

Objeto: Reforma e Revitalização da Praça Matriz de Pedranópolis

Local: Rua João Gonçalves Leite - Centro

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pedranópolis

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observados na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços objeto desta, nos já levantados quantitativos e valores.

As firmas proponentes deverão analisar o projeto, efetuarem vistoria no local para melhor análise.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da **ABNT e Norma de Revisão da NB-143(02:125.01-001.2000)**, aplicáveis ou outras, necessárias para cada caso na execução da obra.

As firmas proponentes deverão apresentar propostas e planilha orçamentária, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo e projetos complementares, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico da Coordenadoria de Obras Públicas, Urbanismo e Saneamento da Prefeitura Municipal de Pedranópolis, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas.

A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/CREA-SP de execução da obra do engenheiro responsável envolvido, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

A Prefeitura Municipal de Pedranópolis fornecerá à firma empreiteira o projeto básico de Arquitetura, e detalhes necessários à implantação de qualquer equipamento, assim como a orientação necessária para o bom desenvolvimento do empreendimento. Qualquer divergência para a implantação do projeto, com relação a quantificação da planilha orçamentária, isso tudo ocorrerá por conta e risco da empreiteira contratada.

Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou falta grave, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado.

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos no “Manual Visual de Placas de Obras” do Governo Federal. Será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá área de 3,00m².

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

“SERÁ FEITA AS EXPENSAS DA PREFEITURA A DEMOLIÇÃO DO PISO, RETIRADAS DE POSTE E BANCOS E A LIMPEZA DA ÁREA ONDE SERÃO EXECUTADOS POSTERIORES SERVIÇOS, POIS A MESMA DISPÕE DE MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS.”

- 1.2. **Demolição de piso de alta resistência**
- 1.3. **Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial).**
- 1.4. **Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante.**
- 1.5. **Retirada de placas divisórias (bancos) de granilite.**
- 1.6. **Remoção de poste metálico.**

2. INFRAESTRUTURA - CANTEIROS

2.1. Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento.

A Locação deverá ser executada por profissional habilitado, com fixação do RN (referência de nível), seguindo rigorosamente o projeto, devendo ser construído em “Gabarito” de madeira, firmemente fixada no solo, nivelado e esquadrejado de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. As locações devem estar afastadas pelo menos 1metro das escavações necessárias para a execução das fundações e alicerces. Devem ser cravados firmemente no solo pontaletes alinhados e distanciados de 1,50m , em seguida serão pregados, em nível, os sarrafos de madeira. O nivelamento se consegue com a mangueira de nível. Após a locação exata, poderão ser iniciados os trabalhos de fundação, escavação de valas para blocos, baldrame, etc., sempre com cuidado e critério necessários, visando à perfeita e completa segurança dos operários e transeuntes.

2.2. Escavação manual em solo – prof. Até 1,50m

Cuidados devem ser tomados com a segurança dos trabalhadores, considerando a natureza do terreno e dos serviços a executar. O solo será escavado para a execução de fundações em geral, com as medidas especificadas em memória de cálculo e projeto. O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado 1 m da borda da escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

2.3. Transporte comercial de brita.

Será executado o transporte do lastro de brita de acordo com as boas técnicas.

2.4. Lastro de brita.

Será executado um lastro de brita nº2 apiloada manualmente no fundo da vala, com espessura de 0,05m e outras medidas variando de acordo com a memória de cálculo, antes da execução da viga baldrame, para impedir que a armação da viga baldrame entre em contato direto com a terra, evitando que a mesma perca suas propriedades.

2.5. Concreto FCK= 25mpa, virado em betoneira, sem lançamento.

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica à compressão (fck) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slumptest). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em

estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra(brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos , etc.) e sem grãos que esfarelam quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto.

2.6. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Taxa de armadura = 80,00 kg/m³

“SERÁ FEITA AS EXPENSAS DA PREFEITURA O ATERRO DAS FLOREIRAS, POIS A MESMA DISPÕE DE MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS.”

2.7. Aterro interno (edificações) compactado manualmente.

O trabalho de aterro interno será executado de material escolhido sem detritos vegetais ou entulho de obra, em camadas sucessivas de 20 cm de espessura no máximo, úmido e energeticamente compactado.

3. SUPERESTRUTURA - CANTEIROS

3.1. Concreto FCK= 25mpa, virado em betoneira, sem lançamento.

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica à compressão (fck) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slumptest). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra (brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos, etc.) e sem grãos que esfarelam quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto.

3.2. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Taxa de armadura = 80,00 kg/m³

3.3. Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada plastificada, de 1,10 x 2,20, espessura= 12 mm, 08 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem - exclusive escoramento).

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões de projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura

e umidade, sem sofrer deformações. A execução das formas deverá atender as prescrições da NBR 6118/03. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a elaboração do projeto de forma, de seus escoramentos e das necessárias estruturas de sustentação. As escoras serão de eucalipto com diâmetro aproximado de 10 cm, espaçadas de 50 cm nas vigas e 100 cm nas lajes. As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das aresta. A estanqueidade das formas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento, será garantido a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade será garantida, evitando longa exposição das formas às intempéries antes das respectivas concretagens. As armaduras serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos adequados ou por pastilhas de argamassa posicionadas uniformemente. As formas deverão ser providas de escoramento (cimbramento) e contraventamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações prejudiciais à estrutura. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente, desde a montagem e especialmente durante o processo de lançamento do concreto. O prazo para desforma será o recomendado pela NBR 6118/2003.

4. ELEVAÇÃO - CANTEIROS

4.1. Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1vez (espessura de 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1cm.

