



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL NA PARAÍBA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

ANEXO I – CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE SERVIÇOS

INTRODUÇÃO E ESCOPO

O presente documento objetiva apresentar as especificações técnicas e as normas de medição e pagamento para contratação de empresa de engenharia visando à execução dos serviços de manutenção corretiva, reparação, adaptação e modernização de instalações, estruturas e ambientes a serem realizados no Edifício Sede da Justiça Federal - Seção Judiciária da Paraíba, localizado na Rua João Teixeira de Carvalho, 480, Brisamar, João Pessoa/PB, conforme especificado no Termo de Referência.

Em linhas gerais abrangem serviços em forro, piso, pintura de paredes e teto, portas, esquadrias e divisórias, instalações elétricas e telefônicas, instalações hidrossanitárias, cabeamento estruturado, impermeabilização, instalações de detecção e combate à incêndio, coberta, instalações de ar-condicionado, sinalização, e limpezas diversas, conforme as especificações técnicas abaixo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA REFORMA E MODERNIZAÇÃO

1. ADMINISTRAÇÃO DO SERVIÇO

1.1. ART

Caberá a contratada a responsabilidade técnica de execução dos serviços objeto da contratação, devendo preparar a anotação de responsabilidade técnica, com posterior pagamento da taxa, conduzindo todo e qualquer procedimento junto ao Conselho Regional do profissional responsável.

1.2 e 1.3. Engenheiro e encarregado

As horas do(a) engenheiro(a), horas do(s) encarregado(s) e seus respectivos encargos sociais deverão ser considerados na composição do preço unitário deste serviço.

A administração do serviço deverá contar necessariamente com dedicação de dois turnos (08 horas diárias) de encarregado experiente para o acompanhamento das atividades/serviços, e dedicação do profissional responsável técnico, por no mínimo 88 horas mensais, na administração local dos serviços.



1.4. Placa de identificação do serviço

Fornecimento e instalação de placa indicativa em chapa de aço galvanizado com acabamento em pintura esmalte sintético ou de lona com estrutura metálica e letreiro adesivado, medindo 3,00 x 2,00m, apresentando as características do serviço, obedecendo ao modelo fornecido pela JFPB.

Deverão constar os seguintes dados: descrição do serviço, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Co-Autores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais.

A medição será por metro quadrado de placa instalada.

2. SERVIÇOS DIVERSOS

2.1. Fornecimento e instalação de tapumes de madeira com acabamento

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar tapumes, conforme demandado pela fiscalização da JFPB, de forma a garantir que a área sob intervenção esteja devidamente resguardada e protegida. A altura acabada do tapume será de 2,20m e este será pintado com tinta PVA nos lados interno e externo.

A medição será por metro quadrado de tapume instalado.

2.2. Letreiro de aço inox

Fornecimento e instalação de letras em aço inox escovado, com altura de até 20cm. A fixação será em superfícies especificadas, com dizeres e tamanhos conforme projeto fornecido.

A medição será por unidade de letra instalada.

2.3. Poltronas para Auditório

Instalação de poltronas já adquiridas anteriormente.

A fixação se dará através de parafusos que estarão fixados ao piso com buchas. Esta furação será realizada após a aplicação do piso laminado, quando houver.

A medição será por unidade de poltrona instalada.



3. ANDAIMES E PROTEÇÕES

3.1. ; 3.2. e 3.3. Locação e fornecimento de andaimes metálicos, tubulares e plataforma de madeira para andaimes

Caberá à CONTRATADA a locação e montagem de andaimes metálicos, tubulares e plataformas do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

Os andaimes e plataformas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas no serviço e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos e aos usuários que circulam pelo local, preservando também os bens materiais existentes.

A medição será por metro quadrado de locação.

3.4. Proteção de fachada

Fornecimento e instalação de tela para proteção da fachada e das áreas inferiores circundantes ao local onde está sendo realizado o serviço. A proteção da fachada deverá ser feita com tela de polipropileno fixada em estrutura de madeira com arame galvanizado.

A medição será por metro quadrado de proteção instalada.

4. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMOÇÕES

A execução dos serviços de demolição e remoção, bem como de qualquer serviço que venha a causar transtorno às atividades do Órgão, deverá ser feita durante horário noturno, das 19:00 h às 24:00 h. Para tanto, a composição dos serviços de demolição foi elaborada considerando o adicional noturno no custo da mão-de-obra.

Antes do início dos serviços, A CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação, porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais existentes deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias e as aqui indicadas.

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

A demolição de elementos estruturais deverá ser criteriosa e seguida de reforço das áreas adjacentes, conforme projeto.

Os materiais provenientes da demolição, considerados reaproveitáveis, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.



A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato.

4.1 e 4.46. Carga manual e transporte de entulho em caminhão basculante 6 m³ (remoção de entulho)

A CONTRATADA será responsável pela carga manual e remoção de entulhos em caminhão basculante de 6m³ com transporte até 35 Km de distância, devendo para isso efetuar a limpeza diária das áreas de serviços e, ao término, entregar os ambientes em condições de uso imediato.

Todo o entulho deverá ser imediatamente removido aos locais predeterminados, devendo a caçamba ficar posicionada em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro cúbico de carga manual e remoção de entulho executado, e por unidade de transporte devidamente efetuado.

4.2. Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento

A CONTRATADA deverá executar a demolição de alvenaria de tijolos cerâmicos furados nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro cúbico de alvenaria demolida.

4.3. Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro, espessura ate 4 cm

A CONTRATADA deverá executar a demolição de camada de assentamento/contrapiso nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de contrapiso demolido.

4.4. Demolição de concreto simples

A CONTRATADA deverá executar a demolição do concreto simples nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro cúbico de concreto demolido.

4.5. Demolição de divisórias de gesso acartonado, inclusive demolição de entarugamento

Demolição de divisória de gesso acartonado, objetivando alterar layout de ambientes. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de divisórias demolidas.



4.6. Demolição de entarugamento de forro

Demolição de entarugamento de forro de gesso acartonado. Todas as recomendações e especificações técnicas deverão ser respeitadas no presente, sempre que aplicáveis. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de entarugamento demolido.

4.7. Demolição de forro de gesso

A CONTRATADA deverá executar a demolição de forro de gesso nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de forro de gesso demolido.

4.8. Demolição de piso cimentado

A CONTRATADA deverá executar a demolição de piso cimentado nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será realizada por metro quadrado de piso demolido.

4.9. Demolição de piso de mármore/granito e argamassa de assentamento

A CONTRATADA deverá executar a demolição de piso de mármore/granito e argamassa de assentamento nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de piso de mármore e argamassa demolida.

4.10. Demolição de piso em ladrilho com argamassa

A CONTRATADA deverá executar a demolição de camada de piso em ladrilho nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de ladrilho demolido.

4.11. Demolição de piso vinílico

A CONTRATADA deverá executar a demolição de piso vinílico nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de piso retirado.

4.12. Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia

A CONTRATADA deverá executar a demolição de revestimento de argamassa de cal e areia nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.



A medição será por metro quadrado de argamassa demolida.

4.13. Desmontagem de caixa de passagem de telefonia

A CONTRATADA deverá executar a desmontagem das caixas de passagem de telefonia, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, incluindo os serviços de desconexão dos pontos de telefonia e retirada da caixa de passagem de alvenaria.

Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade de caixa retirada.

4.14. Desmontagem de divisória acústica, considerando reaproveitamento do material

A CONTRATADA deverá executar a desmontagem de divisórias acústicas nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda dos materiais e peças (parafusos, porcas, arruelas, conexões, e outros), devendo armazená-los em local coberto, seco e seguro, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de divisória desmontada.

4.15. Desmontagem de painel de vidro temperado, incluindo 01 porta e mola hidráulica

A CONTRATADA deverá executar a desmontagem de painel de vidro temperado, incluindo 01 porta e mola hidráulica nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda dos materiais e peças (parafusos, porcas, arruelas, conexões, e outros), devendo armazená-los em local coberto, seco e seguro, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de painel de vidro desmontado.

4.16. Desmontagem e remoção de divisória naval

A CONTRATADA deverá executar a desmontagem e a remoção de divisória naval, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda dos materiais e peças, devendo armazená-los em local coberto, seco e seguro, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de divisória desmontada.

4.17. Escavação manual em valas

A CONTRATADA deverá proceder a escavação manual das valas com profundidade de até 1m, utilizando as ferramentas e equipamentos de proteção individual e coletivo, conforme estabelecem as normas específicas.

A medição será por metro cúbico de vala escavada.



4.18. Remoção da bancada de granito, considerando o reaproveitamento

A CONTRATADA deverá executar a remoção das bancadas de granito nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda da bancada devendo armazená-la em local coberto, seco e seguro, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de bancada retirada.

4.19. Remoção de dispositivos para funcionamento de aparelhos sanitários

A CONTRATADA deverá fazer a remoção de dispositivos para funcionamento de aparelhos sanitários.

A medição será por unidade de dispositivos removidos.

4.20. Remoção de fiação elétrica

A CONTRATADA executar a remoção de fiação elétrica nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro linear de fiação elétrica removida.

4.21. Remoção de meio-fio

A CONTRATADA deverá executar a retirada de meio fio nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será realizada por metro linear de meio fio removido.

4.22, 4.23 e 4.30. Remoção de pintura a óleo/esmalte sobre superfície metálica, pintura PVA/acrílica e verniz sobre madeira.

A CONTRATADA deverá executar a remoção de pintura em óleo/esmalte, pintura PVA/acrílica e verniz, existentes, sobre superfície metálica e de madeira nos locais. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de pintura retirada.

4.24. Remoção de piso em carpete

A CONTRATADA deverá executar a retirada de piso em carpete nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de piso removido do carpete.

4.25. Remoção de piso intertravado - com empilhamento

A CONTRATADA deverá executar a remoção de piso intertravado com empilhamento, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda dos materiais, devendo armazená-los em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.



