



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO POVOADO AGROVILA, NO MUNICÍPIO DE ITABAIANA/SE.

CAPÍTULO – I

DA OBRA

A presente especificação tem por objetivo estabelecer critérios e condições técnicas básicas que devem ser obedecidas no fornecimento de materiais e na execução das obras de **CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO POVOADO AGROVILA, NO MUNICÍPIO DE ITABAIANA/SE.**

A execução de todos os serviços deve estar rigorosamente de acordo com os projetos, memoriais, detalhes e prescrições contidas nas presentes Especificações, Normas Técnicas da ABNT e Decretos Municipais.

Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-los após parecer favorável da FISCALIZAÇÃO.

Define-se:

CONTRATANTE: FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE DE ITABAIANA/SE

FISCALIZAÇÃO: Pessoa física ou jurídica designada pela Contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços.

PROJETISTA: Empresa contratada pela Empreiteira para a elaboração dos projetos da obra.

EMPREITEIRA: Empresa contratada pela Contratante para a execução das obras e serviços.



Fica reservado à Contratante o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos nestas Especificações e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou desenhos de projeto.

CAPÍTULO – I - DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à CONTRATANTE, ou por pessoa física ou jurídica por ela designada, doravante indicada pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas Especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no Projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

A EMPREITEIRA deve acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas Especificações e do Contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todos e quaisquer casos singulares, duvidosos, omissos, não previstos no Contrato, nestas Especificações, no Projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deve ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO, permanentemente, os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, do estado da obra e do canteiro de trabalho.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da EMPREITEIRA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, com o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



A FISCALIZAÇÃO pode exigir da EMPREITEIRA, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução geral da obra deve ficar a cargo de pelo menos um ENGENHEIRO RESIDENTE, registrado na 21ª Região do CREA. Esse Engenheiro deve ser auxiliado, em cada frente de trabalho, por um Encarregado devidamente habilitado. Antes do início dos serviços, a EMPREITEIRA deve apresentar oficialmente à CONTRATANTE o seu quadro técnico responsável pela obra. Quaisquer modificações devem ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO, para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) engenheiro(s) condutor(es) da obra devem ser consideradas como se fossem diretamente à EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), devem ser consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da EMPREITEIRA.

O(s) engenheiro(s) condutor(es) da obra e os encarregados, cada um no seu âmbito respectivo, devem estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO reputar necessário ou útil e que se refira diretamente à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado na obra deve ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do local de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços e a ordem geral do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO tem plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinar ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser iniciados por ordem expressa da FISCALIZAÇÃO.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



A EMPREITEIRA não pode executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência.

A EMPREITEIRA deve manter permanentemente na obra um livro para registro diário de todas as ocorrências relacionadas com a obra. Tal livro deve ter folhas numeradas, em duas vias, e destacáveis, e devem ser rubricadas pela FISCALIZAÇÃO.

A citação específica de uma norma ou especificação em algum item não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.

Antes da entrega das obras, devem ser reparados pela EMPREITEIRA todos os defeitos e avarias verificados nos serviços acabados, qualquer que seja a causa que os tenham produzido, ainda que este reparo importe na remoção integral dos serviços executados.

CAPÍTULO – III

DA RESPONSABILIDADE DO EMPREITEIRO

A responsabilidade do Empreiteiro é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização não implica na diminuição da referida responsabilidade.

É de inteira responsabilidade do Empreiteiro, a reconstituição de quaisquer danos e avarias causados a serviços realizados, motivados por esta obra de construção, inclusive aos de viação e urbanização.

A Empreiteira tomará as precauções e cuidados necessários, no sentido de garantir inteiramente a estabilidade das estruturas, elevações, equipamentos, mobiliários, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e ainda a segurança dos operários e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra, pois qualquer dano, avaria, trincadura, etc., causados a serviços ali existentes serão de inteira e única responsabilidade da Empreiteira, e as despesas efetuadas na reconstituição de qualquer serviço correrão por sua conta.

Os ensaios, testes e demais provas exigidas pela Fiscalização e normas técnicas oficiais para boa execução da obra correrão sempre por conta da Empreiteira, e de acordo com os métodos adequados preconizados nas normas da ABNT.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



Não serão aceitos pela fiscalização os serviços executados com materiais que não tenham sido previamente aprovados.