As paredes serão em alvenaria com tijolos furados, alinhamentos, espessuras e alturas indicadas no projeto. Os tijolos deverão ser bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Executar obrigatoriamente, a amarração da alvenaria na estrutura de concreto e nos encontros entre as alvenarias, utilizando-se armaduras longitudinais (DN ¼") embutidas na argamassa de assentamento, a cada 4 fiadas. Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

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

As estruturas a serem impermeabilizadas com argamassa rígida devem estar suficientemente dimensionadas e sem trincas. As superfícies a serem revestidas devem estar ásperas e isentas de partículas soltas.

4.3. Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.

Sobre os respaldos de alvenaria de embasamento será executada impermeabilização com tinta betuminosa, conforme instruções do fabricante. Serão impermeabilizadas toda a área das faces laterais e superior.

4.4. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Taxa de ferro 6,3mm(1/4) = 0,245 kg/m

5. REVESTIMENTO – CANTEIROS

5.1. Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de paredes internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L

Antes da aplicação do chapisco deve-se testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla devem ser dosados a seco. Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego. A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher do pedreiro. A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco pode ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

Será empregado chapisco de argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em ambos os lados de todas as paredes da edificação.

5.2. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas

O emboço deve-se ser aplicado em alvenaria de tijolos ou blocos (cerâmico ou de concreto) ou em superfícies lisas de concreto que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa do cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158kg/m³ da mistura previamente preparada. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm. O emboço poderá ser desempenado e se constituir na última camada do revestimento. No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final. O emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após a sua aplicação. Attendidas as condições de fornecimento e execução, o emboço pode ser recebido se não houver desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5metros, não pode haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e 4mm para as pontas.

6. PINTURA - CANTEIROS

6.1. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para a pintura), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo.

Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

6.2. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos

Preparação e aplicação de tintas: Devem seguir estritamente as especificações do fabricante, inclusive no que toca ao intervalo entre demãos, métodos de aplicação, etc. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se

destina. Execução de preparo das superfícies inclui lixamento, limpeza das paredes e lixamento de peças metálicas com aplicação de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de (0,50 x 1,00) m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

7. PISOS - PRAÇA

7.1. Regularização e compactação manual do terreno com soquete

O terreno deverá ser regularizado e compactado para que a área tenha condições de se executar o piso.

7.2. Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L

A argamassa para a execução do contrapiso deve ser lançada e espalhada sobre o solo firme, compactado. Em áreas extensas ou sujeitas á grande solicitação prever juntas formando painéis de 2m x 2m até 4m x 4m, conforme utilização ou previsto em projeto. A superfície final deve estar nivelada.

7.3. Piso em concreto 20mpa preparo mecânico, espessura 5cm, incluso juntas de dilatação em poliuretano 2x2m.

Será executado o piso na praça, nos locais e medidas especificadas em projeto, com concreto estrutural FCK=20mpa, incluso juntas de dilatação em poliuretano, seguindo as instruções do fabricante, não aceitando a obra se apresentar defeitos com espessura de 5cm.

7.4. Calceteiro com encargos complementares

Será remunerada a mão-de-obra do calceteiro para a implantação do piso intertravado nos locais conforme indicado no projeto.

7.5. Servente com encargos complementares

Será remunerada a mão-de-obra do servente para a implantação do piso intertravado nos locais conforme indicado no projeto.

7.6. Areia grossa

A areia será utilizada para o assentamento do piso intertravado.

7.7. Piso intertravado vermelho

Será assentado o piso intertravado vermelho nos locais indicados no projeto e seguindo as instruções do fabricante.

7.8. Compactador de solos com placa vibratória, de 135 a 156kg, com motor a diesel ou gasolina de 4 a 6hp, não reversível (locação)

Deverá ser compactado todo o piso intertravado, com placa vibratória, para que ele termine de assentar sobre o colchão de areia e as juntas entre um e outro.

7.9. Piso granito assentado sobre argamassa cimento/cal/areia traço 1:0,25:3 inclusive rejunte em cimento.

Será executado o piso em granito nos locais e medidas indicados em projeto, seguindo as exigências do fabricante e não aceitando a obra se apresentar defeitos.

7.10. Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa mista.

Nos locais indicados no projeto será executados o piso em ladrilho alerta e direcional conforme especificado em Projeto, assentado em argamassa mista, estando de acordo com a norma NBR 9050 - Acessibilidade. O item remunera materiais e mão-de-obra necessária para a implantação dos pisos.

7.11. Piso em pedra portuguesa assentada sobre base de saibro, rejuntado com cimento branco.

Será executado o piso em pedra portuguesa (petit pavê), nos locais e medidas indicados em projeto, seguindo as exigências do fabricante e não aceitando a obra se apresentar defeitos.

7.12. Rampa de acessibilidade pré-fabricada de concreto nas dimensões 2,20 x 1,86 x 1,20m.

Será medido por unidade de rampa instalada. O item remunera o fornecimento de rampa de acessibilidade em concreto pré-fabricado, altamente vibrado e prensado, com resistência média de compressão de 35mpa e estando de acordo com a Norma NBR 9050 – Acessibilidade. O item remunera materiais e mão-de-obra necessária para a implantação das rampas, conforme indicado no projeto.

8. CONSTRUÇÃO – ENTORNO DE ÁRVORE

8.1. Escavação manual em solo – prof. Até 1,50m

Cuidados devem ser tomados com a segurança dos trabalhadores, considerando a natureza do terreno e dos serviços a executar. O solo será escavado para a execução de fundações em geral, com largura de 0,20m e 0,25m de altura. O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado 1 m da borda da escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

8.2. Transporte comercial de brita.

Será executado o transporte do lastro de brita de acordo com as boas técnicas

8.3. Lastro de brita.

Será executado um lastro de brita nº2 apiloada manualmente no fundo da vala, com espessura de 0,05m e a largura igual ao fundo da vala (0,20m), antes da execução da viga baldrame e alvenaria de embasamento, para impedir que a armação da viga baldrame entre em contato direto com a terra, evitando que a mesma perca suas propriedades.