A medição será por metro quadrado de piso intertravado removido.

4.26. Remoção de proteção mecânica de impermeabilização

A CONTRATADA deverá proceder à remoção da proteção mecânica de impermeabilização nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de impermeabilização retirada.

4.27. Remoção de ralo seco ou sifonado

A CONTRATADA deverá remover os ralos secos ou sifonados nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade de ralo seco ou sifonado removido.

4.28. Remoção de rodapé de mármore ou granito

A CONTRATADA deverá executar a remoção de rodapé de mármore nos locais indicados pela fiscalização. Os entulhos provenientes da remoção deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro linear de rodapé removido.

4.29. Remoção de tomadas ou interruptores elétricos

A CONTRATADA deverá executar a remoção dos acabamentos das tomadas e interruptores elétricos indicados pela FISCALIZAÇÃO. Deverá localizar o circuito na caixa de disjuntores e desligar a chave que corresponde ao interruptor ou tomada. Testando através de voltímetro a carga elétrica que passa pela tomada ou interruptor, estando autorizado a executar o serviço apenas após a obtenção de leitura de zero Ohm. Após soltar os fios do acabamento da tomada ou interruptor, enrolar a ponta com uma fita isolante.

A medição será por unidade de tomada ou interruptor elétrico retirado.

4.31. Remoção de vidro comum

A CONTRATADA deverá executar a remoção de vidro comum nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, tomando-se todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento.

A contratada deverá ter bastante zelo quando da guarda dos materiais e peças (parafusos, porcas, arruelas, conexões, e outros), devendo armazená-los em local coberto, seco e seguro, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de vidro desmontado.

4.32. Retirada de aparelhos de iluminação c/ reaproveitamento de lâmpadas

A CONTRATADA deverá executar a retirada dos aparelhos de iluminação indicados pela FISCALIZAÇÃO, tomando todo cuidado necessário para o posterior reaproveitamento das lâmpadas e das luminárias.

A medição será por unidade retirada.



4.33. Retirada de aparelhos sanitários

A CONTRATADA deverá executar a retirada dos aparelhos sanitários indicados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade retirada.

4.34, 4.35 e 4.38. Retiradas de folhas de portas de passagens ou janelas e batentes de madeira e metálicos

A CONTRATADA providenciará a retirada de folhas de portas de madeira ou metal, inclusive forras (batentes). O serviço deverá ser executado tendo em vista o reaproveitamento das portas e forras (batente). Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade de folha e batente de porta retirada.

4.36. Retirada de dutos do sistema de ar condicionado

A CONTRATADA deverá executar a retirada dos dutos do sistema de ar condicionado nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser removidos e acondicionados em local adequado, indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro linear de duto retirado.

4.37. Retirada de esquadria metálica

A CONTRATADA deverá executar a retirada das esquadrias metálicas indicadas pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de esquadria retirada.

4.39. Retirada de revestimento cerâmico colado em parede

A CONTRATADA deverá executar a retirada de revestimento cerâmico colado em parede nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO

Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de revestimento cerâmico retirado.

4.40. Retirada de revestimento de poliestireno

A CONTRATADA deverá executar a retirada de revestimento de poliestireno nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de revestimento retirado.



4.41. Retirada de rodapé de madeira, com reaproveitamento do material

Retirada de rodapé de madeira e acondicionamento em local adequado para posterior recebimento de acabamento e recolocação. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de rodapé retirado.

4.42. Retirada de telhas onduladas de fibrocimento

Retirada de telhas onduladas de fibrocimento nas quantidades e locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, acondicionando em local adequado para posterior reaproveitamento. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de telhas retiradas.

4.43 e 4.44. Retirada de tubulação hidrossanitária embutida com conexões \varnothing ½" a 2" e \varnothing 2½" a 4"

A CONTRATADA deverá executar a retirada de tubulações de instalação hidrossanitária embutidas nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, inclusive conexões de \varnothing ½" a 2" e de \varnothing 2½" a 4". Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro linear de tubulação retirada.

4.45. Retirada, limpeza e reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra

A CONTRATADA deverá executar a retirada e limpeza, com reaproveitamento do material, de piso de paralelepípedo assentado sobre colchão de pó de pedra com espessura de 10,0 cm, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Inclui-se o reassentamento do piso. Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

A medição será feita por metro quadrado de piso retirado e reassentado.

4.47. Remoção de poltronas

Remoção de poltronas com encosto flexível, fixadas ao piso através de 04 parafusos fixados com buchas. A medição será feita por unidade de poltrona retirada.

4.48. Demolição de forro modular

O material deverá ser retirado por completo, tanto as placas de gesso ou mineral, como as treliças em tê invertido, os quais deverão ser destinados à depósito ou descarte, conforme indicação da fiscalização.

A medição será feita por metro quadrado de forro retirado.



5. PISOS

5.1. Assentamento de piso

Assentamento de piso em pedra/granito/mármore sobre argamassa cimento/cal/saibro, traço 1:2:2, inclusive rejunte.

Os pisos de granito devem ser assentados com um espaço entre as peças de 1 a 2 mm, para que o rejunte obtenha boa aderência e para que haja uma evaporação da umidade do solo.

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento.

A medição será por metro quadrado de piso assentado.

5.2. Aterro manual apiloado

Aterro apiloado, manual, em camadas de 20,0 cm, com material de empréstimo.

A medição será feita por metro cúbico de aterro.

5.3. Base para pavimentação com brita graduada

Base compactada para pavimentação na espessura de 10,0 cm, utilizando brita graduada. A compactação deverá ser feita com compactador de solos com placa vibratória, motor a diesel ou gasolina, 7 a 10 HP, 400 kg, não reversível, tipo DYNAPAC ou equivalente.

A medição será por metro quadrado de base compactada executada.

5.4. Carpete

Fornecimento e instalação de carpete Berber Point 920 da Beaulieu e=7mm. A aplicação da cola deve ser espatulada uniformemente em todo o piso e redobrada nas áreas de emendas. A instalação dos rolos de carpete deve ser feita no sentido de saída dos ambientes, para facilitar a manutenção.

A medição será por metro quadrado de carpete instalado.

5.5. Colchão de areia para pavimentação

Fornecimento e execução de colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou blocos de concreto intertravados. Espalhar uma camada de areia média, sobre base ou sub-base existentes, para permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado para distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

A espessura do colchão poderá variar entre 5 a 10cm.

A medição será por metro cúbico de areia utilizada no colchão.



5.6. Compactação mecânica de solo

Compactação mecânica de solo em camadas de 20,0 a 40,0 cm, com compactador de solos com placa vibratória, motor a diesel ou gasolina, 7 a 10 HP, 400 kg, não reversível, tipo DYNAPAC ou equivalente.

A medição será por metro quadrado de solo compactado executado.

5.7. Contrapiso

Execução de Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com misturador 300 kg, aplicado em áreas secas menores que 10m² sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado.

A medição será por metro quadrado de contrapiso.

5.8. Lastro de concreto

Execução de lastro de concreto não estrutural, e=5cm, preparo com betoneira.

A medição será por metro quadrado de lastro.

5.9. Meio fio

Fornecimento e execução de meio-fio de concreto pré-moldado 12 x 30 cm, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via.

O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas.

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

A medição será por metro linear de meio fio executado.

5.10 e 5.11. Pavimentação para deficientes visuais em concreto e de borracha

Pavimentação com piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto e/ou borracha na cor vermelha/preta, para deficientes visuais, dimensões 30x30cm e 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização de base.

Suas características de desenho, relevo e dimensão devem seguir as especificações contidas na norma técnica ABNT NBR 9050:2004.

A medição será por metro quadrado de pavimentação.

5.12 e 5.13. Pavimentação de piso intertravado em blocos sobre colchão de areia

Fornecimento e instalação de piso intertravado em blocos de concreto com 6,0 ou 8,0cm de espessura e cores indicadas pela FISCALIZAÇÃO, assentados sobre colchão de areia.



Os blocos devem ser de modelo retangular (paver), nas dimensões de 20x10x6 cm ou 20x10x8 cm, e resistência de 35 Mpa.

A medição deve ser feita por metro quadrado de piso assentado.

5.14. Piso cimentado

Execução de piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 1,5cm com juntas plásticas de dilatação e argamassa em preparo manual.

A medição será por metro quadrado de piso cimentado.

5.15. Piso em granilite

Aplicação de piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas.

Limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou lastro de concreto. Aplicação de argamassa com areia grossa lavada e cimento no traço 1x1, bastante homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização. Em seguida: execução de argamassa; cimento e areia grossa lavada, no traço 1x3. Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto – 1 x 1 m.

Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

A medição será por metro quadrado de granilite executado.

5.16 a 5.18. Piso em granito

Fornecimento e assentamento de piso em granito 50x50cm polido e levigado espessura 2 cm sobre argamassa cimento / cal / areia traço 1:0, 25:3 inclusive rejunte.

Os pisos de granito devem ser assentados com um espaço entre as peças de 1 a 2 mm, para que o rejunte obtenha boa aderência e para que haja uma evaporação da umidade do solo;

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento.

A medição será por metro quadrado de piso assentado.

5.19. Piso vinílico autoportante com características antiestáticas

Fornecimento e instalação de piso vinílico autoportante com características antiestáticas. A base de assentamento do piso deve estar perfeitamente nivelada para evitar pequenos degraus entre as placas. As placas vinílicas devem ser climatizadas por pelo menos 24 horas de antecedência da execução do serviço. Aplicar o adesivo tack permanente na base onde o piso será instalado com rolo de espuma e então colocar as placas. Após,



deve-se pressionar o piso com uma régua de madeira revestida de carpete, para que tenha uma boa aderência à base e todas as bordas fiquem bem coladas.

Medição em metros quadrados de piso executado.