A solicitação de aprovação do material a ser utilizado será feita pela empreiteira à Fiscalização, por escrito, através do Livro de Ocorrência anexando as amostras que se fizerem necessárias. A Fiscalização não tomará conhecimento de materiais que por ventura existam no canteiro e que não tenham sido encaminhados à aprovação, de acordo com a discriminação acima, podendo inclusive solicitar remoção do canteiro de obra, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, deste material, sendo de responsabilidade do Empreiteiro esta retirada. Uma vez aprovados os materiais a serem utilizados, as demais partidas ficarão sujeitas à aceitação pela Fiscalização, sendo impugnadas as que estejam em desacordo com a(s) amostra(s) já aprovada(s) e com o estabelecido nas especificações dos referidos materiais.

A Empreiteira sob pretexto algum poderá argumentar desconhecimento do local onde irá realizar os Serviços.

Todo e qualquer serviço mencionado e qualquer documento que venha a integrar o Contrato (plantas, cortes, fachadas, detalhes, memorial, especificações, etc.), será executado obrigatoriamente sob a responsabilidade do empreiteiro, inclusive detalhes construtivos e outros que não estiverem incluídos nos planos da CONTRATANTE, sob pena de embargo.

Caberá a Empreiteira verificar e conferir todos os documentos e instruções que lhe forem fornecidos pela CONTRATANTE, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a sua execução. A não observância destes dispositivos transferirá à Empreiteira todas as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos defeituosos. Caberá, outrossim, à Empreiteira a elaboração dos detalhes construtivos necessários aos trabalhos e que não estejam incluídos nos planos fornecidos pela CONTRATANTE.

Deve a Empreiteira facilitar por todos os meios, os trabalhos da Fiscalização, mantendo inclusive no local da obra, em lugar adequado, em perfeita ordem e em bom estado de conservação, uma cópia completa de todos os projetos, detalhes, especificações, memoriais, caderno de obras, ordem de serviço e livro de ocorrência.



Deverá a Empreiteira efetuar a limpeza periódica da obra com a remoção dos entulhos resultantes, tanto no interior da mesma, como no canteiro de serviço.

No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com os desenhos, detalhes, especificações e instruções fornecidas, ou aprovadas, ou de modo geral com as regras da arte de construir, poderá a CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria, determinar a paralisação total ou parcial dos trabalhos defeituosos, bem como a demolição e reconstrução dos mesmos, que serão realizadas pela Empreiteira. Do mesmo modo, deverão ser removidos do canteiro de obras, pela Empreiteira, os materiais resultantes dessas demolições e aqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos.

CAPÍTULO – IV

SEGURANÇA DA OBRA

1 - Prevenção Contra Acidentes

Na execução dos trabalhos, deve haver proteção contra o risco de acidente com o pessoal da EMPREITEIRA e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco a Companhias ou Institutos Seguradores. Para isso, a EMPREITEIRA deve cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional no que concerne à segurança (nesta cláusula está incluída a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

Em caso de acidentes no canteiro ou local de trabalho, a EMPREITEIRA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o mesmo;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



Para cada categoria profissional, e em função do tipo de serviço, devem ser providenciados pela EMPREITEIRA os equipamentos de segurança adequados à proteção de seu pessoal, tais como: botas, capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras, capas de chuva, macacões, etc., devendo ainda todo funcionário possuir crachá de identificação.

A EMPREITEIRA deve manter livre o acesso ao equipamento contra incêndio, a fim de poder combater eficientemente o fogo numa possível eventualidade, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou qualquer outro material no local da obra.

2 - Vigilância

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção destes e das instalações da obra. Qualquer perda ou dano sofrido no material, equipamento ou instrumental, eventualmente entregue pela Contratante à EMPREITEIRA, será avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA é responsável integralmente por danos causados à Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

Deve ser proibida a entrada no local da obra de pessoas estranhas ao serviço, a não ser que estejam autorizadas pela Contratante ou pela EMPREITEIRA.

A EMPREITEIRA deve tomar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a integridade de áreas adjacentes, pavimentações, canalizações, redes elétricas e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

CAPÍTULO – V

DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

1 – Condições Gerais

Serão implantados pela Empreiteira todos os serviços necessários à instalação da obra e correrão por conta da mesma, todas as despesas decorrentes dessa instalação.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



2 – Licenças e Multas

As licenças e multas aplicadas pela Prefeitura, tais como impostos e selagens, serviços auxiliares, bem como ligações provisórias e definitivas de todas as instalações, serão por conta da Empreiteira, como também com referência ao CREA e INSS.