8.4. Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm ½ vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)

As paredes serão em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, alinhamentos, espessuras e alturas indicadas no projeto. Os tijolos deverão ser bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e apumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Executar obrigatoriamente, a amarração da alvenaria na estrutura de concreto e nos encontros entre as alvenarias, utilizando-se armaduras longitudinais (DN ¼”) embutidas na argamassa de assentamento, a cada 4 fiadas. Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

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

As estruturas a serem impermeabilizadas com argamassa rígida devem estar suficientemente dimensionadas e sem trincas. As superfícies a serem revestidas devem estar ásperas e isentas de partículas soltas.

8.6. Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.

Sobre os respaldos de alvenaria de embasamento será executada impermeabilização com tinta betuminosa, conforme instruções do fabricante. Serão impermeabilizadas toda a área das faces laterais e superior.

8.7. Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de paredes internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L

Antes da aplicação do chapisco deve-se testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla devem ser dosados a seco. Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego. A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher do pedreiro. A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamá-la.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco pode ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

Será empregado chapisco de argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em ambos os lados de todas as paredes da edificação.

8.8. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas

O emboço deve-se ser aplicado em alvenaria de tijolos ou blocos (cerâmico ou de concreto) ou em superfícies lisas de concreto que já tenham recebido o chapisco. O emboço deve ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa do cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158kg/m³ da mistura previamente preparada. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm. O emboço poderá ser desempenado e se constituir na última camada do revestimento. No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final. O emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após a sua aplicação. Atendidas as condições de fornecimento e execução, o emboço pode ser recebido se não houver desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e 4mm para as pontas.

8.9. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para a pintura), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo.

Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

8.10. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

Preparação e aplicação de tintas: Devem seguir estritamente as especificações do fabricante, inclusive no que toca ao intervalo entre demãos, métodos de aplicação, etc. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Execução de preparo das superfícies inclui lixamento, limpeza das paredes e lixamento de peças metálicas com aplicação de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de (0,50 x 1,00) m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

9. EXECUÇÃO DE GUIA

9.1. Escavação manual em solo – prof. Até 1,50m

Cuidados devem ser tomados com a segurança dos trabalhadores, considerando a natureza do terreno e dos serviços a executar. O solo será escavado para a execução de fundações em geral, com largura de 0,20m e 0,25m de altura. O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado 1 m da borda da escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

9.2. Concreto usinado bombeado FCK= 15mpa, inclusive lançamento e adensamento.

Será utilizado concreto usinado com resistência característica à compressão (fck) de 15MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slump test). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra (brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos, etc.) e sem grãos que esfrelam quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto. Inclui também o lançamento e adensamento do concreto.

9.3. Forma plana p/viga, pilar e parede em chapa resinada E= 10mm

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões de projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura e umidade, sem sofrer deformações. A execução das formas deverá atender as prescrições da NBR 6118/03. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a elaboração do projeto de forma, de seus

escoramentos e das necessárias estruturas de sustentação. As escoras serão de eucalipto com diâmetro aproximado de 10 cm, espaçadas de 50 cm nas vigas e 100 cm nas lajes. As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das aresta. A estanqueidade das formas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento, será garantido a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade será garantida, evitando longa exposição das formas às intempéries antes das respectivas concretagens. As armaduras serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos adequados ou por pastilhas de argamassa posicionadas uniformemente. As formas deverão ser providas de escoramento (cimbramento) e contraventamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações prejudiciais à estrutura. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente, desde a montagem e especialmente durante o processo de lançamento do concreto. O prazo para desforma será o recomendado pela NBR 6118/2003.

10. ILUMINAÇÃO

Memorial descritivo referente a instalação de postes ornamentais, na Praça Matriz de Pedranópolis, sítio à Rua João Gonçalves Leite, Centro, Pedranópolis.

Será utilizado o padrão energia existente Categoria de Atendimento C1, devendo ser instalado a caixa de medição um painel de, com um contator tripolar de 63 A, e dois disjuntores termomagnético tripolar de 30 A. O acionamento das luminárias será através de rele fotoelétrico 1200 VA – 220 V, instalado no poste de medição.

Serão instalados dois postes com três luminárias e doze postes com duas luminárias, com altura útil de 4,50 m. Os postes serão decorativos tipo republicano, com acessórios ornamentais fundidos em liga de alumínio SAE 323, com estrutura de aço carbono, coluna flangeada para fixação ao solo através de chumbadores. O fuste e a flange são revestidas com zinco por imersão a quente e posteriormente pintados com tinta pó em resina poliéster aplicado pelo processo eletrostático e curado em estufa.

Serão instaladas lâmpadas vapor metálico 250 W, com reator alto fator de potência.

Serão instalados dezenove postes em tubo de aço reto com H = 3,00 m livre com luminárias anti vandalismo em policarbonato sem alojamento com lâmpada fluorescente eletrônica de 42 W- 220 V.

Três refletores retangular com lâmpada vapor metálico verde 250 W. Todos os reatores deverão ser de alto fator de potência.

As caixas de passagem, serão em alvenaria de meio tijolo, revestida internamente 40 x 40 x 50 cm, com tampa de concreto e 10 cm de pedra brita no fundo das caixas. A interligação das caixas de passagem, serão com tubos de PVC Ø 45 mm, 32 mm e 25 mm, instalados a uma profundidade de 0,60 m.

A enfição serão com cabos de cobre flexível, com isolamento para 750 V, 2,5 mm², 4,0 mm², 6,0 mm² e 10,0 mm². A enfição foram calculadas com 1% de queda de tensão.