5.20. Piso vinílico

Após a regularização sarrafeada de toda a superfície do piso, a área deverá estar limpa, e receber uma camada fina de argamassa de cimento diluído em água e cola branca para retirar pequenas imperfeições. Depois da argamassa curada (seca), esta deverá ser lixada até que obtenha uma superfície lisa, uniforme e nivelada, pronta para receber o piso vinílico novo.

O piso vinílico novo, tipo Paviflex/Fademac BORA, ou equivalente, deverá ser aplicado na local, obedecendo à paginação prevista no projeto, semiflexível – padrão liso, espessura de 2,0mm, em placas de 30 x30 cm, utilizando-se cola contato, inodora, para chapa vinílica/borracha. Depois de aplicado e devidamente limpo, o novo piso deverá receber camada de verniz.

A medição será por metro quadrado de piso aplicado.

5.21. Reaterro de vala com compactação manual.

Reaterro e compactação manual de vala com reaproveitamento do material.

Medição em metros cúbicos de vala reaterrada.

5.22. Recomposição de pavimentação

Recomposição de pavimentação de piso intertravado sobre colchão de areia com reaproveitamento de material.

A medição será por metro quadrado de recomposição de piso intertravado.

5.23. Revestimento cerâmico

Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico para piso com placas tipo grés de dimensões 45 x 45 cm, em ambientes de área maior que 10 m².

Será aplicado o revestimento cerâmico, esmaltada, padrão alto, fixado com argamassa ou cimento colante em pó AC II e rejunte, de acordo com as especificações técnicas e condições encontradas no local.

Quando necessário, será utilizado o equipamento de corte de cerâmicas com auxílio do disco diamantado e demais peças. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de cerâmica aplicada.

5.24. Tampa de concreto

Confecção de tampa de concreto armado 7 cm para caixas de inspeção, inclusive malha de aço CA 60.

A medição será por metro quadrado de Tampa de concreto confeccionada.



6. ESTRUTURAS

6.1 e 6.2. Armação de vigas e pilares

Fornecimento, corte com perdas de até 10%, dobra e montagem de armação de aço CA-50 e/ou CA-60, utilizando arame recozido 18 BWG para unir os dois materiais através de nós.

Medição feita por kg de aço utilizado.

6.3. Concreto estrutural

Preparo e lançamento de concreto com $f_{ck} = 15$ MPa, no traço de 1:2,5:3 (cimento Portland composto CP II-32, areia média e pedra britada nº. 02), preparado com betoneira. Deve ser utilizado vibrador de imersão com ponteira de diâmetro 35,0 mm para adensamento do concreto.

A medição será feita por metro cúbico de concreto.

6.4. Embasamento com pedra argamassada

Alvenaria de pedra de mão ou pedra rachão para fundação e/ou arrimo, com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia grossa) com preparo mecânico por betoneira.

Medição em metros cúbicos.

6.5. Fôrma de madeira para estruturas de concreto

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para pilar, viga e/ou laje, em chapa de madeira compensada resinada. Na desmontagem, utilizar desmoldante para fôrmas de madeira.

A medição será feita por metro quadrado de fôrma.

7. PAREDES E REVESTIMENTOS

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

Os salpicos, que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

7.1. Abertura/fechamento rasgo alvenaria

Abertura e fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, utilizando argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia).



A medição será por metro linear de abertura/fechamento de rasgo em alvenaria.

7.2. Alvenaria de vedação

Execução de alvenaria de vedação de 1/2 vez com tijolos cerâmicos furados (9x19x19 cm), espessura de 9 cm. Deverá ser assentada com argamassa ao traço 1:2:8 (cimento portland, cal e areia média), juntas de 1cm, preparo manual. Durante a execução, deve-se ter o cuidado das paredes estarem no prumo e devidamente amarradas e seguras de tombamento.

Manter o ambiente sempre limpo para seu uso.

A medição será por metro quadrado de parede executada.

7.3. Alvenaria em tijolo cerâmico

Execução de alvenaria de 1 vez com tijolos cerâmicos (9x19x19 cm), espessura de 19cm. Deverá ser assentada com argamassa ao traço 1:4 (cimento portland e areia média), juntas de 1 cm, preparo manual. Durante a execução, deve-se ter o cuidado das paredes estarem no prumo e devidamente amarradas e seguras de tombamento.

Manter o ambiente sempre limpo para seu uso.

A medição será por metro quadrado de parede executada.

7.4. Cerca com mourões

Cerca com mourões de concreto, reto, cravados a 0,5m de profundidade, com 04 fios de arame farpado nº. 14, classe 250, fixados com concreto de fck = 15 Mpa. O espaçamento entre cada mourão deverá ser de 3 m.

A execução da cerca de arame deverá seguir a NBR 7176 – Mourões de Concreto armado para cercas de arame farpado.

Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediárias de trechos longos os mourões devem ser escorados com escoras de concreto colocadas com inclinação de 45°.

A medição será por metro linear de cerca com mourões executada.

7.5. Chapisco

Execução do chapisco com adesivo tipo BIANCO sobre alvenaria de 1/2 vez, pilares, vigas no traço de 1:3 (cimento Portland comum e areia), com espessura de 0,5cm e preparo em misturador.

Deve-se ter o cuidado de se identificar e executar todas as instalações elétricas, telefônicas e cabeamento estruturado, dentre outras que se fizer necessária, antes do fechamento do chapisco. Manter o ambiente sempre limpo para o uso.

A medição será por metro quadrado de chapisco executado.



7.6. Emboço

Fornecimento e execução do emboço, preparo manual, aplicado em massa única, desempolada, com argamassa de traço 1:2:8 (cimento portland, cal e areia), em panos de fachada, com a presença de vãos, após a aplicação do chapisco.

O emboço (massa única) nas alvenarias, somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações e seus componentes projetados e, após a completa pega (cura) das argamassas de alvenarias e de chapiscos. Deverão (emboços) ser fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e apresentar paramento plano, liso e bem acabado. Deve-se atender a espessura de massa única de 25 mm. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de emboço executado.

7.7. Parede Drywall

Fornecimento e instalação de parede de gesso acartonado "Drywall", sistema Lafarge Gypsum (ou similar. Perfis de aço galvanizado - chapa 12,5 mm - devem ser fixados distantes um do outro no máximo 60 cm.

Deve-se ter o cuidado de identificar e executar todas as instalações elétricas e de cabeamento estruturado, dentre outras que se fizer necessária, antes do fechamento das paredes.

A medição será por metro quadrado de parede executada.

7.8. Reboco

Fornecimento e execução do emboço que será aplicado em massa única, desempolada, com argamassa de traço 1:2 (cal hidratada e areia fina peneirada), em preparo manual, com espessura de 0,5cm.

Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de reboco executado.

7.9. Recolocação de rodapé de madeira

Depois de aplicado o piso novo e finalizada a pintura das paredes, devem ser reinstaladas as peças de rodapé de madeira retiradas.

Serão fixados nas paredes com auxílio de pregos ou parafusos, devidamente alinhados e nivelados.

O quantitativo de rodapé retirado e não reinstalado deverá ser depositado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro linear de rodapé recolocado.

7.10 e 7.11. Revestimento cerâmico

Aplicação de revestimento cerâmico 10 x 10 cm e 33 x 45, em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes.

Será aplicado o revestimento cerâmico, esmaltado, padrão alto, fixado com argamassa ou cimento colante em pó AC II e rejunte em cimento branco, de acordo com as



especificações técnicas e condições encontradas no local. Deverão (cerâmicas) ser comprimidas contra as superfícies rebocadas com o auxílio de espaçadores entre as cerâmicas, a fim de uniformizar os espaços dos rejuntas. Quando necessário, será utilizado o equipamento de corte de cerâmicas com auxílio do disco diamantado e demais peças. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de cerâmica aplicada.

7.12. Revestimento com mármore

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar revestimento com mármore branco polido 20x30cm, espessura de 2 cm, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e rejuntamento com argamassa pré-fabricada para rejuntamento

A medição será por metro quadrado de revestimento com mármore instalado.

7.13. Revestimento em laminado

Fornecimento e instalação de revestimento em laminado melamínico liso e fosco, a ser fixado com cola de contato sobre superfícies de madeira ou alvenaria.

A medição será por metro quadrado de revestimento.

7.14. Rodapé cerâmico

Colocação de rodapé cerâmico de 7 cm de altura com placas tipo grés de demissões 45 x 45 m, incluindo rejuntamento.

A medição será por metro linear de rodapé instalado.

7.15. Rodapé em granito

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar rodapé em granito com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) altura de 7 cm.

A medição será por metro linear de rodapé de granito instalado.

7.16. Rodapé em madeira

Depois de aplicado o piso novo e finalizada a pintura das paredes, devem ser instaladas, as peças de rodapé de madeira, com altura de 7 cm.

A fixação nas paredes deverá ser com auxílio de pregos ou parafusos, devidamente alinhados e nivelados;

O quantitativo de rodapé retirado e não reinstalado deverá ser depositado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo.

Fornecimento e instalação, caso seja necessário a substituição, de peças de rodapé em madeira naqueles ambientes determinados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro linear de rodapé instalado.



8. PINTURAS

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

Os salpicos, que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

8.1 a 8.4. Aplicação e lixamento de massa PVA e acrílica

Fornecimento de material e emassamento de tetos e paredes com massa PVA e acrílica, fabricação Coral, ou similar, em duas demãos.

A CONTRATADA deverá aplicar cada demão de massa PVA e acrílica quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado um intervalo mínimo de 6 horas entre demãos sucessivas e de 24 horas entre a última demão e a aplicação da tinta definitiva.

A primeira demão deverá ser aplicada somente após plenamente seca a camada de revestimento impermeabilizante. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de parede emassada.

8.5. Aplicação manual de tinta látex acrílica em paredes

Fornecimento de material e execução de pintura com tinta látex PVA e acrílica acetinada, fabricação Coral, ou similar*, em duas demãos, em paredes, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura de forro aplicada.

8.6. Pintura com tinta látex acrílica em tetos

Fornecimento de material e execução de pintura com tinta látex acrílica acetinada, fabricação Coral, ou similar*, em duas demãos, em tetos, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura de forro aplicada.



