

Introdução e Esclarecimentos

Introdução

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executadora, doravante designada como CONTRATO; concernente aos serviços que foram contratados pela Prefeitura Municipal de Fortaleza através da Secretaria Executiva Regional VI, doravante designada de CONTRATANTE, e se refere às Especificações e Normas de Execução dos Serviços de CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO DO POSTO DE SAÚDE PADRÃO – PARQUE SANTA FILOMENA, conforme padronização estabelecida pela Contratante, e também, em perfeita observância e obediência às Normas e Instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Fiscalização

A Contratante manterá, na obra, engenheiros e técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de fiscalização.

Aspectos Gerais

Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrência da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por estas, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes em sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particularidades, porventura não descritos nestas Especificações, serão fornecidas em anexo.

Contrato: Disposições Contratuais

Em caso de dúvida ou divergências na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre estas Especificações e a Especificações do Projeto, prevalecerão as primeiras. Quaisquer divergências entre Planilha Orçamentária e estas Especificações, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

Registro da Obra em Órgãos Competentes

O Contratado deverá obter todas as licenças de obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes, ou seja, deverá atender às determinações do CREA, entre outros, notadamente ao que se relaciona com a colocação de placas no local da obra, contendo os nomes e números de inscrições dos autores dos projetos e dos responsáveis pela construção, licenças, alvará de construção da obra, etc.



Equipamentos e Materiais de Segurança

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR – 1, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí - lá ou modifica - lá.

Materiais de Construção

A não ser quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão, rigorosamente, às condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e às constantes nesta especificação. Se houver as citações “primeira qualidade” e/ou “similar” significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar de qualidade superior. Será proibido a manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização devidamente registrada no Livro de Ocorrência da Obra.

Serviços Preliminares

Instalações Provisórias de Água e Esgoto

São consideradas instalações provisórias de água e esgoto, todos os serviços necessários ao suprimento das necessidades de asseio e higiene dos operários e demais pessoas envolvidas direta e/ou indiretamente pelos serviços da obra em si, assim como para o abastecimento d’água para os mesmos, além de garantir a coleta, condução e destinação do esgoto a ser produzido durante todo o período de construção do empreendimento. Preferencialmente, deverão ser aproveitadas as instalações hidro-sanitárias existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra.

As instalações mínimas devem obedecer ao seguinte critério:

- 01 chuveiro para cada 05 pessoas
- 01 vaso sanitário para cada 10 pessoas
- 01 lavatório para cada 10 pessoas
- Banheiros exclusivos para homens e outro para mulheres.

Deve ser admitida como uso provisório à caixa d’água existente.

Deve ser instalada, pelo menos, uma caixa d’água, com dimensionamento para atender a demanda mínima das necessidades dos operários lotados na obra.

Normalmente a adução de água será garantida através de ligação com a rede da Concessionária. No caso da inexistência desta rede, a adução deverá ser efetivada através de captação em poço existente ou a ser escavado. Nestas últimas hipóteses, a qualidade e a potabilidade desta água deverá ser testada através de exames de laboratório, providenciados e pagos pelo Contratado.

Analogamente, as instalações provisórias de esgoto, também deverão ser ligadas à rede coletora local da Concessionária. No caso da inexistência desta rede coletora, o Contratado Construíra fossa(s) e sumidouro(s) convenientemente executados em atendimento à melhor técnica, de forma a atender a demanda exigida pela necessidade dos operários lotados na obra.



Especial cuidado deverá ser dispensado ao nível do ponto final de jusante do sumidouro, de modo não interferir ou alterar as condições existentes do lençol freático.

As despesas provenientes do fornecimento, assim como as correspondentes taxas de ligações de água e esgoto das instalações provisórias do Canteiro de Obra, durante todo o período da construção, estendendo-se até a data de inauguração do empreendimento, são de inteira responsabilidade do Contratado.

Instalação Provisória de energia elétrica

São consideradas instalações elétricas provisórias, todos os serviços necessários para o abastecimento de energia elétrica, usados para iluminação e distribuição desta energia para funcionamento de aparelhos e equipamentos elétricos do Canteiro de Obra.

Estas instalações, inclusive fiação e demais dispositivos elétricos devem obedecer a todas as Normas, Posturas, Regulamentos e determinações da Concessionária local e nos casos omissos, obedecer a às correspondentes Normas da A.B.N.T.

Analogamente, todas as despesas provenientes do consumo, assim como as correspondentes taxas de ligação de energia elétrica do Canteiro da Obra, durante todo o período da construção estendendo-se até a data da inauguração do empreendimento, são de inteira responsabilidade do Contratado.

Preferencialmente, deverão ser aproveitadas as instalações elétricas existentes para uso privativo do pessoal lotado na obra, durante o período de sua construção.

Abrigo Provisório

Estas edificações provisórias serão construídas, basicamente, com a utilização de chapas de madeira compensada de espessura mínima de 10 mm (dez milímetros) ou, então, opcionalmente em alvenaria, com previsão de demolição até a conclusão total da obra. O telhado, preferencialmente, será construído com telhas onduladas em fibrocimento de no mínimo 06 mm (seis milímetros) de espessura, ou metálicas com espessura compatíveis para a mesma resistência apresentada por aquelas em fibrocimento aqui mencionadas. Portas serão do tipo Paraná, sem acabamento de pintura e o piso será em cimentado rústico.

Placa da Obra

A(s) placa(s) da obra deverá (ão) ser colocadas em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, nas dimensões indicadas em especificação própria, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho, e características próprias, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço.

Limpeza do terreno

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, tomando-se todos devidos cuidados para evitar danos a terceiros.

Toda a área envolvida ou afetada pelo empreendimento deverá sofrer raspagem e limpeza completa do terreno, compreendendo os serviços de: capina roçado, desmatamento e até queima, além de remoção da totalidade do material produzido por esta operação deixando a área livre de raízes, tocos de árvores e outras vegetações.

Entende-se como desmatamento o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade; enquanto que o deslocamento e limpeza compreendem as operações de



escavação e remoção total dos tocos, suas raízes e da camada de solo orgânico, numa espessura mínima de 20 cm.

Em princípio, todas as árvores existentes no terreno deverão ser conservadas, salvo as que, por fatores condicionantes às locações previstas no projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore deverá ser retirada sem autorização expressa da Fiscalização.

O controle das operações de desmatamento, destocamento e limpeza será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços, a critério da Fiscalização.

Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno.

Em casos particulares das camadas formadoras do sub-leito, apresentarem: poços d'água, cavas preenchidas com lixo ou entulho, zonas de aterro, camadas de solo de má qualidade, formigueiros, entre outros obstáculos naturais ou artificiais, deverão ser objeto de alerta à Fiscalização, para o seu estudo e posterior decisão. Nenhuma atitude de escavação e/ou remoção destes materiais deve ser assumida pelo Contratado, sem a devida aprovação e autorização da Fiscalização, por se tratar de serviços não previstos no Orçamento da obra e portando, sem a correspondente dotação orçamentária para sua remuneração.

Movimento de terra

Na área a edificar, onde for necessário, deverá ser efetuado o corte das partes excedentes e a remoção deste material para as partes mais baixas do terreno, nivelando assim toda a área envolvida pelo empreendimento. O movimento de terra compreende todo procedimento executivo de corte e aterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização. Salvo especificação em contrário, todo o material de aterro deverá ser adquirido pelo Contratado, cuja qualidade e aceitação, se restringirá ao exame, por parte da fiscalização, da qualidade do material da remessa analisada. Uma vez que constatada a má qualidade ou inadequabilidade de sua utilização como material de aterro, a critério da Fiscalização esta remessa será rejeitada.

Aterro com Areia do Morro

O aterro será executado com areia média adquirida pelo Contratado, isenta de detritos ou material orgânico. Volume do aterro foi calculado com uma altura de 20 cm, considerando a regularização do terreno a ser pavimentado. Deverá ser devidamente apiloado em camadas contínuas a cada 0.20 m de altura. Sua execução será sempre efetuada através de sucessivos lançamentos, em camadas contínuas, de no máximo 20 cm (vinte centímetros) de espessura, uma sobre a outra, pelo mesmo processo, até que se atinja o nível desejado em projeto, sendo que, antes da colocação da próxima camada, a anterior deverá ser devidamente umedecida e compactada mecanicamente, ou no caso de compactação manual, apiloada com malho de no mínimo, 30(trinta) quilos.