Deverão ser instalados dezenove hastes terra cobreada 5/8" x 2,40 m, conforme memória de cálculo. Todos os postes metálicos deverão ser aterrados.

10.1. Poste Telecomunicado reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com esfera para uma luminária, altura 3,00m

Será medido por unidade de poste instalado. O item remunera o fornecimento de poste telecomunicado reto, com altura útil de 3,00m, em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo. O item remunera materiais e mão-de-obra necessária para a implantação do poste conforme indicado em projeto.

10.2. Eletricista com encargos complementares

Será remunerada a mão-de-obra do eletricista para a instalação da luminária decorativa antivandalismo..

10.3. Auxiliar de eletricista com encargos complementares

Será remunerada a mão-de-obra do auxiliar de eletricista para a instalação da luminária decorativa antivandalismo.

10.4. Luminária decorativa

Serão instaladas as luminárias nos locais indicados em projeto e na memória de cálculo.

Aplicação: Vias públicas, rodovias, praças de pedágio, pátios, estacionamentos, parques, praças e áreas externas em geral.

10.5. Guindauto Munck M640/18 com lança telescópica capacidade 3750kg

Será utilizado o guindauto na implantação da luminária decorativa antivandalismo.

10.6. Lâmpada fluorescente compacta 42W

Será utilizada a lâmpada nos locais indicados na memória de cálculo.

10.7. Poste modelo Republicano com 03 luminárias, com altura útil de 4,50m.

Serão instalados poste ornamentais modelo Republicano, com 03 luminárias nos locais indicados no projeto.

Especificações do fabricante:

Poste fabricado conforme NBR-14744/00 "Poste de Aço para iluminação" e NBR-6123/88 "Forças devido ao vento em edificações".

Flecha máxima admissível de 4% da altura útil.

Revestidos com zinco por imersão a quente com camada mínima de 70uM conforme NBR-6323/90.

10.8. Poste modelo Republicano com 02 luminárias, com altura útil de 4,50m.

Serão instalados poste ornamentais modelo Republicano, com 02 luminárias nos locais indicados no projeto.

Especificações do fabricante:

Poste fabricado conforme NBR-14744/00 "Poste de Aço para iluminação" e NBR-6123/88 "Forças devido ao vento em edificações".

Flecha máxima admissível de 4% da altura útil.

Revestidos com zinco por imersão a quente com camada mínima de 70uM conforme NBR-6323/90.

10.9. Eletricista com encargos complementares

Será remunerada a mão-de-obra do eletricista para a instalação do poste modelo republicano.

10.10. Guindauto Munck M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750kg

Será utilizado o guindauto na implantação do poste modelo republicano.

10.11. Lâmpada de vapor metálico elipsoidal ou tubular, base E40 de 250W

Será medido por unidade de lâmpada instalada. O item remunera o fornecimento da lâmpada em vapor metálico de 250W, modelo elipsoidal com base E40, uso com equipamento auxiliar, Osram ou Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.

10.12. Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250W/220V.

Será medido por unidade de reator instalado. O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 250W/220V; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação do reator.

10.13. Refletor retangular fechado com lâmpada vapor metálico 250/400W

Será instalado o refletor retangular fechado com lâmpada vapor metálico nos locais indicados no projeto.

10.14. Lâmpada de vapor metálico elipsoidal ou tubular, base E40 de 250W

Será medido por unidade de lâmpada instalada. O item remunera o fornecimento da lâmpada em vapor metálico de 250W, modelo elipsoidal com base E40, uso com equipamento auxiliar, Osram ou Philips ou equivalente; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.

10.15. Reator eletromagnético de alto fator de potência, para lâmpada vapor metálico 250W/220V.

Será medido por unidade de reator instalado. O item remunera o fornecimento de reator eletromagnético de alto fator de potência com capacitor e ignitor, para lâmpadas de vapor metálico de 250W/220V; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação do reator.

10.16. Caixa de passagem 40x40x50 fundo brita com tampa

Será utilizada caixa de passagem em alvenaria para passagem dos cabos conforme indicado em projeto.

10.17. Haste copperweld 5/8" x 3,00m, com conector

Será utilizado uma haste de aterramento para cada caixa de distribuição, conforme indicado na memória de cálculo.

10.18. Tubo de PVC soldável, sem conexões 25mm – fornecimento instalação

Serão utilizados os tubos para a interligação entre as caixas de passagem, conforme indicado no projeto.

10.19. Tubo de PVC soldável, sem conexões 32mm – fornecimento instalação

Serão utilizados os tubos para a interligação entre as caixas de passagem, conforme indicado no projeto.

10.20. Tubo de PVC soldável, sem conexões 40mm – fornecimento instalação

Serão utilizados os tubos para a interligação entre as caixas de passagem, conforme indicado no projeto.

10.21. Cabo de cobre isolado PVC 450/750 V 2,5 mm² resistente a chama - fornecimento e instalação

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo; não executar o lançamento dos cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva), não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados,...); caixa de derivação, passagem ou ligação, convenientemente limpa e seca internamente, quer a instalação seja embutida e aparente.

10.22. Cabo de cobre isolado PVC 450/750 V 4,0 mm² resistente a chama - fornecimento e instalação

vCuidados preliminares antes da instalação do cabo; não executar o lançamento dos cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva), não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados,...); caixa de derivação, passagem ou ligação, convenientemente limpa e seca internamente, quer a instalação seja embutida e aparente.

10.23. Cabo de cobre isolado PVC 450/750 V 6,0 mm² resistente a chama - fornecimento e instalação

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo; não executar o lançamento dos cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva), não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral

(eletrodutos, calhas, perfilados,...); caixa de derivação, passagem ou ligação, convenientemente limpa e seca internamente, quer a instalação seja embutida e aparente.