8.7. Aplicação manual de tinta texturizada acrílica

Fornecimento de material e execução de pintura com tinta texturizada acrílica, fabricação CORAL ou similar, em panos de fachadas de edificações, conforme especificação e indicação da FISCALIZAÇÃO, em duas demãos, com cor aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

8.8 e 8.14. Esmalte sintético e anticorrosivo

Fornecimento de material e execução de pintura, em duas demãos, com esmalte sintético e esmalte anticorrosivo a base de óxido de ferro, fabricação Coral ou similar. A CONTRATADA deverá utilizar rolo de espuma, pincel macio ou pistola. Misturar o esmalte sintético antes e durante a aplicação, com espátula apropriada isenta de impurezas ou contaminantes. Para limpeza de ferramentas, utilizar aguarrás.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

8.9. Pintura acrílica em piso

Fornecimento de material e execução de pintura com tinta, fabricação CORAL ou similar, a base de resina acrílica sobre piso, conforme especificação e indicação da FISCALIZAÇÃO, em duas demãos, cor aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

8.10. Pintura de piso – sinalização horizontal

Fornecimento de material e execução de pintura com tinta, fabricação CORAL ou similar, a base de resina acrílica sobre piso em faixas e padrões de sinalização horizontal, conforme especificação e indicação da FISCALIZAÇÃO, em duas demãos, cor aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

8.11 a 8.13. Pintura epóxi e verniz

Fornecimento de material e execução de pintura, em duas demãos, com tinta epóxi, verniz, fabricação CORAL ou similar, e verniz SPARLACK CETOL, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca a última camada de pintura, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.



9. FÔRRO

9.1. Abertura de escotilha de inspeção

A CONTRATADA deverá executar aberturas tipo escotilha para inspeção nos forros, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. As bordas internas e externas da escotilha deverão receber acabamento em perfil de alumínio pintado na cor branca.

A medição será por unidade de escotilha instalada.

9.2 e 9.3. Forro de gesso acartonado e forro de gesso em placas

Fornecimento e instalação de forro de gesso acartonado, FGE - forro Gypsum estruturado, em chapa Gypsum Drywall, RT BR 12,5mm, da Gypsum ou similar e forro de gesso em placas 60x60cm, espessura 1,2cm, inclusive fixação com arame, conforme dimensões e detalhes especificados no **projeto de Paginação de Forro** apresentado pela CONTRATANTE.

Todo forro de gesso acartonado e em placas instalado deverá estar devidamente nivelado e preso na laje. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de gesso aplicado.

9.4. Forro em placas de fibra mineral

Fornecimento e montagem de forro mineral em placas, 60 x 60 cm, modulável, sustentado por perfis metálicos em alumínio na cor branca, incluindo todos os acessórios e acabamentos. O forro de fibra mineral será sustentado por perfil metálico tipo "T", tipo "ARMSTRONG GEORGIAN" OU SIMILAR, devendo a estrutura obedecer às recomendações do fabricante. A aplicação das placas deverá ser feita seguindo projetos apresentados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de forro em placas montado.

9.5. Reforço na estrutura das bordas do Forro de gesso acartonado

Depois de demolido parte do forro de gesso acartonado de acordo com o projeto de paginação do forro, a CONTRATADA deverá executar o reforço na estrutura das bordas do forro de gesso acartonado remanescente, de forma a garantir a sustentação e nivelamento, para propiciar a adequada instalação do forro mineral.

A medição será por metro linear de borda.

10. PORTAS, EQUADRIAS E DIVISÓRIAS

10.1, 10.7 e 10.26. Guarda-corpo e corrimão metálicos

A CONTRATADA deverá realizar a reforma ou execução de guarda-corpo e execução de corrimão, metálicos, conforme projeto fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As barras verticais e peitoril do guarda-corpo serão de aço galvanizado de 40 mm. Abaixo do peitoril, serão soldadas 06 (seis) barras de aço galvanizado de 25 mm, na



horizontal, com espaçamento vertical de 15 cm. Desta forma, o guarda-corpo terá 1,10 m de altura. A cada 1,0 metro, existirá uma barra vertical.

O corrimão será de aço galvanizado de 40 mm, e deverá ser fixado ao guarda corpo a partir de varões de aço de ½" soldados.

A medição do guarda-corpo será por metro quadrado executado.

A medição do corrimão será por metro linear executado.

10.2. Espelho cristal

Fornecimento e instalação de espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura, obedecendo-se as dimensões fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

Correrá por conta da contratada todos os acessórios e ferragens necessários à fixação do espelho na alvenaria, gesso acartonado, moldura de madeira, ou outro elemento, com o devido cuidado de deixá-los alinhados e nivelados, devendo sempre seguir a padronização existente.

Alertamos para que, antes da produção (corte) do material, todas as medidas deverão ser conferidas no local do serviço, e no caso de divergências que interfiram na sua execução, a fiscalização deverá ser consultada.

Os entulhos provenientes da instalação deverão ser imediatamente removidos aos locais direcionados pela FISCALIZAÇÃO. Mantendo o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por metro quadrado de espelho instalado.

10.3. Fechadura de embutir para portas externas

Fornecimento e instalação de fechaduras novas de embutir em portas de madeira. Acabamento linha luxo, do tipo LaFonte, linha Alumínio 515P ou Inova-236, ou similar*. As fechaduras novas, quando instaladas, deverão ser protegidas contra arranhões, riscos ou pancadas, funcionando adequadamente, até a entrega definitiva junto a FISCALIZAÇÃO. Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de fechadura instalada.

10.4. Fornecimento e aplicação de película fumê tipo Insulfilm G5

Fornecimento e instalação de película fumê tipo Insulfilm G5, ou similar, nas janelas e portas de vidros indicadas pela FISCALIZAÇÃO. Após a aplicação, recolher todo resto de material resultante da aplicação e depositar em local apropriado.

A medição será por metro quadrado de película aplicada.

10.5. Gradil de alumínio

Deverão ser fornecidos e instalados gradis de alumínio, composto alumínio anodizado na, seguindo cores e projetos fornecidos pela CONTRATANTE.

O serviço será medido por metro quadrado de gradil de alumínio instalado.



10.6. Gradil metálico, no padrão existente no edifício sede da JFPB

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar gradil metálico no padrão existente no edifício sede da JFPB, conforme projeto a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Para tal, insere-se o fornecimento de tubo de aço galvanizado com costura (classe leve, diâmetro nominal de 25 mm ou 1", espessura de 2,65 mm e densidade linear de 2,11 kg/m), barra de ferro retangular/chata (seção transversal de 1" x 1/8"), eletrodo AWS E-7018 para solda elétrica (diâmetro de 4 mm) e cimento portland composto CP-II e areia média para o assentamento do gradil.

A medição será por metro quadrado de gradil finalizado.

10.8. Janela de alumínio e vidro

Fornecimento e instalação janela em alumínio anodizado e vidro, seguindo cores e especificações estabelecidas em projeto a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO. Correrá por conta da contratada todos os acessórios e ferragens necessários à fixação da janela na alvenaria, com o devido cuidado de deixá-la alinhada e nivelada, devendo sempre seguir a padronização existente.

Os entulhos provenientes da instalação deverão ser imediatamente removidos aos locais direcionados pela FISCALIZAÇÃO. Mantendo o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por metro quadrado de janela instalada.

10.9. Jogo de ferragens para porta de vidro temperado

Fornecimento e instalação de jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, composto de dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra fechadura com capuchinho sem mola e puxador.

A medição será por unidade de jogo de ferragens instalada.

10.10 e 10.11. Manutenção em janelas e portas de alumínio

A CONTRATADA deverá proceder à manutenção em portas e janelas de alumínio incluindo a substituição de ferragens dobradiças e fechaduras.

Executar a limpeza dos drenos existentes nas esquadrias para que seja evitado o acumular de sujeira que impede o escoamento da água, que por sua vez, poderá vir a causar infiltrações.

10.12. Mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado

Fornecimento e instalação de mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado, marca DORMA ou similar*, modelo referência BTS 75 V, com regulagem de potência EN 1-4 para portas de vidro temperado até 1100 mm de largura e até 120 kg de peso. A mesma terá que possuir velocidade regulável, backcheck mecânico e eixos intercambiáveis.

A medição será por unidade de mola hidráulica instalada.



10.13. Montagem de divisória Acústica

Montagem de divisórias acústicas compostas por painéis de MDF e enquadrados de vidro e alumínio, com estrutura em alumínio e interior preenchido por manta de lã de rocha, incluindo a montagem de portas, persianas, rodapés e todos os itens que compõe a divisória existente.

A medição será por metro quadrado de divisória instalada.

10.14. Montagem de divisória cega

Montagem de divisória cega por m² (com todos os acessórios): divisórias de elevação, com painéis em chapa contraplacada, medindo 1.202 x 2.110 x 35 mm (largura x altura x espessura, em milímetros), parte interna em papelão disposto em forma de colméia e com encabeçamento em madeira tratada.

A medição será por metro quadrado de divisória montada.

10.15 e 10.30 a 10.32. Vidros

Fornecimento e instalação, de vidro aramado, espessura 7mm, liso comum transparente, espessura 4 mm, vidro liso fume, espessura 4mm e painel em vidro temperado 10mm, liso, verde, com ferragens.

Correrá por conta da contratada todos os acessórios e ferragens necessários à fixação dos vidros na alvenaria, gesso acartonado, moldura de madeira, ou outro elemento, com o devido cuidado de deixá-los alinhados e nivelados, devendo sempre seguir a padronização existente.

Alertamos para que, antes da produção (corte) do material, todas as medidas deverão ser conferidas no local do serviço, e no caso de divergências que interfiram na sua execução, a fiscalização deverá ser consultada.

Os entulhos provenientes da instalação deverão ser imediatamente removidos aos locais direcionados pela FISCALIZAÇÃO. Mantendo o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por metro quadrado de vidro instalado.