Aterro com Areia vermelha

Todo o material de aterro deverá ser adquirido pelo Contratado, cuja qualidade e aceitação por parte de Fiscalização, se restringirão ao exame da qualidade do material da remessa analisada. Uma vez que constatada a má qualidade ou inadequabilidade de sua utilização como material de



aterro, a critério da Fiscalização, esta remessa será rejeitada. O aterro com areia vermelha está executado nos locais destinados a jardins ou plantio em geral de árvores na urbanização com uma camada superior na espessura média de 0.10 m.

Carga e Transporte Manual e Mecânico

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com transporte decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, como raspagem e limpeza, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação no trânsito de pedestre e/ou de veículos.

Reaterro Apilado de Valas

Do volume total oriundo de escavação, a parte considerada apropriada para reaterro, a critério da Fiscalização, deverá ser reaproveitada, sendo que neste caso, a remuneração destes serviços será considerada como aterro sem aquisição de material. O reaterro deverá ser executado em camadas sobrepostas de no máximo 20 cm até que se atinja o nível desejado, sendo que antes da colocação da próxima camada, a anterior já tenha sido devidamente compactada com malho de, no mínimo 30 (quilos).

Locação da Obra

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo perímetro da obra devem ser fixados de tal modo que, com a tensão dos fios de marcação, não saiam da posição correta. O Contratado procederá à aferição das dimensões dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local e os elementos do projeto, a Fiscalização, após consulta por parte do Contratado, procederá a análise do ocorrido e comunicará a sua deliberação e orientação de procedimento. Depois de atendidas, todas as exigências da Fiscalização, esta emitirá a sua aprovação da locação da obra.

Fundações

Condições Gerais

As fundações devem obedecer a solicitações do respectivo e específico cálculo estrutural. Qualquer ocorrência que impossibilite a execução das fundações conforme as condições e exigências previstas no Projeto, deverá ser comunicada, imediatamente, à fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrência da Obra. Somente após a correspondente aprovação, por escrito, da Fiscalização, também devidamente registrada neste Livro de Ocorrência, poderão, então, ser solicitadas e sugeridas as eventuais e necessárias modificações no projeto original das fundações. Estas modificações só serão introduzidas após a necessária consulta ao técnico responsável pelo projeto estrutural do empreendimento. É de competência do Contratado a realização dos serviços de rebaixamento de lençol d'água e de esgotamento das águas superficiais que se tornem necessários durante a evolução da execução dos serviços e obras contratadas, sejam eles já previstos na Planilha Orçamentária ou devidamente autorizados pela Fiscalização.

Escavações de Valas

Deverá obedecer a procedimentos e dimensões impostos em projeto estrutural, dependendo também dos desníveis do terreno natural, caso contrário, deverá ser executadas valas de fundações nas dimensões 40 x 60 cm, em todo o perímetro destinado a colocação de alvenaria



de elevação. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos, e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem, a critério e com a aprovação da Fiscalização. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Em seguida, o solo será fortemente apiloado, com utilização de malho de, no mínimo, 30 kg. Após a execução das fundações, será executada a alvenaria de pedra. O material excedente das escavações será removido ou espalhado, ou a critério da Fiscalização, servirá de reaterro.

Alvenaria de Pedra

Será executada no perímetro das alvenarias e deverá ter dimensões de acordo com o projeto. Este tipo de estrutura é constituído de pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, em tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30 cm x 20 cm x 10 cm. Estas pedras serão previamente molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4. Deverão formar um volume maciço, sem vazios com espessura mínima de 40 cm e profundidade mínima de 60 cm, ou então, nas dimensões previstas no Projeto Estrutural.

Alvenaria de Embasamento

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos maciços comuns de 20 cm de largura e 20 cm de altura, assentes com a utilização de argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:5, salvo indicação em contrário existente no Projeto. Os tijolos deverão ser previstas e executadas as amarrações de fiadas e de cantos.

Cinta de Impermeabilização

No coroamento de todas as alvenarias de embasamento, serão executadas cintas de impermeabilização no traço 1:3: 4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm, com 10cm de altura e 15cm de largura, com adição de impermeabilizante, na proporção de 2.5kg por m³ de concreto da cinta., salvo especificação em contrário. As cintas serão executadas de acordo com os detalhes do projeto de cálculo estrutural, ou a critério da fiscalização.

Fundações em Concreto

As fundações diretas serão de concreto armado (sapatas, vigas etc.), obedecendo-se os detalhes e indicações do Projeto Estrutural, as normas da ABNT, e se necessário, as orientações da Fiscalização. As funções em concreto serão executadas sobre uma camada previa de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada no Projeto Estrutural. Na Planilha Orçamentária, o Concreto para fundações, está incluído na quantidade do concreto armado para estruturas.

Concreto Simples

Nos locais indicados no projeto estrutural, será executado concreto simples, no traço 1:4: 8(cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada no Projeto Estrutural. Será executado também nas fundações dos bancos de madeira constantes no projeto arquitetônico.



Estrutura de Concreto Armado

Disposições Gerais

A execução em concreto armado, obedecerá rigorosamente ao preceituado no Projeto Estrutural, incluindo seus detalhes, modelos, quadro de ferragem, fck, fator água cimento, fyk, etc. O Contratado será o responsável solitário pela estrutura em concreto armado executada, ressaltando-se apenas os problemas provenientes de erros de dimensionamento, cuja responsabilidade, neste caso, será do profissional autor do Projeto Estrutural.

Neste Projeto constará, obrigatoriamente, o nome do projetista, bem como o seu número de inscrição do CREA, e telefone para contato. Em caso de dúvidas de dimensionamento ou de execução, o(s) referido projetista deverá ser consultado, fornecendo, obrigatoriamente os necessários esclarecimentos e informações requeridos pela Fiscalização, sem que este fato induza a qualquer remuneração complementar ao Contratado ou ainda, qualquer ônus à Contratante.

O Contratado se obriga a refazer qualquer serviço, que não atenda ou desrespeite as exigências contidas no Projeto Estrutural correspondente, bem como a critério da Fiscalização, quando constatada a ocorrência de falhas de concretagem, exposição de armaduras, e comprovada má execução de concretagem, notadamente por falta de vibração adequada da massa de concreto durante o seu lançamento nas formas...

Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

O uso de concreto usinado (pré-misturado), só será permitido quando especificado, ou justificado pelo Contratado da sua real necessidade. Nestas condições, sua aplicação poderá ser admitida, desde que respeitado o fator água cimento e FCK estipulados no Projeto Estrutural, devidamente verificado e autorizado pela Fiscalização.

Concretagem

A concretagem subsequente somente poderá ser executada após decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado a autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrência, ocasião em que esta na última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:3:3 (cimento, brita 2 e areia grossa peneirada), salvo Especificação em contrário. Os materiais usados no preparo e dosagem do concreto devem ser de boa qualidade, aprovados, previamente e por escrito pela Fiscalização.

Execução de Forma

Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. Os elementos de caixa d'água, rebaixos, e junção de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.



Armaduras

O posicionamento e as dimensões das armaduras de aço ou ferragem aplicadas devem obedecer rigorosamente ao previsto no Projeto Estrutural, conforme os desenhos, detalhes e demais indicações nele contidas, tais como: resistência (tipo de aço), espaçamentos, diâmetros das barras, comprimentos, comprimentos das dobras, etc.

Cinta Aérea

Nos locais especificados no projeto, e nos que se dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc. serão construídas cintas de concreto armado para amarração de alvenarias. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm³, terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, como armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, como armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm de diâmetro, a cada 15cm.

