

Mexer bem o verniz antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa, para homogeneizar bem a mistura.

No caso de repinturas, proceder a limpeza, conforme recomendações já descritas e outras pertinentes, lixar para retirada do brilho e proceder à pintura em duas ou mais demãos até atingir cobertura e acabamento perfeitos.

9.1.1 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido.

Será medido pelo comprimento de soleira e/ou peitoril revestidos com granito (m).

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

9.1.2 Retirada de esquadria metálica em geral.

Será medido por unidade retirada (un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

9.1.3 Caixilho em ferro de correr, linha comercial.

9.1.6 Vidro temperado incolor de 10 mm

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

9.1.4 Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm.

Será medido por área de placa instalada (m²).

O item remunera o fornecimento e instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais e acessórios: areia, cimento, cimento

TENORIO & SILVA ENGENHARIA LTDA - ME

CNPJ: 30.777.728/0001-95

I.E.: ISENTO

Rua José Bonifácio, nº 349, Fundos - Centro – Pracinha/SP – CEP: 17.790-000

branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos. Não remunera ferragem de vão de porta.

9.1.6 Limpeza final da obra

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).

O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessária para 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.

Verificação Final

Para recebimento e expedição do Termo de Aceitação Definitiva de obra, será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos etc.

Lucélia SP 22 de julho de 2021.

Leonardo Tenorio da Silva
Engenheiro Civil
CREA 5069929957