10.16. Porta de alumínio e vidro

Fornecimento e instalação de porta em alumínio, chapa corrugada/vidro com guarnição. Correrá por conta da contratada todo o jogo de ferragens cromadas, a saber: dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra-fechadura, capuchinho e outros que sejam necessários, atentando sempre para o cuidado de deixar a porta devidamente alinhada e nivelada, devendo sempre seguir a padronização existente.

A medição será por unidade de porta instalada.

10.17. Portas de madeiras

Fornecimento e instalação de folhas de portas de madeira semiocas, nas larguras de 80 e 90 cm, incluindo aduelas e alizares. Só serão admitidas peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas.



Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos. As folhas deverão movimentar-se perfeitamente, sem folgas demasiadas. As fechaduras devem ser na forma de alavanca e possuir acabamento linha luxo, do tipo LaFonte, linha Alumínio 515P ou Inova-236, ou similar*. Serão utilizadas 03(três) dobradiças em latão cromado de 4"x3½" com anéis do tipo LaFonte, linha Tendency-401 ou Inova-236, ou similar. Deverá a CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO duas cópias de chaves de cada porta, devidamente identificadas.

Para o assentamento serão empregados parafusos de latão, em dimensões compatíveis aos das peças que fixarem.

A medição será por unidade de porta de madeira fornecida e instalada.

10.18 e 10.19. Porta de madeira para banheiro (80x160cm e 60x160cm)

Fornecimento e instalação de porta de madeira para banheiro, em chapa de madeira compensada, revestida com laminado texturizado, 80x160cm, incluso marco e dobradiças

A medição será por unidade de porta de madeira fornecida e instalada.

10.20. Porta em vidro temperado

Fornecimento e instalação de porta de vidro temperado de 10 mm, na cor verde, fabricado sob medida, obedecendo-se as dimensões indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

Correrá por conta da contratada todo o jogo de ferragens cromadas, a saber: dobradiças superior e inferior, trinco, fechadura, contra-fechadura, capuchinho e outros que sejam necessários, inclusive mola hidráulica de piso, atentando sempre para o cuidado de deixar a porta devidamente alinhada e nivelada, devendo sempre seguir a padronização existente.

A medição será por unidade de porta instalada.

10.21. Portão metálico de correr, no padrão existente no edifício sede da JFPB

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portão automático metálico de correr no padrão existente no edifício sede da JFPB, conforme projeto a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Para tal, insere-se o fornecimento de tubo de aço galvanizado com costura (classe leve, diâmetro nominal de 25 mm ou 1", espessura de 2,65 mm e densidade linear de 2,11 kg/m), barra de ferro retangular/chata (seção transversal de 1" x 1/8"), eletrodo AWS E-7018 para solda elétrica (diâmetro de 4 mm), cantoneira de ferro galvanizado de abas iguais (comprimento das abas de 1 ½" e espessura de ¼"), motor elétrico de 3/4 cv, roldana metálica para portão e cimento portland composto CP-II e areia média para o assentamento do gradil.

A medição será por metro quadrado de portão finalizado.



10.22. Portas em chapa contraplacada

Portas em chapa contraplacada (com todos os acessórios), na cor areia jundiá, parte interna em papelão disposto em formato colméia, medindo 820 x 2.110 x 35 mm (largura x altura x espessura, em milímetros). Com fechadura para divisória tipo tubular tulipa, com sistema de travamento central por botão de apertar e chave, com pintura em epóxi na cor preta. Fornecimento e instalação.

A medição será por unidade de porta instalada.

10.23 e 10.24. Recolocação de batentes de madeira e metálicos

A CONTRATADA deverá executar a recolocação de batentes de madeira e metálicos nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Os entulhos provenientes da recolocação deverão ser imediatamente removidos aos locais direcionados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade de batente recolocada.

10.25. Recolocação de folhas de portas de passagem ou janela

Recolocação de folhas de portas de passagem ou janelas nos respectivos batente/marcos instalados e prontos para receber as ferragens e a folha de porta ou janela. A recolocação deverá obedecer às recomendações do fabricante, devendo ser protegidas contra arranhões, riscos ou pancadas, funcionando adequadamente, até a entrega definitiva junto a FISCALIZAÇÃO. As folhas não deverão ser arrastadas, nem sofrer impactos. O armazenamento deve ser feito em local seco, ventilado, protegido de intempéries, sobre estrado plano e nivelado, na horizontal.

A limpeza das portas deve ser efetuada com pano macio e seco ou levemente umedecido em água limpa com solução de sabão neutro. Não é recomendado o uso de escovas, palhas de aço e agentes abrasivos.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de porta instalada.

10.27. Reinstalação de painel e porta de vidro

A CONTRATADA deverá executar a reinstalação de painel e porta de vidro temperado, incluindo manutenção nas ferragens e substituição de vedações em cortiça, obedecendo todos os cuidados necessários para a sua reinstalação e manuseio, sendo responsável pela integridade do material até que se conclua o serviço de instalação.

A medição será por metro quadrado de painel e porta de vidro reinstalada.

10.28. Revestimento metálico tipo Alucobond

Fornecimento e execução de revestimento metálico e=0,3mm, tipo Alucobond ou similar, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de alumínio, com tratamento epoxi e pintura automotiva na cor definida pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de revestimento executado.



10.29. Tarjeta tipo livre/ocupado

Fornecimento e instalação de tarjeta do tipo livre/ocupado fabricada em liga zamac, acabamento cromado, referência comercial “La Fonte, 619”, ou “Haga”, ou equivalentes técnicos.

A medição será por unidade instalada.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

A CONTRATADA deverá realizar os serviços relacionados às instalações elétricas, de telefonia, de som e cabeamento estruturado de acordo com este manual e, na ausência de orientação técnica deste, seguir as Normas Técnicas Brasileiras e as orientações do Manual “*A Técnica de Edifica¹.*”

Os eletrodutos e as conexões que serão fixadas em paredes, divisórias e sobre o forro deverão ser de PVC rígido roscável, fabricação Tigre ou similar*. As emendas entre as peças de eletrodutos serão executadas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização. Não se admitirá a eventual derivação de eletrodutos sem a utilização de conexões.

Os eletrodutos rígidos somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas. A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para eletrodutos e do mesmo material dos eletrodutos. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°.

Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de isolamento PVC-PVC poderão ser usadas no máximo duas curvas de 90° ou seu equivalente até o máximo de 180°. Os eletrodutos deverão ser limpos e secos internamente antes da passagem dos condutores elétricos. Todos os eletrodutos não utilizados deverão ser providos de arames-guias.

A fiação elétrica deverá ser executada com fios de cobre singelos, isolados em PVC, para baixa tensão, marca Prysmian, linha Superastic, ou similar*, de seção de #1,5 mm² para os circuitos de iluminação e de #2,5mm² para os circuitos de tomadas, quando dentro de

¹ Yazigi, Walid

A técnica de edificar / Walid Yazigi. 9ª Edição revista e ampliada. São Paulo. Editora Pini / SindusCon. 2008.



eletrodutos e/ou calhas, exceto quando indicada outra bitola em projeto. Já a fiação eletrônica, com fios polarizados bicolor 2 x 0,75mm², conforme especificações técnicas e projeto específicos.

A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para condutores e canalizações, bem como, os arremates da execução das instalações. As instalações elétrica/eletrônica deverão ser testadas e liberadas antes do fechamento dos forros, de paredes e de divisórias.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos devem ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO.

Completadas as instalações, deverá a CONTRATADA verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverá ser observada a NBR-5410 e/ou sucessoras.

11.1 a 11.13. Fiação

Os cabos a serem instalados deverão obedecer às normas da ABNT e NBR 5410, e deverão estar dentro da série métrica, os cabos deverão ainda obedecer a características especiais de não propagação de chamas e auto-extinção do fogo. Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforço de esforços mecânicos, incompatíveis com sua resistência, ou dom a do isolamento do revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

Todas as emendas dos circuitos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem, igualmente o desencapamento dos fios para emenda, será cuidadoso, só ocorrendo interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante 3M ou similar. Não será permitida a emenda para os cabos dos ramais de alimentação dos QD'S.

As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer secção serão ligados por meio de terminais adequados.

Todos os cabos e fios serão fixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HALLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:

Condutores de fase – preto, branco e vermelho

Condutores de neutro – azul claro

Condutores de retorno – cinza

Condutores de terra – verde ou verde/amarelo



A medição será por metro linear instalado.

11.14 a 11.25, 11.37 a 11.48 e 11.62 a 11.67. Eletrodutos, Caixa de Passagem e Derivações

A distribuição dos eletrodutos deverá ser feita embutida na laje, piso e parede, respectivamente, de PVC rígido soldável da marca Tigre ou similar, as caixas de passagem, derivação e de saídas, deverão ser de PVC da marca Tigre ou similar, suas dimensões e alturas do piso. As caixas para tomadas e interruptores serão 2x4" e deverão respeitar suas alturas de instalação de acordo com as convenções de simbologias em planta baixa.

Sempre que possível, às emendas em eletrodutos deverão ser evitadas, quando inevitável, estas serão executadas através de luvas apropriadas para evitar as arestas internas que venham a prejudicar a passagem dos condutores e os deixe livres de arranhões e descascamentos. Só serão aceitos dutos que tragam impressos indicação de marca, classe procedência.

A medição será por metro linear instalado.

11.49 e 11.50, 11.53 a 11.61 e 11.85 a 11.87. Tomadas e Interruptores

Todas as tomadas são tripolares (2P+T), 250V, 10A OU 20A (fase, neutro e terra) e do padrão da NBR 14136, não será permitido às tomadas do padrão antigo. As tomadas e os interruptores deverão ser da marca Pial-Plus ou similar, de cor branca.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar novos pontos elétricos de tomadas e de interruptores, de acordo com o projeto de pontos, a serem implantados nas divisórias acústicas, nas divisórias de gesso acartonado e nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico.