Concreto Pré-Moldado

Este tipo de concreto somente terá seu emprego admitido nos casos de execução de brises, pérgolas, vergas e contra-vergas, lajes volterrana, degraus, etc., nos locais e dimensões previstos no Projeto Estrutural e na eventual utilização de outras peças, após a sua autorização, se exigirá da Fiscalização a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

Lajes e painéis pré-fabricados

Chapim

O chapim será de concreto pré-moldado, terá largura de 15cm e espessura de 5cm, será assentado com argamassa de cimento e areia traço 1:4 sobre toda a alvenaria da platibanda externa e nas muretas dos jardins internos, conforme determinação do projeto arquitetônico. Será exigida da Fiscalização, a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

Laje Volterrana

A execução das lajes pré-moldadas, do tipo volterrana, com elementos cerâmicos para forro, deverá seguir, a princípio, os procedimentos recomendados pelo Projeto Estrutural, e na falta desta instrução, o Contratado deve assumir, por escrito e registrado no Livro de Ocorrência a responsabilidade de execução do serviço da maneira como tenha proposto, garantindo a estabilidade da estrutura, e a demanda de carga prevista no Projeto Estrutural, para as vigas, pilares e fundações.

Alvenaria e Elementos de Vedação

Alvenaria de elevação

Alvenaria do cálculo estrutural e do Projeto de Arquitetura, poderemos ter alvenaria de elevação em tijolos cerâmicos de oito furos ou alvenaria em tijolos comuns. Os tijolos devem ser de 1º qualidade, assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada a colocação de tijolos com os furos voltados no



sentido da espessura da parede. Os elementos estruturais em concreto armado (pilares, vigas e lajes) aos quais se vão justapor a alvenaria serão previamente chapiscados para a perfeita aderência das alvenarias, inclusive a face interior externa dos fundos das vigas. Nos pilares, para garantir a melhor aderência entre o concreto e a alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço redondo, na quantidade mínima de 3(três) barras para cada pano de parede, com comprimento mínimo de 35cm, para fora do concreto, posicionadas antes da concretagem desde pilares. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhe à Fiscalização.

As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia ou destinados a construção de: caixas de visita, caixas para medidores, caixa de passagem, etc. posicionadas em locais úmidos ou outros a critério da Fiscalização, serão sempre executados em tijolo maciços comuns, com revestimentos previstos nestas Especificações. De acordo com o Projeto Estrutural, nas edificações, cujos locais não dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc. bem como, em todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas paredes baixas de alvenaria de tijolos, não travados ou calçados na parte superior, serão executadas cintas de concreto armado. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm³ terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, com armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, com armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm, de diâmetro, a cada 15cm as alvenarias baixas livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpos, etc.), além da cinta prescrita acima, terão como amarração pilaretes de concreto armado espaçados, no máximo, cada 2,5 metros. A seção destes pilaretes será quadrada, dimensão do lado igual a da largura da parede; armação mínima de 4 O 6,3mm colocadas nos cantos, além de estribos O 3,4mm a cada 15cm.

Alvenaria de Elementos Vazados (Combogós)

Os elementos vazados serão de concreto tipo diamante no Posto de Saúde e de cimento premoldado do tipo ante chuva na lixeira, nas dimensões, formas e cor indicadas em projetos, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniformes, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Para o assentamento dos blocos será empregada argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3.

Alvenaria de Blocos de Vidro

Nos locais indicados no projeto, será executada alvenaria de blocos de vidro de dimensões 10x20x20cm. A alvenaria terá espessura de 10 cm e deverá apresentar prumo e acabamento perfeitos.

Verga e Contra-Verga

As vergas e Contra-vergas serão em concreto pré-moldado com trespasse mínimo de 30 cm nos vãos de todas as portas e janelas, salvo indicações em contrário constantes no projeto.

Painel Divisória c/Revest.Laminado Melamínico (Fórmica) em Perfil de Alum.Anod.Natural

Serão colocados na sala de iluminação com altura de 2,10m, conforme projeto. O núcleo do painel será em madeira compensada do tipo naval (impermeabilizado e com estanqueidade garantida pelo fabricante).

Os painéis serão revestidos em laminado plástico termoestável (tipo fórmica, formiline, ou similar) e em quadrados, em todo o seu perímetro, com perfis extrudados de alumínio anodizado.



O tipo de laminado (com, acabamento da superfície, etc) será definido nas especificações dos detalhes do projeto arquitetônico, ou em falta deste, a critério da Fiscalização.

A fixação entre painéis, alvenarias e bancadas será realizada com utilização de ferragens apropriadas pra esta finalidade, conforme indicação e responsabilidade do fornecedor /instalador. A execução obedecerá á Norma especifica da A.B.N.T.e seguirá as instruções do fabricante. A fixação será efetuada com parafusos comuns, dispensando-se o pressionamento dos painéis ou montantes de fixação.

Painel de Fórmica Texturizada c/Frisos em Perfil “U” de 1 cm

Em toda a extensão das paredes das bancadas do escovódromo com altura de 0,95m serão executados painéis de fórmica texturizada branca c/frisos, conforme detalhes do Projeto Arquitetônico.

Divisório de Vidro Temperado Jateado

Nas salas de Odontologia e Procedimentos serão colocadas divisórias de vidro temperado jateado 8 mm,conforme detalhes e especificações do projeto.

Bancadas, Painéis e Prateleiras

Bancadas e Balcões em Granito

Serão em granito verde Ubatuba polido ou branco Cristal polido, assentados com argamassa no traço 1:5(cimento e areia média), nos locais e com detalhes especificados no projeto.Terão engastamentos de 3(três) a 5cm (cinco centímetros) nas paredes.Terão dimensões conforme o projeto arquitetônico.Dependendo do projeto serão lisas ou receberão cubas,de louça ou de aço inox.Em caso de assentamento sobre alvenaria,o preparo da base deste revestimento será em duas demãos de chapisco no traço de 1:4 (cimento e areia grossa),eliminando-se,assim a necessidade de argamassa de regularização.O balcão da entrada será em granito branco Cristal,com detalhes de outro balcão em granito verde Ubatuba sobre posto a este fixado c/prolongadores de aço escovado.Deverão ser observados todos os detalhes das bancadas,dimensões se seus espelhos.As pedras das bancadas e balcões deverão ser de boa qualidade não podendo conter defeitos,rachaduras,fissuras e arranhões.

Bancadas em Aço Inox

As bancadas em aço inox serão assentadas com argamassa de cimento e areia média no traço 1:5. Terão engastamentos de 3(três) a 5cm (cinco centímetros) nas paredes.Terão dimensões conforme projeto arquitetônico.Dependendo do projeto serão lisas ou receberão cubas de aço inox.Em caso de assentamento sobre alvenaria,o preparo da base deste revestimento será em duas demãos de chapisco no traço de 1:4(cimento e areia grossa),eliminando-se,assim a necessidade de argamassa de regularização.Na sala de esterilização,será colocada uma (01)Bancada em aço inox c/uma pia de expurgo com tampa e uma cuba c/torneira clinica.Deverão ser observados todos os detalhes das bancadas,dimensões e seus espelhos.As superfícies das bancadas não deverão apresentar defeitos,rugosidades,saliências devido á argamassa de enchimentos e nem arranhões.



Bancadas, Prateleiras e Armários em Brumassa Revestimento c/fórmica

Os locais determinados em projeto prateleira e/ou armários em brumassa revestidos com fórmica texturizada, com gavetas e puxadores, conforme projeto. Essas prateleiras, armários e gavetas, deverão ser bem confeccionadas com o material de primeira qualidade, nas cores especificadas em projeto, ter bom acabamento e permitir perfeita utilização do mobiliário.

Suporte em Barra Chata de Ferro

Embaixo das bancadas, balcões e prateleiras, onde for necessário, serão colocados suporte em barra chapa de ferro com rabo de andorinha engastados na parede para apoio e sustentação desses elementos, com espaçamento de no máximo 0,50m.

Carpintaria, Marcenaria, Serralharia e Vidraçaria

Esquadrias de Madeira

As esquadrias de madeira tipo Paraná, deverão obedecer rigorosamente, a localização, tipo, modelo, execução, e as indicações do Projeto Arquitetônico e respectivos desenhos de seus detalhes construtivos.