10.24. Cabo de cobre isolado PVC 450/750 V 10,0 mm² resistente a chama - fornecimento e instalação

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo; não executar o lançamento dos cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva), não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados,...); caixa de derivação, passagem ou ligação, convenientemente limpa e seca internamente, quer a instalação seja embutida e aparente.

No padrão de energia existente, categoria de atendimento C1, deverá ser instalado:

10.25. Quadro telebras de sobrepor em chapa de (400 x 400 x 120mm), com fundo de madeira

Será instalado ao lado da caixa de medição um quadro de sobrepor.

10.26. Disjuntor termomagnético tripolar padrão Nema (americano) 10A a 50A (30A) 240V, fornecimento e instalação.

Será instalado na caixa de sobrepor.

10.27. Contator de potência 63 A - 2na+2nf

Será instalado na caixa de sobrepor. O item remunera o material e a mão-de-obra necessária para a instalação do contator de potência.

10.28. Rele fotoelétrico 50/60 Hz 110/220 V - 1200 VA, completo

Será instalado o rele fotoelétrico para o melhor funcionamento das lâmpadas; o item remunera o material e mão-de-obra necessária para a instalação do rele fotoelétrico.

10.29. Eletroduto de PVC rígido roscável Ø 1/2", inclusive conexões - fornecimento e instalação

Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia á enfição, inclusive nas tubulações secas.

10.30. Concreto usinado bombeado FCK= 25mpa, inclusive lançamento e adensamento.

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica à compressão (fck) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slumptest). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra(brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos , etc.) e sem grãos que esfrelam quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto. O item inclui o lançamento e adensamento do concreto.

10.31. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Taxa de armadura está sendo detalhada na memória de cálculo.

10.32. Escavação manual em solo – prof. Até 1,50m

A escavação para eletrodutos deverá obedecer todas as medidas especificadas na memória de cálculo.

10.33. Reaterro e compactação mecânico de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.

O reaterro deverá ser executado obedecendo às boas normas técnicas, tomando o devido cuidado com os eletrodutos.

11. INFRAESTRUTURA – QUIOSQUE

11.1. Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento.

A Locação deverá ser executada por profissional habilitado, com fixação do RN (referência de nível), seguindo rigorosamente o projeto, devendo ser construído em “Gabarito” de madeira, firmemente fixada no solo, nivelado e esquadrejado de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. As locações devem estar afastadas pelo menos 1 metro das escavações necessárias para a execução das fundações e alicerces. Devem ser cravados firmemente no solo pontaletes alinhados e distanciados de 1,50m, em seguida serão pregados, em nível, os sarrafos de madeira. O nivelamento se consegue com a mangueira de nível. Após a locação exata, poderão ser iniciados os trabalhos de fundação, escavação de valas para blocos, baldrames, etc., sempre com cuidado e critério necessários, visando à perfeita e completa segurança dos operários e transeuntes.

11.2. Escavação manual em solo – prof. Até 1,50m

Cuidados devem ser tomados com a segurança dos trabalhadores, considerando a natureza do terreno e dos serviços a executar. O solo será escavado para a execução de fundações em geral, com medidas especificadas em projeto e memória de cálculo. O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado 1 m da borda da escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

11.3. Estaca a trado (broca) D=25cm, com concreto FCK= 15mpa + 20kg de aço/m³ mold. In-loco

A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto específico da obra e atendendo as Normas Técnicas vigentes. Os equipamentos de cravação, acessórios e técnicas empregadas na cravação de estacas, deverão ser previamente aprovados pela fiscalização. A estaca escavada deve ter um diâmetro de 0,25m, de concreto armado, sendo uma estaca por bloco, variando a metragem de cada estaca de acordo com a memória de cálculo.

11.4. Transporte comercial de brita.

Será executado o transporte do lastro de brita de acordo com as boas técnicas

11.5. Lastro de brita.

Será executado um lastro de brita nº2 apiloada manualmente no fundo da vala, com espessura de 0,05m e outras medidas variando de acordo com a memória de cálculo, antes da execução da viga baldrame e alvenaria de embasamento, para impedir que a armação da viga baldrame entre em contato direto com a terra, evitando que a mesma perca suas propriedades.

11.6. Concreto usinado bombeado FCK= 25mpa, inclusive lançamento e adensamento.

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica à compressão (f_{ck}) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slump test). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra (brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos, etc.) e sem grãos que esfurem quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto. O item inclui o lançamento e adensamento do concreto.

11.7. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Taxa de armadura = 80,00 kg/m³

11.8. Alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos maciços 5x10x20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Sobre as vigas baldrame, deverão ser executadas alvenarias de embasamento com tijolos maciços assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com adição de impermeabilizante na argamassa e assentamento (conforme recomendação do fabricante). A alvenaria de embasamento deverá ter 0,30m de largura e 0,30m de altura.

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

As estruturas a serem impermeabilizadas com argamassa rígida devem estar suficientemente dimensionadas e sem trincas. As superfícies a serem revestidas devem estar ásperas e isentas de partículas soltas.

11.10. Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.

Sobre os respaldos de alvenaria de embasamento será executada impermeabilização com tinta betuminosa, conforme instruções do fabricante. Serão impermeabilizadas toda a área das faces laterais e superior.

11.11. Aterro interno (edificações) compactado manualmente.

Os aterros devem ser lançados em camadas de cerca de 20 cm (no máximo 30 cm) de espessura, paralelas aos greides dos platôs. As camadas devem ser compactadas estando o material na umidade ótima do correspondente ensaio de compactação, admitindo-se uma variação desta umidade de no máximo 2% para mais ou menos, ou menor faixa de variação conforme especificações especialmente elaboradas para a obra. No caso de terrenos moles, a espessura da primeira camada (forro de argila) deve ser estabelecida de comum acordo com fiscalização. Utilizar na compactação equipamento adequado á cada tipo de solo.