Os pontos elétricos localizados nas divisórias deverão ser instalados em sincronia com a instalação destas. A passagem dos fios e cabos necessários à instalação dos pontos deverá seguir às instruções de instalação do fabricante das divisórias e pelo projeto apresentado pela CONTRATANTE.

Os acabamentos deverão ser da marca Pial, linha Pialplus ou Pratis, ou similar*, com espelhos na cor branca. As tomadas serão de 03 (três) pinos (2P+T) universal, os interruptores de 02 (duas) teclas e as placas cega de 4 x 4". Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A CONTRATADA deverá substituir os acabamentos ("espelhos") e caixas de passagem dos pontos elétricos de tomadas, de interruptores e de tampas cegas, substituindo as caixas metálicas por caixas de PVC.

As caixas de PVC deverão ser da marca TIGRE ou similar* e os acabamentos deverão ser da marca Pial, linha Pialplus ou Pratis, ou similar*, com espelhos na cor branca, sendo que as tomadas serão de 03 pinos (2P+T) universal.

A medição será por unidade de ponto substituído ou instalado.



11.68 a 11.70. Luminárias

Fornecimento e instalação de luminárias circulares de embutir em forro acartonado, do tipo circular d=15cm para 02 (duas) lâmpadas econômicas de 20W, de corpo em chapa de aço tratada, pintura eletrostática na cor branca, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho e ótimo controle de ofuscamento, modelo de referência LUSTRES PROJETO, Ref. C-2292, incluindo 02 (duas) lâmpadas fluorescentes compactas de 20W.

Fornecimento e instalação de luminárias de embutir em forro acartonado, com aletas, para 04 (quatro) lâmpadas fluorescentes de 16W, Ref. C-2342, da LUSTRES PROJETO ou similar.

Fornecimento e instalação de luminárias de embutir em forro acartonado, com aletas, para 02 (duas) lâmpadas fluorescentes de 32W, Ref. C- 2359, da LUSTRES PROJETO ou similar.

Luminárias a serem instaladas nos ambientes reformados, conforme Projeto de Paginação de Forro. Os pontos elétricos localizados no forro deverão ser instalados em sincronia com a instalação deste. As instalações elétrico-eletrônica deverão ser testadas e liberadas antes do fechamento dos forros, observada a NBR-5410 e/ou sucessoras.

A medição será por unidade de luminária aplicada.

11.26 a 11.36. DISJUNTORES, DR E DPS

Os disjuntores termomagnéticos que serão utilizados na instalação serão do PADRÃO DIN OU NEMA, de acordo com os circuitos especificados em projeto e sua respectiva utilização e encaixe nos quadros. Disjuntores Padrão DIN serão utilizados preferencialmente nos quadros de distribuição do Set-Free.

A medição será por unidade de disjuntor instalado.

11.51 e 11.72. Ponto de Som Ambiente

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o sistema de sonorização ambiente, conforme projeto de distribuição de pontos. O sistema de som ambiente deverá ser composto por caixas acústicas arandelas de 6”(seis polegadas) com potencia de 25W RMS e impedância de 8R, tipo FRAHM ou equivalente. Cada ponto de som deverá ter controle individual de volume (potenciômetro), instalado no ambiente. Toda a fiação do sistema de som ambiente deverá ser acondicionada em eletrodutos. Deverá atender as especificações técnicas e ao projeto.

A medição será por unidade de ponto instalado.

11.52. Caixa hermética para poste

Fornecimento e instalação de caixa para quadro elétrico em chapa metálica, nas dimensões de 50cm x 40cm x 20cm.

A medição será por unidade de caixa instalada.

11.71. Pétalas de luminárias de LED



Fornecimento e instalação de pétalas de luminárias de LED, bem como de seu suporte para fixação nos postes metálicos. As especificações da luminária deverão ser: luminárias de 130 W, fluxo luminoso de 14300 lumens e temperatura da cor de 5000 K. A medição será feita por unidade de luminária instalada.

11.73 e 11.74. Poste metálico

Deverão ser executadas as instalações de postes metálicos de ferro galvanizado com base em chapa metálica, sendo de dois tipos:

- (i) Poste cônico contínuo reto com 5,0 m de altura e base metálica aparafusada a 04 chumbadores de 5/8", fixados em bloco de concreto com dimensões de 40cm x 40cm x 70cm;
- (ii) Poste de seção circular reto, com 1,5 m de altura e base metálica aparafusada a 04 chumbadores de 1/2", fixados em bloco de concreto com dimensões de 30cm x 30cm x 40cm.

A medição será por unidade de poste executado.

11.75 a 11.81. Quadro de distribuição de energia

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de embutir, a ser implantado conforme indicado em projeto, inclusive barramentos, disjuntores termomagnéticos, Interruptores Diferenciais Residuais (I.DR) e demais acessórios.

A carcaça metálica do quadro de distribuição deverá estar ligada ao condutor terra.

Deverá ser identificado com etiquetas apropriadas o nome de cada circuito terminal no Quadro de Distribuição a ser instalado.

A instalação dos condutores no interior do quadro de distribuição deverá estar perfeitamente acomodada, alinhada e afixada com abraçadeiras plásticas quando necessário, além de serem conectados aos disjuntores através de terminais de compressão.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de quadro aplicada.

11.84. Reinstalação de Luminária em Forro

A recolocação deverá obedecer às recomendações do fabricante, devendo ser protegidas contra arranhões, riscos ou pancadas, funcionando adequadamente, até a entrega definitiva junto a FISCALIZAÇÃO.

As luminárias não deverão ser arrastadas, nem sofrer impactos. O armazenamento deve ser feito em local seco, ventilado, protegido de intempéries, sobre estrado plano e nivelado, na horizontal.

A limpeza das luminárias deve ser efetuada com pano macio e seco ou levemente umedecido em água limpa com solução de sabão neutro. Não é recomendado o uso de escovas, palhas de aço e agentes abrasivos.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.



A medição será por unidade de luminária reinstalada.

11.82 e 11.83. Refletor

Fornecimento e instalação de refletor retangular metálico com lâmpada de vapor metálico de 400 W e refletor de LED de 200 W com capacidade de iluminação equivalente ao anterior.

Medição por unidade instalada de refletor.

Condições para Aceitação da Instalação

As instalações elétricas só serão aceitas quando entregue em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações técnicas. Todas as instalações elétricas, incluindo; tubulações, caixas, fiação, montagem e acabamentos, deverão ser garantidos por cinco anos a contar do recebimento definitivo das instalações. Os equipamentos e materiais terão garantias conforme condições e especificações do fabricante.

Ao final dos serviços a empresa instaladora deverá fornecer desenhos de acordo com o projeto efetivamente executado (desenhos "as-built"), isto se houver ajuste na instalação.

Especificação das Normas

Para a execução desta obra, deverão ser obedecidas as normas conforme as prescrições da ABNT, através da NM-280, NR-10, NBR-5410, NBR-5419, NBR-5361, NBR-6150, NBR-10676, NBR-13534, NBR-13514, NBR-13570, NBR-15688, NBR-14.136 e demais Normas aplicáveis no Brasil.

12. INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA E TELEFONIA

Trata-se da redistribuição de pontos e criação de novos pontos de rede estruturada existente nos ambientes, de acordo com o Projeto de Pontos de Rede Estruturada. Os pontos de rede estruturada localizados nas divisórias deverão ser instalados em sincronia com a instalação destas.

A passagem dos fios e dos cabos necessários à instalação dos pontos deverá seguir às instruções de instalação do fabricante das divisórias. Os cabos deverão ser UTP categoria 6 (ou 5E para elevadores) – FURUKAWA, ou similar*. Os acabamentos deverão ser da marca FURUKAWA, ou similar*, com espelhos na cor branca, e conectores fêmeas castone categoria 5e da marca FURUKAWA, ou similar*. Eletrodutos e conexões de 1", PVC roscáveis, deverão ser da marca TIGRE, ou similar.

A CONTRATADA deverá apresentar a comprovação de habilitação técnica do profissional por meio de certificados de treinamentos e capacitação, certificado de capacidade técnica emitido por Órgão Público ou outra forma a ser analisada pela CONTRATANTE.



Estão incluídos nestes serviços, a escavação e fechamento manual da vala, a abertura e o fechamento da alvenaria e a passagem de arame no interior dos eletrodutos. Serão testados e liberados antes dos fechamentos, observada a NBR-5410 e/ou sucessoras.

Após finalizada a etapa de remanejamento e instalação física dos pontos, a CONTRATADA deverá proceder à ativação e certificação dos pontos de redes novos e remanejados.

A medição será por unidade ou por metro linear, dependendo do serviço executado. Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components) Categoria 6 e ISO/IEC-11801, para cabeamento em ambiente interno ou externo. Utilizado de forma aérea espinada, em bandejas ou em dutos sujeitos a alagamento temporário, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

Para a instalação do sistema de CFTV, deve-se obedecer ao MEMORIAL DESCRITIVO do Projeto de Circuito Fechado de Televisão IP (CFTV IP) e Antena Coletiva², conforme projeto a ser elaborado.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água fria devem atender as exigências das Normas Técnicas Brasileiras NBR5626/82, quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetadas para atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.

RECOMENDAÇÕES

Nos tubos de PVC, para instalação predial de água fria, devem está gravado, no mínimo os seguintes dizeres:

- Marca do fabricante;
- Norma de fabricação dos tubos;
- Número que identifica o diâmetro comercial do tubo em mm.

Quando da armazenagem dos tubos e conexões você deve tomar os seguintes cuidados:

- Guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.
- Livre do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.

² JUSTIÇA FEDERAL DA PARAÍBA; NIXCOMM SISTEMAS DIGITAIS. Projeto de Circuito Fechado de Televisão IP (CFTV IP) e Antena Coletiva. **JFPB-PRJ00112 - Memorial Descritivo**. Projeto I – Versão 2.0 – Novembro de 2013.