Forramentos, alisares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria. As guarnições de madeira serão fixadas aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos metálicos. As ferragens, serão inteiramente novas, de boa qualidade em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou brilhante, conforme especificado no Projeto Arquitetônico.

Para maçaneta de bola ou de forma semelhante, o afastamento da face do batente deverá permitir o perfeito manuseio da mesma. Para o assentamento, serão empregados parafusos para madeira, de qualidade, acabamento e dimensões correspondente aos das peças que fixarão; salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm (cento e cinco centímetros) Acima do piso acabado. As maçanetas das portas, todas as dobradiças das portas serão reforçadas com anéis de 03 (três) dobradiças por folha de porta de 2,10m. A localização das fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e outros ferragens, quando não constantes no Projeto Arquitetônico será determinada, ao Contratado pela Fiscalização. A porta da sala de raios-X terá, internamente, um revestimento de chumbo, a fim de impedir a passagem de radiações através desta. As portas tipo Paraná de correr de verão ser colocadas nas salas determinadas em projeto e deverão apresentar perfeito funcionamento e acabamento. De acordo com as especificações das esquadrias, nas salas indicadas em projeto, serão colocadas portas Paraná com visor de vidro, que deverá ser executado com perfeito esquadria, com vidro liso transparente $e=4$ mm.

Painel com Porta em Vidro Temperado 10 mm

O acesso principal do Posto será de painel em vidro cristal de 10 mm temperado incolor, com ferragens inox de fixação, incluindo porta, do mesmo material, de 2,00m x 2,10m, com dobradiças, fechadura, puxador, mola de piso hidráulica, e demais acessórios com fornecimento e montagem conforme indicação e responsabilidade do fornecedor/instalador.

Esquadrias Metálicas

A fixação das grades de ferro metalon será executada com chumbadores metálicos do tipo “rabo de andorinha”, fixados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60 cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado.



Receberão dobradiças e fechaduras, de acordo com as dimensões, detalhes e localizações do Projeto Arquitetônico.

As esquadrias de ferro metalon, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura, com produtos para esta finalidade, e terra como acabamento final pintura esmalte aplicada em duas demãos.

Esquadrias de Alumínio

Serão em alumínio em vidro as portas externas do Posto, com exceção da porta principal (já descrita acima) e as janelas serão em alumínio natural com vidro cristal e=4mm do tipo basculante. As portas internas dos WC's serão em alumínio nervurado. As portas da casa de gás e da casa de máquinas serão de alumínio com modelo e detalhes de acordo com o projeto. Nos locais definidos no projeto, serão colocadas grades de alumínio natural. As esquadrias de alumínio, deverão obedecer rigorosamente, a localização, tipo, modelo, execução, e as indicações do Projeto Arquitetônico e respectivos desenhos de seus detalhes construtivos.

O alumínio será da cor natural, conforme especificado no Projeto Arquitetônico. Nenhum perfil estrutural ou contra – marco apresentará inferior a 1,6mm. Nas esquadrias naturais (não adonizado) não será permitido o contato direto entre elementos de cobre ou metais pesados com o alumínio. O requerido isolamento será executado por pintura de cromato de cinco, borracha, plástico, betume asfáltico, metalização a zinco ou qualquer outro processo com esta finalidade.

Todas as ligações de quadros ou caixilhos que possam ser transportados inteiros, da oficina para o local de assentamento, serão asseguradas por soldagem autógena, em caixa, ou ainda auto-rebitagem. As ligações entre peças de alumínio por meio de parafusos só serão admitidas quando inevitáveis. Neste caso, os parafusos serão constituídos por liga do grupo AL-Mg-Si, endurecidos por tratamentos a temperatura elevada. As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentaram ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas na linha de junção.

As serralharias de alumínio serão assentes em contra-marcos fixados as alvenarias por chumbadores de ferros galvanizado. A fixação dos contra-marcos se fará por encaixe, dispensado o uso de parafusos, salvo casos especiais a critério da Fiscalização.

Para o transporte, manuseio e estocagem destas esquadrias, na obra, deverão as mesmas ser protegidas com fita de papel crepe, devendo ser dispensado o máximo cuidado para que as suas superfícies não sejam feridas e arranhadas (anodizadas ou não) especialmente na fase de sua montagem.

Vidros

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com os detalhes do Projeto Arquitetônico e com as disposições constantes nas Normas da A.B.N.T. As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao segundo requadro de encaixe. Serão admitidos apenas vidros de boa qualidade, de fabricantes tradicionalmente conceituados e de qualidade comprovadamente testada pelo seu uso constante.

Possíveis manchas coloridas poderão ser removidas com solução de fluoreto de amônia a 10% e manchas cinza, em pontos, deverão ser removidas com solução de ácido fluorídrico a 4% (Atenção: esta solução ataca peças metálicas). Antes da colocação dos vidros rebaixos dos caixilhos, estes últimos já deverão ter sido bem limpos e lixados. Os vidros serão assentes entre as demãos da pintura de acabamento das esquadrias. Conforme os detalhes e nos locais



determinados em Projeto,os vidros poderão ser jateados;devendo-se,no entanto,observar-se a boa qualidade do serviço.

Vidros planos especiais temperados

Obedecerão no que for aplicável, ao item disposto acima para vidros comuns.

Os cortes e perfurações serão realizados na fábrica, antes da operação de têmpera.

As arestas serão polidas.

Estudar os dispositivos de assentamento, fornecidas pelo fabricante, para garantir a indeformabilidade e resistência do conjunto.

É vedado o contato direto de grampos ou prendedores metálicos com o vidro. Quando assentes em caixilhos, andar baguetes ou gaxetas de neoprene com a altura pequena, evitando quebras nos vidros.

Toda a serralharia destinada a receber vidro temperado inoxidado ou cuidadosamente protegida contra oxidação (pontos de ferrugem provocam quebra do vidro).

A folga entre o vidro e a esquadria deve variar de 3 a 5mm.

O Contratado, em conjunto com o fornecedor dos vidros, se encarregara de conferir e verificar todas as medidas no local no projeto, assumindo inteira responsabilidade correta adaptação e instalação dos mesmos.

Terá painel fixo de vidro temperado 10mm,incolor,conforme dimensões do projeto,a porta de acesso principal do Posto e as janelas pivotantes serão de vidro temperado incolor 8mm com fornecimento e montagem,nos locais definidos em projeto,conforme indicação e responsabilidade do fornecedor/instalador.

Cobertura e telhados

Madeiramento

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de primeira qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais,terças e cumeeiras só poderão ser emendadas em regiões localizadas sobre apoio.Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras,empenamentos,nos e outros defeitos facilmente detectáveis.Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da fiscalização.Os rufos metálicos de chapa galvanizadas serão localizados nos encontros da cobertura com a platibanda e fixado com parafusos com buchas,com espaçamento entre o ponto de fixação de no máximo 40 cm(quarenta centímetro).As emendas de chapa metálica serão por rebiteagem ou soldagem.

Telha Cerâmica

As telhas cerâmicas assentados, preferencialmente no sistema capa e canal, com, as dimensões mínimas definidas no projeto e na falta deste, através da Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de queda definidas.

As telhas inferiores assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas,a qual deve firma se nelas evitando oscilações e escorregamento da telha.A fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado,para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento,seja por meio de ação da gravidade ou não.As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarra com arame de cobre,as ripas ao conjuntos de telhas,quer de cima,quer de baixo.As cumeeiras serão feitas com as mesmas



telhas, colocadas com convexidade para cima. O assentamento da cumeeira e das extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1:5 (cimento e areia média), assim como a execução da beiribica. Para o chumbamento das telhas na empena, será usado rufo de chapa galvanizada com 30cm de largura.

Telha de Fibrocimento

As chapas onduladas terão o padrão e dimensões no mercado e espessura conforme determinada no Projeto o modelo e a forma das telhas, quando não especificados no Projeto ou no detalhamento do fornecedor, deverá ser objeto de estudo para posterior orientação por parte da Fiscalização. O Contratado só poderá ser do início a montagem das telhas após autorização expressa da Fiscalização. Esta montagem será iniciada a partir da extremidade inferior, seguindo no sentido da extremidade da cobertura, e de preferência do lado oposto a direção dos ventos dominantes. As cumeeiras serão feitas com as mesmas telhas, colocadas com convexidade para cima.