12. SUPERESTRUTURA / ALVENARIA - QUIOSQUE

12.1. Concreto usinado e bombeado FCK= 25mpa, inclusive lançamento e adensamento.

Será utilizado concreto estrutural com resistência característica à compressão (f_{ck}) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slump test). Quanto às verificações de características dos constituintes e da resistência mecânica, serão obedecidas as NBR 5732/80 e NBR 5738/80. A granulometria do agregado deve ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. Deverá ser efetuados lançamento e aplicação de concreto em estrutura, com cuidado no transporte e adensamento do mesmo. Após o lançamento, o concreto será adensado preferencialmente com vibrador. Use somente pedra(brita) e areia limpas (sem argila ou barro), sem materiais orgânicos (raízes, folhas, gravetos , etc.) e sem grãos que esfrelam quando apertados entre os dedos. A água (doce) também deve ser limpa, clara e sem impurezas (boa para beber). Qualquer material (água ou areia) contendo SAL é prejudicial ao concreto. O item inclui o lançamento e adensamento do concreto.

12.2. Armação aço CA-50, diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm (1/2) - Fornecimento/corte (perda de 10%)/dobra/colocação.

As barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado obedecerão às disposições da NBR 7480, e a armadura em si, obedecerá ao disposto na NBR 6118. As armaduras devem ser dobradas e montadas rigorosamente conforme as indicações do projeto específico. Devem ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas.

Taxa de armadura = 80,00 kg/m³

12.3. Forma para estruturas de concreto (pilar, viga e laje) em chapa de madeira compensada plastificada, de 1,10 x 2,20, espessura= 12 mm, 08 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem - exclusive escoramento).

As formas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões de projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura e umidade, sem sofrer deformações. A execução das formas deverá atender as prescrições da NBR 6118/03. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a elaboração do projeto de forma, de seus escoramentos e das necessárias estruturas de sustentação. As escoras serão de eucalipto com diâmetro aproximado de 10 cm, espaçadas de 50 cm nas vigas e 100 cm nas lajes. As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das aresta. A estanqueidade das formas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento, será garantido a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade será garantida, evitando longa exposição das formas às intempéries antes das respectivas concretagens. As armaduras serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos adequados ou por pastilhas de argamassa posicionadas uniformemente. As formas deverão ser providas de escoramento (cimbramento) e contraventamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações prejudiciais à estrutura. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente, desde a montagem e especialmente durante o processo de lançamento do concreto. O prazo para desforma será o recomendado pela NBR 6118/2003.

12.4. Laje pre-mold. Beta 16 p/ 3,5kn/m² vão 5,2m incl. Vigotas tijolos armadura negativo capeamento 3 cm concreto 15mpa escoramento material e mão-de-obra.

Durante a montagem e concretagem da laje, deverá ser colocada tábuas apoiadas nas vigas treliçada, para garantir a segurança dos operários. A quantidade de guias de escoramento e a distância entre as escoras devem estar de acordo com o projeto de montagem. Em função do pé direito deverá ser assegurado que o travamento e a resistência das escoras estejam satisfatórios. As escoras devem ser mantidas até a conclusão do telhado. Os escoramentos nunca deverão ser colocados diretamente sobre

o terreno, devendo ser apoiado sobre o contrapiso para impedir que cedam durante a concretagem. Os eletrodutos e tubulações não devem ficar na capa de concreto, e sim embutidos no EPS ou dentro das nervuras de travamento. As lajotas ou o EPS deverão ser bem encaixados com as vigotas. Isto evitará que ocorram problemas de quebra durante a concretagem. A ferragem negativa deverá ser colocada nas extremidades de cada vigota, sobre a ferragem de distribuição. A ferragem de distribuição deve ser colocada no sentido contrário ao de montagem da laje. A montagem da nervura de travamento deverá ser conforme o catálogo do fabricante. Deverá ser observado no projeto se a identificação das vigotas está de acordo com o local de montagem. Isto evitará que lajes com mesmo vão e cargas diferentes sejam trocadas de lugar. Verificar a limpeza da laje e das fôrmas de vigas e pilares. Limpar todos os pedaços de madeira, isopor ou qualquer material que possa prejudicar o concreto. O escoramento deve permanecer até o final da cura, período em que o concreto deve ser umedecido. Tempo médio de 21 dias.

12.5. Verga 10x10cm em concreto pré-moldado FCK= 20mpa (preparo com betoneira) aço CA-60, bitola fina, inclusive formas tábua 3A.

Serão executadas as vergas nas portas e janelas e as contravergas nas janelas. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução das vergas e contravergas, especificados em projeto.

12.6. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

As paredes serão em alvenaria com tijolos furados, alinhamentos, espessuras e alturas indicadas no projeto. Os tijolos deverão ser bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Executar obrigatoriamente, a amarração da alvenaria na estrutura de concreto e nos encontros entre as alvenarias, utilizando-se armaduras longitudinais (DN ¼") embutidas na argamassa de assentamento, a cada 4 fiadas. Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

12.7. Tampo/bancada em granito espessura de 3cm

Será medido pela área de tampo instalado. O item remunera o fornecimento do tampo em granito tipo andorinha, ou mauá, ou corumbá com espessura de 3cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação. Será instalado no local indicado em projeto. O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a implantação do tampo em granito.

13. PISO - QUIOSQUE

13.1. Regularização e compactação manual de terreno com soquete.

O terreno deverá ser regularizado e compactado para que a área tenha condições de se executar o piso.

13.2. Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L.