MANEIRA DE INSTALAR

Verificar se a bolsa e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa n. 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a aderência (colagem).

Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas que poderiam impedir a posterior ação do adesivo.

Aplicar com pincel chato uma camada bem fina de adesivo na parte interna da bolsa, cobrindo apenas um terço da mesma, e outra camada, um pouco mais espessa, na parte externa da ponta do tubo. Juntar as duas peças forçando o encaixe até o fundo da bolsa, sem torcer e remover o excesso de adesivo e deixar secar.

Deixar passar água pela tubulação somente depois de decorridas 24 horas após a execução da instalação.

Deve - se instalar registros ou aparelhos de consumo da seguinte maneira:

APLICAÇÃO DA FITA VEDA ROSCA

- Examinar a qualidade da peça e da rosca; colocar a ponta da fita sobre a superfície da rosca;
- Cobrir a rosca;
- Enrolar três camadas de fita em toda a rosca;
- Não deixar sobras de fita nas extremidades da rosca;
- Cortar e apertar a fita; - puxar a fita até romper; e, pressionar os dedos sobre a fita para que fique bem apertada. A vedação não é obtida com aperto excessivo apertar somente com a mão.

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

Não utilizar fogo para curvar ou abrir bolsa na tubulação, porque poderá danificar o PVC; sempre utilizar conexões (curvas joelhos e luvas);

Nas saídas dos pontos de consumo conectar registros, torneiras e outros aparelhos com roscas de bucha de latão.

Será colocado registro de gaveta setorizado, para facilitar a manutenção e evitar perda de água quando ocorrer eventuais vazamentos em qualquer aparelho.

Não sendo possível efetuar estes ensaios, devido à necessidade de equipamentos próprios, recomenda-se um teste do tipo visual que deverá ser feito com os rasgos das paredes abertos adotando os seguintes procedimentos:

- Colocar plug em todas as roscas de saída.
- Manter todos os registros abertos;
- A caixa D'água deverá estar cheia para que se tenha pressão nas tubulações.
- Carregar todos os ramais com água durante 24 horas.
- Depois de decorrido este tempo deverá ser verificado os possíveis pontos de vazamentos.
- Nos pontos com vazamento refazer o trecho, nunca se esquecendo de utilizar peças apropriadas (exemplo: "luva" para emendas do tubo).



INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações de esgoto devem atender as exigências da Norma Técnica Brasileira 8160/1999, quanto à maneira e aos critérios pelos quais devem ser projetadas para atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.

A Caixa de inspeção será em alvenaria de tijolo maciço revestida internamente de cimento com areia, traço 1:4 alisado e queimado com dimensões interna de 60x60cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa tipo C.

RECOMENDAÇÕES

Nos tubos de PVC, para instalação predial de esgoto, devem está gravado, no mínimo os seguintes dizeres:

- Marca do fabricante;
- Norma de fabricação dos tubos;
- Número que identifica o diâmetro comercial do tubo em mm.

Quando da armazenagem dos tubos e conexões você deve tomar os seguintes cuidados:

- Guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões em sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.
- Livre do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.

Tubos de ventilação serão executados em tubos de PVC ultrapassando 0,30m da coberta.

Nos esgotos primários e secundários não serão permitidas curvas fechadas, nem achatamentos. Os caimentos serão estudados cuidadosamente, com o fim de evitar entupimentos futuros, com inclinação 1% e 0,07% respectivamente.

As Caixa sifonadas com grelha na tampa, instaladas nos sanitários recebendo o esgoto secundário em 40 mm e saída de 50 mm de diâmetro, com destino a tubulação primaria em 100mm.

As Caixas de inspeção em alvenaria com tampão em concreto armado em dimensões conforme projeto e profundidade variável e mínima de 0,30m.

MANEIRA DE INSTALAR

As juntas em tubos de PVC (ponta e bolsa) serão executadas com adesivo plástico. Verificar se a bolsa e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas. Por meio de uma lixa n. 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a aderência (colagem).

Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas que poderiam impedir a posterior ação do adesivo.

Aplicar com pincel chato uma camada bem fina de adesivo na parte interna da bolsa, cobrindo apenas um terço da mesma, e outra camada, um pouco mais espessa, na parte externa da ponta do tubo. Juntar as duas peças forçando o encaixe até o fundo da bolsa, sem torcer e remover o excesso de adesivo e deixar secar.



14. MÁRMORES E GRANITOS

Deverão ser seguidas as dimensões, formas e padrões definidos no projeto de arquitetura.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Deverão apresentar forma, cor e textura regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas, com juntas secas.

Deverão ser serradas e acabadas sempre na mesma direção.

A CONTRATADA executará todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser superior a 1,5mm.

Utilizar argamassa pré-fabricada para o assentamento.

A medição será por metro quadrado executado

14.1. Divisória em granito polido

Fornecimento e instalação de divisórias de sanitários de Granito Cinza polido ou similar com espessura mínima de 2 cm e altura de 1,80m, distanciados do piso pronto 20 cm.

Altura da divisória de mictório não inferior a 1,60m de altura.

A medição será por metro quadrado de divisória instalada.

14.2. Espelho e testeira em granito cinza polido

Fornecimento e instalação do espelho e testeira em granito polido, espessura de 2cm, com acabamento nas bordas e em todas as peças instaladas. O espelho deverá ser fixado na alvenaria existente, atendendo medidas, detalhes, especificações técnicas e projetos especificados fornecidos pela CONTRATANTE.

Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por metro quadrado de espelho e testeira instalado.

14.3. Tampo em granito polido

Fornecimento e instalação de bancada em granito polido, espessura de 2cm, com acabamento nas bordas e em todas as peças instaladas. A bancada deverá ser fixada na alvenaria existente, sustentada por ferros fixados (chumbados) na própria alvenaria, conforme medidas, detalhes, especificações técnicas e projetos fornecidos pela CONTRATANTE.

Os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para fixação de peças em alvenaria e colagem entre peças de mesmo material, bem como, os arremates da execução das instalações, serão executados pela CONTRATADA.

A medição será por metro quadrado de tampo instalado.



15. IMPERMEABILIZAÇÃO

15.1. Impermeabilização de fachada

Depois de finalizada a lavagem das fachadas e a correção do rejunte deverá ser aplicado impermeabilizante/selador Acqüella, ou similar*, em todas as fachadas, incluindo aquelas que estão acima da coberta, como também nas fachadas das guaritas. Deverão ser aplicadas duas demãos do produto, sendo a primeira até a saturação da superfície e a segunda de 6h a 24h após.

A medição será por metro quadrado de serviço executado por pano de fachada.

Atentar aos padrões de qualidade usualmente exigidos, a exemplo do disposto no ITEM 17.8, Pag 631 - Yazugi, Walid - A técnica de edificar/Walid Yazigi. 9ª Ed. - Revista e ampliada - São Paulo - PINI/SindusCon - 2008.

15.2. Impermeabilização de Superfície com Argamassa com Aditivo Impermeabilizante

Execução de argamassa de proteção mecânica que deverá ser executada com cimento e areia no traço 1:3 e espessura mínima de 2 cm. As juntas perimetrais deverão ser preenchidas com mastique de poliuretano. A argamassa deverá obrigatoriamente estar armada com tela galvanizada em superfícies verticais ou grandes inclinações.

15.3 e 15.4. Impermeabilização de Superfície com Manta Asfáltica

A impermeabilização deverá ser executada com a aplicação de manta asfáltica produzida a partir da modificação física de asfaltos com polímeros elastoméricos (EL) ou Plastoméricos (PL). Estruturada comum não tecido de filamentos contínuos de poliéster, resinado e termofixado, espessura de 4mm. O sistema deve atender ao tipo III-B segundo a NBR 9952/2007, norma vigente, e atender ao tipo III segundo a NBR 9952/98, norma substituída. Referência: Viapol, Sika ou equivalente.

A medição será por metro quadrado aplicado.

Metodologia de Aplicação

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva à base de resinas especiais de alto desempenho e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.



Aplicação do produto:

Aplicar sobre a regularização seca uma demão de primer com rolo ou trincha e aguardar a secagem por no mínimo 6 horas;

Alinhar a manta asfáltica em função do reenquadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas; Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder à aderência total da manta Premium Poliéster.

Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação.

Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10cm na posição vertical.

Alinhar e aderir à manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10cm na manta aderida na horizontal.

Após a aplicação da manta asfáltica, fazer o teste de estanqueidade, enchendo os locais impermeabilizados com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

Camada Separadora

Evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização.

Como camada separadora utilizar filme plástico de 24 micra de espessura.

15.5. Impermeabilização de Superfície, com impermeabilizante flexível a base acrílica

Aplicação de impermeabilizante à base de resina acrílica que forme sobre as superfícies uma membrana impermeável, elástica e flexível, resistente a intempéries. Referência: Viapol, Vedacit ou equivalente.

A medição será por metro quadrado aplicado.

Aplicação do produto:

A superfície que será impermeabilizada deverá estar limpa, perfeitamente regularizada com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), dando caimento mínimo de 2% para os ralos.

Aplique a 1ª demão do impermeabilizante diluído de 30% a 40% de água, com trincha, rolo de pintura ou vassoura de pelo;

Aplique as outras 5 demãos subsequentes sem diluição.

O tempo de secagem entre demãos pode variar de 6 a 12 horas dependendo da temperatura, da ventilação do local, umidade relativa e espessura da demão aplicada.

Intercale uma tela de poliéster de malha de 2x2 mm, entre a 2ª e a 3ª demão, quando as condições da obra e/ou projeto exigirem.

Aplique quantas demãos forem necessárias até atingir o consumo especificado.

15.6. Lacre dos caixilhos das esquadrias e painéis

Depois de finalizada a limpeza das esquadrias, executar o lacre de todas as esquadrias e painéis de vidro com aplicação de poliuretano (externo) para impermeabilização. Deve ser utilizado selante de poliuretano monocomponente de baixo módulo SIKAFLEX 1ª PLUS, ou similar*.