A fixação das telhas e cumeeiras será efetuada com parafusos de 7,94mm (5/16) associados com jogos de arruelas cônicas de alumínio e chumbo, ou conforme especificação indicada pelo fornecedor das telhas sempre obedecendo as Normas da A.B.N.T. referentes ao assunto.

Telhas de Policarbonato

As chapas lisas terão o padrão e dimensões disponíveis no mercado espessura de 6,00mm e cor verde conforme determinação do Projeto. O Contratado só poderá dar início a montagem das chapas após a autorização expressa da Fiscalização. Esta montagem iniciada a partir da extremidade inferior, seguindo no sentido da extremidade superior da cobertura e de preferência ao lado oposto a direção dos ventos dominantes. As chapas devem ser fixadas sobre estrutura de aço ou alumínio. As chapas de policarbonato podem ser cortadas e furadas. Recomendamos serras de fita ou circulares e brocas fabricadas de aço carbono. Para as operações de corte e furação, as chapas devem estar bem fixadas bancadas de trabalho, para que se evitem riscos. As extremidades das chapas ao final devem ser levemente arredondadas, evitando o acúmulo de tensões residuais.

Os elementos de fixação serão em alumínio ou aço galvanizado. A estrutura será fixada com parafusos em pilares de concreto. Todo o serviço deverá ser contratado junto à empresa especializadas, e com comprovada experiência.

Calha de Concreto

De acordo com o projeto de cobertura, será executada calha de concreto que deverá ser impermeabilizada, além de apresentar declividade mínima de 1%.

Calha de Chapa Galvanizada

Será executada em todo perímetro da platibanda da fachada principal, terá dimensões conforme o projeto e deverá apresentar declividade mínima de 1%.

Revestimentos de Paredes e Forros

Chapisco

Nas lajes voltarranas, paredes internas e externas, onde receberão reboco ou embolso posteriormente, os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5mm. Deverá ser aplicado após



decorridas, no mínimo, 3 (três) horas após o assentamento de paredes, a fim de reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos tijolos e após a conveniente limpeza da superfície. Antes da aplicação do chapisco, observar se existem áreas de alvenarias que apresentam desníveis e rebaixos ou vazios, que deverão ser previamente preenchidos.

Emboço

Destina-se objetivamente a um pré-revestimento de base para paredes ou preparação das mesmas para posteriormente receber revestimento diferente de pintura ou revestimento argamassados.

Inicialmente, recomenda-se molhar o local que irá receber este revestimento inicial, em seguida, executar uma placa de argamassa mista de cimento e areia média no traço 1: 5, onde serão fixados pequenas taliscas de madeira, azulejo ou cerâmica, destinadas a fixação dos prumos.

Os espaçamentos das guias com taliscas não devem ultrapassar a 2m (dois metros).

Em seguida proceder ao sarrafeamento em toda a área onde recentemente foi aplicada a argamassa, com movimento de ziguezague de baixo para cima, com o objetivo de retirar o excesso de argamassa entre as guias.

Reboco

O reboco será executado nas paredes internas e externas e lajes, que receberão acabamento final em pintura como descrito em projeto. Será executado com argamassa de cimento e areia vermelha no traço 1:6 e espessura de no máximo 2,5cm, após o devido emestramento das paredes e em seguida devidamente esponjado para melhor acabamento. O reboco não pode ser executado para cobrir falhas e imperfeições, e sim para deixar a superfície livre de ondulações, tornando-a a mais lisa e plana possível.

Reboco com Barita

Trata-se de um revestimento feito com uma argamassa de cimento, areia fina e um produto à base de alto teor de concentração de baritina, além de outros organo-minerais, no traço: 30 de areia fina mais + 6 de cimento + 4 de barita, em volume, formando um eficaz isolamento contra radiações. Devesse primeiramente misturar bem os materiais para torná-lo homogêneo e colocar água bem limpa aos poucos, a argamassa estará pronta para ser aplicada, quando estiver no ponto de reboco. O reboco baritado deverá ter espessura mínima de 4 cm com um consumo de 15kg de barita/ m² de parede. Após 05 (cinco) dias poderá ser colocado o acabamento final das paredes. Será executado internamente

Em todas as paredes da sala de raios-X, a fim de evitar a passagem de radiações através destas.

Revestimento Cerâmico em Geral

Receberão revestimento cerâmico de primeira qualidade, de marca, detalhes e especificações conforme o projeto, o similar, com as dimensões 10x10cm 30x30cm, locais indicados no Projeto Arquitetônico. As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrializada. Deixar as juntas, entre as peças cerâmicas, em espessura, variando de 1 mm ou 2mm entre se. O rejuntamento será com argamassa pré fabricada própria para este uso e a execução será de acordo com as instruções do fabricante.



Protetor de Parede Bate-Macas

Nas paredes indicadas em projeto serão executado protetor de parede / Bate-macas em PVC (200x300mm). Possui uma base em PVC a qual é fixada na parede com parafusos apropriados e o perfil protetor é pressionado contra a base até que um click o posicione na forma correta. Esse conjunto é formado em peças de 4m, cujos encaixes entre essas peças serão feitos através de terminais e curvas, também em PVC, com forme modelos é padrões do fabricante / fornecedor. A colocação do bate-macas seguira, rigorosamente, as instruções do fabricante.

Perfil de Alumínio

Os perfis de alumínio terão a cor, as demissões e as características especificadas no Projeto arquitetônico e serão colocados nos locais determinados pelo mesmo. Na falta desses detalhes no Projeto, será consultada a Fiscalização.

Revestimento e Granito

Será aceito granito branco cristal na parede do balcão do acesso principal (entrada/espera) do Posto, com argamassa industrializada, própria para este uso. O assentamento será executado sobre emboço de acabamento áspero, limpo e molhado. O assentamento de peças em granito deverá ser precedido da aplicação de uma demão de chapisco na sua contra-facer, para garantir nivelamento e fixação definitivos.

Não serão aceitas peças rachadas, trincadas, emendadas ou com má formação que comprometa o seu aspecto estético, visual ou ainda, que comprometa a sua durabilidade.

Serão feitos os ajustes para assim obter um acabamento final nivelado. A colocação das peças será com juntas de 1 mm e estas serão limpas da argamassa de assentamento que por elas refluir.

Moldura em Granito

Será executada uma moldura em granito verde Ubatuba nas paredes contornando as esquadrias de vidro temperado (porta principal e janelas pivotantes). O assentamento será executado sobre emboço de acabamento áspero, limpo e molhado. O assentamento dessas peças em granito deverá ser pré cedida da aplicação de uma demão de chapisco na sua contra-face, para garantir nivelamento e fixação definitivos. Não serão aceitas peças rachadas, trincadas, emendadas ou com má formação que comprometa o seu aspecto estético, visual ou ainda, que comprometa sua durabilidade.

Filete em granito

Será executado filete em granito Verde Ubatuba como acabamento final dos revestimentos cerâmicos dos Wc's com 3cm de largura. O assentamento com utilização de argamassa no traço 1:6(cimento e areia) será executado sobre emboço áspero, limpo e molhado.

Chapim de Granito

Sobre as alvenarias internas (mais baixas), dos Wc's determinados em Projeto, será executado chapim em granito Verde Ubatuba, com dimensões e acabamento conforme detalhes do mesmo. Será assentado com argamassa no traço 1:5(cimento e areia média) não serão aceitas essas rachadas, trincadas, emendadas ou com má formação que comprometa seu aspecto estético, visual ou ainda, que comprometa a sua durabilidade.



Elementos de Fachadas

Revestimento em Chapa de Alumínio composto

O pilar externo da frente fachada será revestido em chapa de alumínio composto (ACM). Sua montagem será de estrutura em tubos de alumínio e colocação de chapadas (ACM), conforme padrões de execução de mão de obra especializada.

Tubo de Aço Inoxidável

De acordo com os detalhes de Projeto serão colocados tubos de aço inoxidável D=2 na fachada principal do Posto.