A argamassa para contrapiso deve ser lançada e espalhada sobre o solo firme e compactado, com a espessura de 5 cm. Em áreas extensas ou sujeitas á grande solicitação prever juntas formando painéis de 2m x 2m até 4m x 4m, conforme utilização ou previsto em projeto. A superfície final deve estar nivelada.

13.3. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45x45cm aplicada em ambientes de área maior que 10m².

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. Sobre o lastro de concreto, será executado o piso cerâmico esmaltado PEI-5 em toda área indicada no projeto. O piso deverá ser de fácil limpeza e conservação. Nos pontos de elétrica e hidráulica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas, as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos.

Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém-colocados e ou construídos durante três dias no mínimo ou conforme recomendações do fabricante.

13.4. Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo grês de dimensões 45x45cm.

Será executado rodapé em cerâmica em todo o perímetro do cômodo interno, conforme projeto, exceto nos que receberão azulejo, descontando apenas a abertura das portas.

13.5. Soleira de mármore branco, largura 15cm, espessura 3cm, assentada com argamassa traço 1:4(cimento e areia)

Será executado soleira em mármore branco, na largura de 5cm, na área indicada em projeto, exceto nos que receberão azulejo.

14. REVESTIMENTO - QUIOSQUE

14.1. Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de paredes internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L.

Antes da aplicação do chapisco deve-se testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Os materiais da mescla devem ser dosados a seco. Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego. A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher do pedreiro. A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero. O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o chapisco pode ser recebido se não existirem desníveis significativos na superfície.

Será empregado chapisco de argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em ambos os lados de todas as paredes da edificação.

14.2. Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área menor que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas.

A massa única deve-se ser aplicada em alvenaria de tijolos ou blocos (cerâmico ou de concreto) ou em superfícies lisas de concreto que já tenham recebido o chapisco. A massa única deve ser aplicada no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco. Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa do cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158kg/m³ da mistura previamente preparada. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de

2cm. A massa única poderá ser desempenada e se constituir na última camada do revestimento. No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final. A massa única deve ser umedecida, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após a sua aplicação. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a massa única pode ser recebida se não houver desvios de prumo superiores a 3mm/m. Colocada a régua de 2,5 metros, não pode haver afastamentos maiores que 3mm para pontos intermediários e 4mm para as pontas.

14.3. Revestimento cerâmico para paredes internas, com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 20x20cm aplicadas em ambientes de área entre 5m² e 10m² na altura inteira das paredes .

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. As placas que apresentarem defeito, desde que se limitem a 5% do total do lote, devem ser separadas para a utilização em recortes. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constantes, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de elétrica e hidráulica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados, as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos, aqueles que soarem ocos devem ser removidos e reassentados. A limpeza dos resíduos da pasta de rejuntamento deve ser feita com esponja de aço macia antes da secagem.

15. PINTURA – QUIOSQUE

15.1. Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos.

Deverá ser aplicada a massa com espátula ou uma desempenadeira, no teto conforme indicado na memória de cálculo, sempre esticando bem a camada para a massa grudar e ficar firme. Depois de secar precisa lixar a massa para a parede ficar lisa; usando uma lixa fina consegue-se um acabamento bem melhor. A massa corrida é boa para deixar a parede bem lisinha, tampar os buraquinhos ou algumas imperfeições do teto, e também pequenas trincas.

15.2. Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.

Deverá ser aplicada a massa com espátula ou uma desempenadeira, na parede conforme indicado na memória de cálculo, sempre esticando bem a camada para a massa grudar e ficar firme. Depois de secar precisa lixar a massa para a parede ficar lisa; usando uma lixa fina consegue-se um acabamento bem melhor. A massa corrida é boa para deixar a parede bem lisinha, tampar os buraquinhos ou algumas imperfeições do teto, e também pequenas trincas.

15.3. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.

As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para a pintura), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo. Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

15.4. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes.

Preparação e aplicação de tintas: Devem seguir estritamente as especificações do fabricante, inclusive no que toca ao intervalo entre demãos, métodos de aplicação, etc. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Execução de preparo das superfícies inclui lixamento, limpeza das paredes e lixamento de peças metálicas com aplicação de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de (0,50 x 1,00) m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

15.5. Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)

Deverá ser aplicada sobre todas as esquadrias de ferro a tinta esmalte, e sobre este deverá ser aplicada duas demãos, com 1 demão zarcão, obtendo assim uma pintura perfeita, nas cores determinadas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal.

16. ESQUADRIAS - QUIOSQUE

16.1. Porta de aço chapa 24, enrolar, raiada, larga com acabamento galvanizado natural.

Serão instaladas portas de enrolar ondulada, com vãos descritos no projeto. As portas não deverão apresentar quaisquer defeitos, decorrentes de manuseio durante o transporte ou armazenamento. Se necessário, fazer ajustes na folha da porta para encaixe no vão, devendo ser entregue em perfeito funcionamento. Fechaduras, dobradiças ou quaisquer outros materiais desta natureza, deverão atender o perfeito funcionamento das esquadrias, sendo que as ferragens e dobradiças serão cromadas de boa qualidade.

16.2. Porta de ferro tipo veneziana, de abrir, sem bandeira, sem ferragem.

Serão instaladas portas de ferro veneziana, inclusive batentes, com vão de 0,80m x 2,10m. As portas não deverão apresentar quaisquer defeitos, decorrentes de manuseio durante o transporte ou armazenamento. Se necessário, fazer ajustes na folha da porta para encaixe no vão, devendo ser entregue em perfeito funcionamento. Fechaduras, dobradiças ou quaisquer outros materiais desta natureza, deverão atender o perfeito funcionamento das esquadrias, sendo que as ferragens e dobradiças serão cromadas de boa qualidade.