A medição será por metro linear de poliuretano aplicado.

16. COMBATE À INCÊNDIO

16.1 e 16.2. Acessórios para abrigo de hidrante

Fornecimento e instalação dos acessórios que acompanham o abrigo do hidrante, tais como: mangueira de incêndio, esguichos, chaves de mangueira, adaptador storz e/ou tampão). Seguir a norma de regulamentação NBR ABNT 13714.

A medição será por unidade de cada item fornecido e instalado.

16.3. Acionador manual de alarme de incêndio

Fornecimento e instalação de acionador manual de alarme de incêndio, do tipo quebra vidro, de acordo com a norma NBR ABNT 17240.

A medição será por unidade de acionador instalado.

16.4. Alteração de ponto de sprinkler

Alterações de pontos de sprinklers localizados no forro. Alguns pontos de sprinklers (pontos e canalizações) terão posicionamento alterado, devido a questões de compatibilidade com as outras instalações, conforme Projeto de Paginação de Forro apresentado pela CONTRATANTE.

Os sprinklers, conforme especificação, serão do Tipo Pendente 68 graus celsius (bulbo vermelho), acabamento cromado 3/4"-20mm. A tubulação (tubos) será em aço galvanizado com costura DIN 2440/NBR 5580, Classe Média, DN 3/4" (20mm), e = 2,65mm - 1,58kg/m, onde serão fixados (peças e tubos) com fita veda rosca de marca TIGRE ou similar*. As tubulações novas deverão ser devidamente pintadas com esmalte sintético na vermelha, devendo-se aplicar zarcão/galvit antecipadamente.

As novas instalações deverão ser testadas através do "Teste de Estanqueidade ou Teste de Vazamento" com objetivo de verificação da integridade das peças, vazamento e controle de qualidade, na presença da FISCALIZAÇÃO, e logo após, liberadas para o fechamento do forro novo previsto no orçamento. Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de ponto de sprinkler alterado.

16.5, 16.6, 16.12 e 16.16. Porta corta-fogo, dobradiças, fechadura e barra antipânico

Fornecimento e instalação de porta corta-fogo, com fechadura e dobradiças apropriadas e barra antipânico. No caso de substituição de dobradiças, fechadura ou barra antipânico, a CONTRATADA deverá retirar as existentes das portas corta fogo, fornecer e instalar as novas.

Porta nas dimensões de 90x210x4 cm e fechadura de sobrepor simples para porta corta fogo com sistema anti-pânico conforme NBR 13768 da ABNT com acabamento preto epóxi. Referência: PORTFIRE, DOMINANTE ou equivalente.



A medição será por cada unidade (peça, dobradiça ou fechadura) instalada.

16.7 a 16.11. Extintores

Fornecimento e Instalação de Extintores. Será constituído por extintores portáteis tipo pó químico (PQS), 4,0 Kg e 6,0 Kg, tipo gás carbônico (CO2) de 4,0 Kg e 6,0 Kg, e tipo água pressurizada de 10L, de acordo com a categoria de incêndio possível e conforme indicado no projeto.

A medição será por unidade de extintor instalado.

16.13 e 16.14. Iluminação de emergência

Fornecimento e instalação de iluminação autônoma de emergência, com lâmpadas de led. Os locais das luminárias, que podem ser do tipo pequena, com 30 leds, consumo de 1 a 2W, ou com 02 faróis de led, consumo de 1 a 2W, serão definidos pela FISCALIZAÇÃO por meio de projeto. A autonomia da bateria deve ser de no mínimo 03 horas.

A medição será por unidade de luminária instalada.

16.15. Placas de sinalização de emergência

Fornecimento das placas de sinalização de emergência e pânico. Placas de acrílico transparente, com espessura de 6 mm e adesivadas com os devidos pictogramas e cores, de acordo com a norma NT CBMPB nº. 006/2013.

A medição será por metro quadrado de placa instalada.

16.17. Avisador sonoro de incêndio

Fornecimento e instalação de avisador sonoro de incêndio nas condições da norma ABNT NBR 9441.

A medição será por unidade instalada de alarme.

16.18. Substituição de sprinklers

Substituição de sprinklers localizados no forro. Os sprinklers existentes (peças) deverão ser retirados cuidadosamente por profissionais especializados e habilitados, entregues a FISCALIZAÇÃO para serem acondicionados. Os novos sprinklers, conforme especificação, serão do Tipo Pendente 68 graus celsius (bulbo vermelho), acabamento cromado 3/4"-20mm.

As novas instalações deverão ser testadas através do "Teste de Estanqueidade ou Teste de Vazamento" com objetivo de verificação da integridade das peças, vazamento e controle de qualidade, na presença da FISCALIZAÇÃO, e logo após, liberadas para o fechamento do forro novo previsto no orçamento. Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de sprinkler substituído.



17. SINALIZAÇÃO

17.1. Película auto-adesiva

Fornecimento e aplicação de película auto-adesiva para sinalização ou identificação de ambientes em portas ou paredes.

A medição será realizada por metro quadrado de película aplicada.

17.2. Placa de sinalização para estacionamento

Placa de sinalização em chapa de aço galvanizado nº 18 (70x50 cm), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva, fixada em tubo de ferro galvanizado 2" e montado sobre base de concreto 30 x 30 x 30cm.

A medição será por unidade de placa instalada.

17.3. Placa de sinalização para ambientes

Fornecimento e instalação de placa de identificação em acrílico transparente adesivada, com as bordas polidas, na espessura de 4 mm, para saídas de emergência, entre outros, com dizeres e locais de instalação indicados pela FISCALIZAÇÃO da JFPB.

A medição será por unidade de placa instalada.

18. COBERTA

18.1 e 18.7. Telha Fibrocimento

Fornecimento e instalação de telha de fibrocimento do tipo Ondulada, sem amianto, padrão Brasilit ou similar, com espessura 8 mm e inclinação de 10 %, a ser instalada conforme indicação de projeto. A cumeeira e demais acessórios seguirão o padrão das telhas, segundo as recomendações do fabricante. A instalação destas telhas deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante.

A medição será por metro quadrado executado.

18.2, 18.3 e 18.6. Telhas Cerâmicas

Fornecimento e instalação de telhas cerâmicas tipo Romana e Colonial, de procedência conhecida e idônea, bem cozidas, textura homogênea, compactas, de coloração uniforme, isentas de rachaduras, ninhos ou qualquer material estranho. Deverão apresentar as bordas, saliências e os encaixes íntegros e regulares.

A medição será por metro quadrado executado.

18.4. Cumeeiras

Fornecimento e instalação de cumeeira para telhas onduladas de fibrocimento, devendo ser totalmente preenchida internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 contendo pigmento na cor da telha. As telhas de início e fim das cumeeiras deverão ser



deixadas com um bordo livre de 1,00cm e a última telha cumeeira deverá ser invertida em relação à penúltima, conforme detalhes do projeto arquitetônico.

A medição será por metro linear de cumeeira instalada.

18.5. Peça de madeira lei

Fornecimento de peça de madeira lei aparelhada, de 3x3”.

Medição e pagamento por metro linear de madeira.

19. INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Fornecimento e instalação da rede frigorífica e acessórios para instalação de ar condicionado tipo “*splits*”, incluindo tubos de cobre sem costura - expandido de espessuras variáveis, isolamento térmico, abraçadeiras, limpeza do sistema com nitrogênio e carga de gás Freon R 410, a ser executado nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

O dimensionamento da tubulação deverá ser feito levando em conta a perda de carga, em função da distância entre os evaporadores e conjunto compressor-condensador, onde foi analisado em planta e atendendo ao especificado no manual técnico do fabricante. Deverá ter o máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo e testes de pressão do circuito, antes da colocação do fluido refrigerante. Deverá obedecer aos seguintes critérios:

Todas as conexões entre os tubos e acessórios deverão ser executados com solda. Após a execução da solda, a rede deverá ser testada com nitrogênio à pressão de 450~500 psig. Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes e braçadeiras apropriadas com pontos de sustentação e apoio espaçados a cada 1,5m. Para o preenchimento do fluido refrigerante, deverá ser feito um vácuo em toda a tubulação até um nível de pressão negativa de 3 micra.

A medição será por metro linear instalado.

20. LIMPEZA

20.1 e 20.7. Limpeza do terreno

As operações de capina e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento será função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

A capina e a limpeza do terreno compreenderão os serviços de capina, limpeza, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedra e etc. A capina compreende o corte e remoção de toda vegetação, qualquer que seja sua dimensão e densidade. O destocamento e limpeza compreendem



as operações de escavação ou outro processo equivalente, para remoção total dos tocos e, sempre que necessário, a remoção da camada de solo orgânico.

Os materiais provenientes da capina e limpeza será queimado, removido ou estocado.

A medição será por metro quadrado de limpeza executada.

20.2 a 20.6. Limpeza e arremates finais

Deverá ser feita a limpeza e a CONTRATADA tem a responsabilidade de utilizar produtos para limpeza específicos para cada material, em especial os itens a seguir: azulejo, mármore, granito, revestimento cerâmico, piso vinílico, vidros, louças, metais, entre outros.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Após o término dos trabalhos deverão ser executados todos os arremates finais para o perfeito acabamento.

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A CONTRATADA será a responsável pela desmobilização de todos os equipamentos, peças e outros que fizeram parte dos serviços.

A medição será por metro quadrado de limpeza executada.

Produto Similar* - produto que apresente características iguais ou similares quanto à aparência, qualidade, materiais de fabricação, funcionalidade, ergonomia, acabamento e processos de fabricação; a serem avaliados pela FISCALIZAÇÃO, mediante apresentação de amostras antes do fornecimento efetivo bem como de laudos de similaridades fornecidos por instituições de pesquisa tecnológicas, públicas ou privadas.

João Pessoa, 25 de outubro de 2016.

HERLEN LIRA HENRIQUES TORRES
Supervisor da Seção de
Administração Predial e Engenharia