Impermeabilização

Normas Gerais

Todos os serviços de impermeabilização deverão ser executados por pessoal ou empresa especializados, devendo obedecer as Normas da ABNT, Especificações Particulares e/ou ainda, as recomendações do fabricante dos produtos impermeabilizantes.

- O Contratado se responsabilizará pela a doação de todos os cuidados especiais necessários para a garantia da perfeita segurança dos operários envolvidos nestes serviços.
- As especificações do tipo impermeabilização a ser empregada deverão ser compatíveis com elemento estrutural a ser impermeabilizado.
- A Contratada, através da Fiscalização, exigirá, por escrito, uma garantia de no mínimo 5 anos, para os serviços de impermeabilização.
- Antes da execução destes serviços deverá ser procedida a regularização com limpeza cuidadosa, seguida da remoção dos detritos assim originados.

Manta Asfáltica

Será utilizado sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante, nas lajes descobertas do Posto. A superfície impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, gracha,desmoldante,etc.Sobre a superfície horizontal úmida,executar camada de regularização com declividade de escoamento das águas de no mínimo 1%.Nas áreas verticais em alvenaria,executar chapisco de cimento e areia grossa no traço de 1:2,seguido de reboco sarrafiado ou camurçado no traço 1:3(cimento e areia grossa).

Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem nos sentidos do ralo para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.Usando a chama do maçarico de gás GLP,proceder ao aquecimento da manta asfáltica,em seguida,a aderência total da manta a superfície.

Devem-se observar os seguintes cuidados:

- a)Superfície deve ser nivelada,com cantos arredondados.
 - b)Aplicar impermeabilização com caimento no mínimo 1%.
 - c)A impermeabilização com manta deve subir nas paredes formando um rodapé,no mínimo,20%de altura
 - d)A manta deverá adentra aos ralos,caixas e saídas das bacias sanitária,no mínimo,10cm,tomando- se o cuidado de deixar as cavidades totalmente desobstruídas.
- Deverá ser executada argamassa de proteção mecânica.



Proteção de superfícies impermeabilizadas

Será aplicada uma camada de argamassa pra proteção mecânica das mantas nas lajes descobertas.

Camada de regularização

Antes da impermeabilização e proteção das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

Impermeabilização Interna Reservatórios de Água e piscinas

Estes serviços deverão ser executados por um dos três processos: membrana asfáltica, manta de polímeros ou revestimento impermeáveis.

Deve-se observa os seguintes cuidados:

- a) A superfície deve ser nivelada, com cantos arredondados.
- b) Aplicar impermeabilização já com caimento mínimo de 1%.
- c) A impermeabilização deve subir nas paredes formando um roda pé no mínimo 20cm de altura.

Será executada na cisterna. Sua execução consiste na aplicação de adesivo com base asfáltica e elastômeros para a perfeita aderência da manta; em seguida deverá se aplicar a manta asfáltica estruturada com véu de poliéster com espessura mínima de 3,0mm. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as fossas mais elevadas. Usando a chama do maçarico de gás. GLP, proceder ao aquecimento da manta asfáltica e, em seguida, a aderência total da manta a superfície.

Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10 cm. A manta deverá adentra as saídas dos canos, no mínimo, 10 cm, tomando-se o cuidado de deixar as cavidades totalmente desobstruídas. Essa impermeabilização deverá ser feita em todas as superfícies internas da cisterna inclusive a tampa nas duas faces.

Após a execução faz-se uma camada de proteção mecânica.

Impermeabilização com sika e tratamentos

Deverá ser aplicada na caixa d'água e nas paredes dos WC's, lavanderia, cozinha/copa, refeitório, escvódromo e fraldário até uma altura de 1,50m. Primeiramente, as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira e/ou agregados soltos. As paredes laterais e o fundo do reservatório serão cuidadosamente impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais dos reservatórios deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia, com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada. Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 preparada com solução de sika 1e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

Impermeabilização com Manta Asfáltica Esp.=3 mm com proteção de Alumínio

Essa impermeabilização será executada nas lajes da casa de gás e da casa de máquinas.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldantes, etc.

Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com argamassa de cimento e areia média traço 1:4, Adicionando-se 10% de emulsão adesiva viafix ou similar na água de



amassamento para maior aderência ao substrato.

Executar caimento de 1% em direção aos pontos de escoamento de água. Na região dos ralos deverá ser criado um rebaixo de 1cm de profundidade, com área de 40 x 40cm com bordas chanfradas para que aja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos nos locais.

Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e descasamento. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raios aproximado de 5 a 8cm.

Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm.

Aplicação do Produto:

Aplicar sobre a regularização da laje descoberta, uma demão de primer viabit adeflex, ecoprimer ou similar com rolo ou trincha, e aguardar a secagem por no mínimo 2 horas. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, iniciando a aplicação da parte mais baixa para parte mais alta.

Usando a chama do maçarico de gás GLP, proceder ao aquecimento da manta asfáltica e, em seguida, a aderência total da manta a superfície.

Nas emendas das mantas deverá sobreposição de 10 cm, que deve ser perfeitamente verdade com o auxílio de uma espátula ou colher de pedreiro (biselamento).

Sobre a linha de biselamento, recomenda-se aplicar duas demãos de tinta aluminizada. Quando aplicar em lajes horizontais executar teste de estanqueidade por 72 horas.

Instalações Elétricas, Telefônicas e Afins

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT, e sua instalação obedecerá rigorosamente às especificações, o posicionamento, a quantificação e as demais indicações constantes no Projeto de Instalações Elétricas fornecido a Contratada. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

A entrada de energia obedecerá ao projeto de instalações elétricas, tendo tensão de entrada de 380/220 Volts. Será instalada uma Subestação Aérea de 150KVA.

O quadro de medição será confeccionado em chapa esmaltada nº18, nas dimensões e disposições previstas em projeto e de acordo com as normas da COELCE.

As "hastes de aterramento serão do tipo Copperweld de 5/8" x 3,00m. A fixação do cabo de cobre nú de D=25mm² à haste será com conector próprio. Os eletrodutos e conexões serão de PVC rígido fabricados por marca de boa qualidade. As junções dos eletrodutos e demais equipamentos de condução e sustentação das fiações serão executadas com a utilização de luvas e as ligações dos mesmos com a utilização de caixas que conterão arruelas apropriadas sendo todas as junções vedadas com adesivo. Não serão empregadas curvas com deflexão maior que 90 graus. Em todos os desvios e/ou conexões dos eletrodutos, deverão ser utilizados curvas e luvas rosqueadas, não sendo permitida a confecção de curvas pelo aquecimento e dobra destes eletrodutos.

A fiação elétrica será em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico e tensão de 750 V, nas bitolas previstas em projeto, fiação não contadas serão de 1,5 mm². Deixar arame guia nº16 BWG em toda tubulação seca. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de forma a garantir uma resistência mecânica adequada, e contato elétrico perfeito, e serão permitidas dentro das caixas de passagem. O isolamento das emendas e derivações será feita com fita isolante, de modo a segurar uma proteção equivalente a dos condutores. Serão usadas caixas 4 x 2", em PVC para instalações de tomadas e interruptores" e 4 x 4 " octogonal nas lajes.



Os interruptores e tomadas serão da linha Silentoque com espelho plástico.

Os disjuntores serão de fabricação Siemes ou Eletromar. Os quadro de distribuição de luz e força serão de fabricação Tigre, Siemes ou Cemar, padrão Inelsa ou similar de chapa de aço com pintura de proteção ante-corrosiva, equipados com chaves apropriadas, previstas no projeto eventualmente outros dispositivos de controle e proteção usualmente utilizados. As dimensões dos quadros disposições, locação, e suas ligações nas chaves obedecerão as indicações do projeto. Todas as luminárias obedecerão as especificações e posicionamentos previstos no Projeto de Instalações Elétricas. Não será aceito nenhum material que não apresente, de maneira bem visível, a sua marca e suas próprias e particulares especificações de fabricação e aplicação, tais como: potência, amperagem e resistência máximas.

As instalações telefônicas serão executadas de acordo com o projeto específico que, o qual deverá ser previamente aprovado pela empresa concessionária local.