17. COBERTURA - QUIOSQUE

17.1. Estrutura de madeira, segunda qualidade, serrada, não aparelhada para telhas cerâmicas.

As estruturas de madeira deverão ser executadas com material de características física e mecânicas apropriadas a permitir a estabilidade da estrutura solicitada às diversas cargas. As emendas das peças serão efetuadas de forma a se obter adequada segurança, solidarização e rigidez da ligação. O projeto e a execução da estrutura da cobertura deverão obedecer aos espaçamentos necessários, entre peças, que permitam o perfeito ajuste das telhas e a inclinação mínima recomendada ao tipo de telha utilizada.

A madeira utilizada não poderá apresentar 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.

17.2. Cobertura em telha cerâmica tipo Francesa ou Marselha, excluindo madeiramento.

Será executado telhamento com telha cerâmica tipo francesa ou Marselha. Deverá ser entregues em perfeitas condições de uso, sanadas eventuais goteiras.

18. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUIOSQUE

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a NBR 5410 (instalações elétricas prediais de baixa tensão) e manuais da empresa concessionária de energia elétrica, que presta serviços ao município.

PONTO DE LUZ

18.1. Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 1,5mm² resistente a chama - Fornecimento e instalação

18.2. Caixa de passagem "PVC 4x2" - Fornecimento e instalação

18.3. Eletroduto de PVC flexível corrugado DN 16 mm (1/2") fornecimento e instalação

18.4. Interruptor simples embutir 10A/250V com placa, tipo silentoque pial ou equivalente

18.5. Caixa metálica "octogonal 4x4" fundo móvel

PONTO DE TOMADA

18.6. Cabo de cobre isolado PVC 450/750 v 2,5mm² resistente a chama - Fornecimento e instalação

18.7. Caixa de passagem "PVC 4x2" - Fornecimento e instalação

18.8. Eletroduto de PVC flexível corrugado DN 16 mm (1/2") fornecimento e instalação

18.9. Tomada de embutir 2P+T 10A/250 v com placa - Fornecimento e instalação

18.10. Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2x40w, completa, fornecimento e instalação.

18.11. Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 3 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento fornecimento e instalação.

18.12. Disjuntor termomagnético bipolar padrão Nema (americano) 10 a 50A 240V, fornecimento e instalação

19. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUIOSQUE

As instalações hidráulicas deverão ser executadas de acordo com a NBR 5626 (instalação predial de água fria), NBR 8160 (Esgoto predial). Todas as louças e equipamentos hidráulicos deverão ser de boa qualidade e aprovados pela fiscalização da obra.

19.1. Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha 1,50 x 0,60m - Fornecimento e instalação

19.2. Cuba de embutir de aço inoxidável média - Fornecimento e instalação

- 19.3. Caixa d'água em polietileno, 500 litros, com acessórios.
- 19.4. Torneira de bóia real 1 com balão plástico - Fornecimento e instalação
- 19.5. Registro de "gaveta 3/4" com canopla acabamento cromado simples - Fornecimento e instalação
- 19.6. Tubo PVC esgoto predial DN 75 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação
- 19.7. Tubo PVC esgoto predial DN 100 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação.
- 19.8. Tubo PVC soldável água fria DN 25 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação.
- 19.9. Tubo PVC soldável água fria DN 32 mm, inclusive conexões - Fornecimento e instalação.
- 19.10. Caixa de gordura simples em concreto pré-moldado DN 40 mm com tampa – Fornecimento e instalação
- 19.11. Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) E= 2cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo concreto 15mpa tipo C - escavação e confecção
- 19.12. Ligação domiciliar de esgoto DN 100 mm, da casa até a caixa, composto por 10m de tubo de PVC esgoto predial DN 100mm e caixa de alvenaria com tampa de concreto - Fornecimento e instalação

20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUIOSQUE

20.1. Recolocação de placas de divisórias (bancos) de granilite, considerando reaproveitamento do material.

Serão recolocados bancos nos locais indicados no projeto.

20.2. Reparos em granilite – estucamento e polimento

Será medido por área a ser estucada e polida. O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, materiais acessórios, equipamentos necessário para a execução dos serviços de estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral, de granilite.

20.3. Limpeza final da obra

Usar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso do detergente, solventes e removedores químicos devem ser restritos e feitos de modo a não causar danos a superfícies ou peças. Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos. Os pisos cimentados e cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. devem ser lavados totalmente, observando que cerâmicas com PEI 1,2 e 3 são sensíveis aos ácidos e cerâmicas PEI 4 e 5 aceitam uma solução de 1 parte de ácido muriático para 20 partes de água; pastilhas de vidro, azulejos, vidros aparelhos sanitários não devem ser limpos com saponáceos, escovas e buchas que podem riscar a superfície; nos pisos vinílicos, utilizar somente pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o uso de produto à base de derivados de petróleo (querosene, gasolina, solvente e outros). Não utilizar ácido para a limpeza dos pisos de mosaico português para não descolori-lo. Superfície de madeira envernizadas não devem ser limpas com produtos à base de solventes. Pisos de assoalho e tacos de madeira devem durante os 30 primeiros dias após a aplicação de o verniz utilizar apenas pano seco ou vassoura para a limpeza, sem utilização de pano úmido. Após 30 dias, a limpeza poderá ser feita com vassoura ou pano úmido, e no caso de sujeira de difícil remoção ou gorduras, utilizar água com

detergente. As ferragens cromadas em geral, devem ser limpas com removedor adequado e nunca com abrasivos, palhas de aço e saponáceos, e após a limpeza devem ser polidas com flanela seca. O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos da obra.

Atendidas as condições de execução, a obra deverá apresentar-se completamente limpa, pronta para utilização.

Pedranópolis, 16 de Março de 2015.

José Roberto Martins

Prefeito Municipal de Pedranópolis

José Tadeu Fernandes de Almeida

Engº Civil/Resp. Técnico – CREA: 0601289480

ART: 92221220140310876