O cabo telefônico usado será o CCI-2 das marcas Megapan, Cobraplast ou similar.

Instalações Hidráulicas e Sanitárias

Normas gerais

Todos os servidores referentes a qualquer das instalações hidráulicas e sanitárias, deverão ser executados por profissional habilitado e em obediência as Normas da A.B.N.T. referentes às mesmas.

Os tubos, demais dutos, conexões, etc. salvo indicação contrária estipulada no Projeto, serão de PVC rígido, nas especificações, posicionamentos, dimensões, diâmetros previstos no citado Projeto.

Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura a fogo (por aquecimento de dobra) de dutos, em substituição de curvas, e outras conexões previstas no Projeto.

A contratada se obriga adquirir e instalar somente materiais que apresentem, perfeitamente visíveis estas especificações, suas marcas, identificação do fabricante, além das demais informações necessárias a comprovação de sua real qualidade.

Tubos e conexões de Esgoto

Os tubos e conexões, ralos e caixas sifonadas das pias e dos lavatórios e as caixas de gordura/sabão, serão de PVC de marca de boa qualidade. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos/sifão e sifão/ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e em substituição da utilização das conexões.

Esgotamento Sanitário

O esgotamento sanitário da obra será lançado na rede de coleta de esgotos existente, obedecendo às indicações do Projeto.

Rede de água

Nunca serão inteiramente horizontais, deverá apresentar declividade mínima de 2%, no sentido o escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60 cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixa de gordura, etc. nem assentadas em valetas de canalizações de esgoto a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da conexão do reboco das mesmas.



Foi previsto um abrigo para o kit cavalete, com hidrômetro para a entrada de água da Cagece. A tubulação para a alimentação de ar comprimido nas cadeiras dos dentistas será de cobre. A caixa d'água será de anéis pré-moldados de concreto com $d=3m$, volume de $16m^3$ incluindo escada, guarda corpo e pára-raios conforme o Projeto. A cisterna será em concreto com dimensões conforme o projeto devidamente impermeabilizada. Ambas terão potência de 3.0 CV de marcas King, ABS ou similar e deverão vencer a altura anométrica mostrada em projeto.

Bombas

Estes equipamentos devem obedecer e satisfazer as especificações e características do Projeto, atendendo ao que se refere a sua instalação em local de fácil acesso, bem seco e bem ventilado. Sua fixação se fará com parafusos ou chumbadores sobre base sólida e firme.

Louças e Metais

As bacias sanitárias serão c/caixa acoplada exceto a da garantia que será com caixa de descarga de sobrepor, os lavatórios serão de louça branca de marca de boa qualidade. As torneiras do lavatório, da pia da cozinha e das cubas das bancadas em granito ou inox serão de ferro ou aço cromada de marcas de boa qualidade. A torneira do tanque com esfregador será cromada. Os chuveiros serão cromadas e a ducha será de metal. Todos de marcas de boa qualidade comprovada. a pia da cozinha será de aço inoxidável com cubas, com torneira de ferro ou aço cromada para pia de cozinha, sifão e válvula cromados. As válvulas das cubas das bancadas de granito serão de metal 1" e os sifões serão cromados. Os registros de gaveta e pressão e as válvulas de retenção serão de marcas de boa qualidade, instalados nos locais indicados no Projeto Hidráulico e deverão apresentar perfeito funcionamento. Será instalado no WC para deficiente, com dimensões definidas no projeto arquitetônico, apoio em aço inox bem como as bacias sanitárias. A torneira de bóia será de marca de boa qualidade. Serão colocados mictórios de louça branca nos WC's masculinos dos funcionários e mictório coletivo de aço inox no WC masculino da recepção. Os lava pés serão em tanque de aço inoxidável (70 x 70 x 15cm) com dreno conforme detalhe do projeto. Será instalado o lavatório coletivo tipo tanque em aço inoxidável (125 x 60 x 28,50cm) com dreno e torneira clínica no local e especificações indicados no projeto.

Acessórios Sanitários

Serão colocados acessórios sanitários nos locais indicados pelo projeto arquitetônico ou fiscalização. O porta-papel, saboneteira e cabide com dois ganchos serão de louça branca. O porta toalha de papel será de aço inox. O porta sabão líquido será de boa qualidade. Serão colocados espelho de cristal bisotado com espessura de 6 mm e diâmetro de 60cm nos Wc's indicados no projeto. No escovódromo serão colocados espelhos de cristal 3mm sobre painel de fórmica conforme projeto.

Pavimentação de Pisos

Bases para Piso

Para os trabalhos de piso, deverá ser executada regularização de base sobre lastro para assentamento ou execução de qualquer piso.



Regularização de Base

Para os trabalhos em piso e para regularização e nivelamento de pisos nobres (piso industrial, porcelanato, piso em granito, piso cerâmico, etc.) será executada uma camada de argamassa para nivelamento, no traço 1:4 (cimento e areia grossa), com espessura que forneça condições de nível e não acrescente considerável carga fixa e acidental da estrutura. A execução deve ser de uma maneira a se obter um perfeito nivelamento da área, permitindo que a superfície esteja apta para assentamento de futuro piso.

Lastro de Concreto

Deverá ser executado para execução de piso em granito, piso industrial, porcelanato e piso cerâmico; Terá traço 1:4:6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura mínima de 6,00cm (seis centímetros) ou aquela determinada pelo Projeto. Caso as condições do local e do terreno determina espessura superior a mínima a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito pela Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrência da Obra.

Cimento Liso

Será assentado sobre lastro de concreto, onde serão divididos em painéis por juntas secas a cada metro e meio, em ambos os sentidos. As superfícies serão cuidadosamente curadas, conservando o nível de umidade desejado tratado durante 7 (sete) dias após sua execução. Sua camada terá espessura mínima de dois centímetros e meio. A proporção dos materiais utilizados será de 1:4 (areia grossa e brita), com acréscimo de 200Kg de cimento/m³. Será executado nas casas de gás e máquina.

Cimento Rústico

Serão executados com concreto simples, na proporção de 1:4 (areia grossa e brita), acrescentando-se 200 kg de cimento/m³. Deverá ter superfície sarrafeada, desempenado e alisamento da argamassa, bem como o terreno previamente compactado, mesmo que por apiloamento, além de juntas de madeira a cada 1,50m (um metro e meio), em ambos os sentidos. A espessura será mínima de 6,00cm (seis centímetros). Será executado no varal, compressor e depósito c/tanque.

Pedra Portuguesa

Sua base será em colchão de areia de morro. Seu assentamento será sobre lastro de areia de morro, deverá ser fincada em pelo menos 2/3 de sua espessura no lastro; as partes de vazios entre as pedras deverão ser preenchidas com argamassa seca de cimento e areia média no traço 1:3, para posterior admissão de água, conforme a técnica de boa execução deste tipo de serviços. Será executado nos locais indicados no Projeto Arquitetônico.

Piso Cerâmico

Será executada sobre lastro de concreto e regularização de base, em juntas de, no máximo, 2mm, em ambos os sentidos, assentado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia grossa). A cerâmica PEI 4, deverá ser de 1º qualidade com dimensões 30x30 cm, nas cores conforme o projeto. O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada e deverá obedecer aos critérios fornecidos pela Fiscalização será executado nos locais indicados no Projeto Arquitetônico.



Piso Industrial

Trata-se do tipo de piso executado com utilização de argamassa granítica, composta de agregados de alta dureza e grande resistência a compressão e abrasão.

Inicia-se a execução do piso através da fixação de juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27 x 3 mm, conforme modelos padronizados pelos fabricantes/fornecedores. Estas juntas são fixadas no piso de modo a formar panos de, no máximo, 2x 2m, salvo recomendação em contrário contida no detalhe específico do Projeto de Arquitetura.

A argamassa de alta resistência deve ser aplicada sobre uma base de regularização com argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia grossa), logo em seguida, aplica-se a argamassa final (agregados rochosos e cimentos).

O polimento deverá ser feito a máquina polidora que utiliza esmeril tipo carborundun.

O acabamento final será obtido com a aplicação de cera de carnaúba. O piso industrial será executado nos locais indicados no Projeto Arquitetônico.

Piso em Porcelanato

Será executado sobre lastro de concreto e regularização de base, conforme o caso, assentados em argamassa, no traço de 1:4 (cimento e areia grossa). Será executado nos locais indicados no Projeto Arquitetônico.

Piso em Granito

O granito utilizado será o de 50 x 50 cm Verde Ubatuba colocada no tapete (acesso principal) da entrada – espera. Também será executada uma faixa de 20 cm em granito Verde Ubatuba nos locais indicados no Projeto. O assentamento será feito utilizando-se argamassa de cimento e areia grossa onde serão feitos os ajustes para assim obter um acabamento final nivelado. A colocação das peças será conjuntas de 1 mm estas serão limpas da argamassa de assentamento que por elas refluir.

Blocos Intertravados de Concreto

Este tipo de pavimentação se fará mediante o assentamento de peças pré-fabricadas sobre coxim de areia do morro fina, com espessura média de 10 cm, assentadas conforme locação, modelo e cor previstos no Projeto e seguindo as orientações do fabricante para o perfeito intertravamento das peças. O terreno deverá ser prévia e apropriadamente compactado. O bloco também será compactado com ferramentas e equipamentos apropriados.

Soleira e Filete de Granito, Peitoril de Mármore

Nos locais estipulados no Projeto, (onde houver mudança de piso e/ou de nível), executar desnível de 2 cm, onde serão colocadas soleiras de granito verde Ubatuba. As soleiras externas terão rebaixo e calha, além de penetração 2 cm de cada lado, na alvenaria. A espessura das soleiras será de 3 cm, as larguras de 15 cm e 17 cm e o assentamento se fará com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. Os peitores serão de mármore polido. Terão rebaixo e pingadores largura igual a alvenaria e espessura de 3 cm. Deverão ser assentes em argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3, penetrando 2 cm de cada lado nas alvenarias e observando-se a inclinação de assentamento, para garantir o escoamento para fora do edifício, eliminando a possibilidade de retorno d' água para o interior do ambiente.

Será executado filete duplo separador para boxe de granito verde Ubatuba com espessura de 2 cm e alturas de 10 cm e 12 cm. O assentamento se fará argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3.



Rodapé de granito

Será executado rodapé em granito verde Ubatuba com faixa de 20 cm incluindo o canto shanfrado. Deverá ser observado o detalhe do canto shanfrado no encontro da parede com o piso para evitar sujeira seguindo determinação do projeto. O assentamento com utilização de argamassa no traço 1:6(cimento e areia média) será executada sobre emboço de acabamento áspero, limpo e molhado.

Não serão aceitas peças rachadas, trincadas, emendadas ou com má formação que comprometa o seu aspecto estético, visual e estrutural (se for o caso) ou ainda, que comprometa sua durabilidade.

Meio-fio em Pé

O meio-fio pré- moldado, em pé (nas dimensões de 1,00 x 0,12 x 0,35 m) deverá ser aplicado no contorno de todas as jardineiras na pracinha interna proposto no Projeto. Este tipo de meio-fio será rejuntado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, devidamente pintado com cal, salvo indicação contrária existente no Projeto. Quando a Planilha Orçamentária se referir a meio-fio completo, a composição de custo deste serviço, deverá incluir as seguintes operações: escavação, assentamento, rejuntamento.

Meio-fio Deitado

O meio-fio pré-moldado deitado (nas dimensões de 1,00 x 0.12 x 0.35 m),Deverá ser aplicado,em toda a urbanização conforme Projeto.O meio-fio deitado será assentado sobre alvenaria de pedra e anel de apoio,de tal forma que a sua parte lateral visível deverá ser chapiscada com argamassa,no traço(1:3 cimento e areia grossa)e em seguida,rebocada com argamassa,no traço (1:4 cimento e areia vermelha);posteriormente pintando com cal,salvo a indicação contrario existente no Projeto.Quando a Planilha Orçamentária descrever como meio-fio deitado completo,a composição de custo deste serviço,deverá incluir as seguintes operações:escavação,assentamento,rejuntamento,e pintura,alvenaria de pedra,reboco,e remoção,material excedente da escavação para bota-fora.

Pintura

Normas Gerais para Pinturas

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, reboco, etc.:

1-Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.

2-Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.

3-Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.

4-Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água.

Enxugar e deixar secar.

5-Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água.

Enxugar e deixar secar.

6-Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento.

7-Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.

8-Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.

9-Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.



10-Para Esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa especificada para este trabalho.

11-Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

Tinta a Base de Cal

Sua aplicação, com utilização de broxa, se fará nas superfícies de alvenaria e argamassa. Serão aplicadas, no mínimo, três demãos. Tintas a base d'água, do tipo hidrator ou similar, serão preparadas por diluição, conforme prescrição do fabricante. Os locais indicados no Projeto Parede, forro e meio-fios deverão receber pintura de forma a proporcionar um acabamento com perfeita homogeneidade.

Tinta acrílica

As tintas serão aplicadas na pintura de alvenaria interiores e exteriores. A aplicação é feita com rolo, propiciando uma secagem mais rápida. As frestas e rachaduras nas paredes deverão ser reparadas com reboco fino ou massa a base d'água. O intervalo das demãos deverá ser de, no mínimo, duas horas. Deverá ser aplicada em duas demãos.

Texturas Acrílicas

Será do tipo Fortcolor ou similar e aplicada em toda a parede externa, interna e caixa d'água sobre o reboco de acordo com a cor e locais indicados em projeto. Sua aplicação com a utilização de rolo se fará no mínimo, em duas demãos.

Emassamento com Massa Acrílica

Será aplicada a massa acrílica e somente após secagem e posterior lixamento, a superfície estará pronta para receber pintura látex e acrílica.

Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Madeira

O tratamento da superfície tem início com a aplicação com uma proteção de fundo branco ou qualquer material protetor e imunizante especificado e previamente autorizado pela Fiscalização, deixando secar e em seguida, lixar para que as fendas sejam eliminadas, aplicando-se, logo em seguida, a massa e novamente lixar e aplicar o esmalte, em três demãos.

Demarcação em Piso

Primeiramente é necessário proceder-se a uma limpeza da área a ser pintada, em seguida, aplicar-se-á a tinta apropriada para piso, com utilização de rolo ou pincel, a critério da Fiscalização, porém com, no mínimo, 03 demãos. Usar tinta de boa qualidade comprovada por seu uso constante em obras e serviços semelhantes, desde que, previamente, aprovadas pela Fiscalização. Será executado nos locais indicados no projeto.

Logomarca da Prefeitura

Será pintada em látex acrílico, a logomarca padrão da Prefeitura, ou outra definida pela Fiscalização.



Serviços Complementares

Disposições Gerais

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

Banco de Madeira

Será colocado na Praça interna banco em tabuas de madeira maçaranduba 2 x 10 cm com apoio em peça de metalon 2 x 4 cm e tubo de "2", todos devidamente pintados. Seguindo determinação do projeto arquitetônico.

Plantio de Árvores, arbustos e gramas

Serão executadas cavas com perímetro de meio-fio de 60 x 60 cm, preenchidas com areia vermelha, para plantio de árvores, nos locais definidos em projeto. Serão plantados gramas nos locais definidos na urbanização bem como as árvores e arbustos.

Muro de Alvenaria

Conforme o projeto de Urbanização será executado um muro de H=2,00 m, rebocado e pintado com tinta mineral em pó para o fechamento da edificação.

Dispositivos de proteção e Acesso

Será colocada escada tipo marinheiro de ferro galvanizado d=3/4 na caixa d'água com detalhes conforme projeto, assim como os corrimãos em ferro galvanizado de "1 e 2", nos locais determinados no projeto arquitetônico.

Disposições Finais

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído neste Caderno e Encargo passa a ser considerado com específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros.

Itens como bancos, materiais, outros quaisquer equipamentos, pérgolas, brises etc., foram considerados como elementos de forma padrão ou modelos variáveis, cuja a definição, especificação, ou qualquer outra orientação saberá á respectiva Secretária executiva Regional, e compete a Fiscalização sua transmissão, diretamente, ao Contratado.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão Prefeitura Municipal de Fortaleza responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