2.1 – Alvará

O pagamento da 1ª fatura dos serviços só será efetuado após a apresentação pela Empreiteira do “Alvará” de licença para a construção.

3 – Registro da Obra no CREA e no INSS

Os registros no CREA e no INSS deverão ser efetuados em tempo hábil, pela Empreiteira, que deverá apresentar cópia das matrículas, em ambos os Órgãos, à fiscalização.

4 – Seguro de Operários e Seguro contra Fogo

A empreiteira, de acordo com as exigências da C.L.T. e do DEPARTAMENTO NACIONAL DE SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO, será a única responsável por quaisquer acidentes no trabalho sofridos pelos seus operários e terceiros. Quaisquer danos provocados por incêndio correrão por exclusiva responsabilidade do empreiteiro, que manterá inclusive extintores contra incêndio no local dos serviços. O uso de capacetes, luvas e outros equipamentos de segurança pelos operários será obrigatório, e os mesmos serão fornecidos pela Empreiteira.

5 - Placas da Obra

A EMPREITEIRA deve fornecer e colocar, nos locais determinados pela Fiscalização, placas de identificação da obra de acordo com dimensões, modelos e cores padronizadas pela Contratante.

Só serão colocadas placas da EMPREITEIRA, ou de eventuais subempreiteiros ou firmas fornecedoras, após prévio consentimento da Fiscalização, principalmente no que se refere à sua localização.



6 – Serviços de Apoio Técnico e Topográfico

As obras a serem executadas devem obedecer aos Projetos, detalhes, memoriais e especificações fornecidos pela CONTRATANTE.

No caso de eventuais divergências entre elementos de projeto, devem ser obedecidos os seguintes critérios:

- Divergência entre as cotas assinaladas e as suas dimensões medidas em escala: prevalecem as primeiras;
- Divergência entre desenhos de escalas diferentes: prevalecem os de maior escala (denominador menor da relação modular);
- Divergências entre DETALHES e PLANTAS GERAIS, prevalecerão os DETALHES;
- Divergência entre PLANTAS E ESPECIFICAÇÕES e entre PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS e ESPECIFICAÇÕES, prevalecerão as ESPECIFICAÇÕES;
- Divergências entre ESPECIFICAÇÕES e MEMORIAIS DESCRITIVOS dos diversos projetos, prevalecerão os memoriais descritivos. No caso específico do projeto arquitetônico, prevalecerá a especificação técnica;
- Divergências entre os elementos não incluídos nos cinco parágrafos anteriores: prevalecem os critérios e interpretação da Fiscalização, para cada caso.

Toda e qualquer modificação nos projetos, detalhes, especificações, inclusive acréscimos, somente serão admitidos com prévia autorização escrita dos autores do projeto ou da Fiscalização.

Os materiais e/ou serviços não previstos nesta especificação constituem casos especiais, devendo ser apreciados pela CONTRATANTE. Todo o material considerado “similar” deverá ser previamente submetido à apreciação da Fiscalização, devendo a autorização do mesmo ser dada por escrito.

Os valores apresentados pela Empreiteira deverão abranger todos os trabalhos, mão de obra, materiais, transportes, leis sociais, encargos, impostos, BDI e tudo mais que contribua para a composição final dos serviços.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



No local da obra, deve ser mantido, em bom estado, pelo menos um jogo de plantas, memoriais e especificações do projeto, para consultas pela Fiscalização.

Todos os aspectos particulares do projeto, omissos ou ainda os de obras complementares não considerados no projeto, devem ser, em ocasião oportuna, especificados e detalhados pela Fiscalização. Deverão ser obrigatoriamente executados, desde que sejam necessários à complementação técnica do projeto.

7 – Sinalização.

A execução de qualquer serviço deve procurar minimizar a interferência dos trabalhos sobre o trânsito de pessoas, providenciando-se, previamente, os desvios necessários, devidamente sinalizados e iluminados, conforme exigências das autoridades competentes ou entidades concessionárias dos serviços de transporte, proporcionando, assim, a devida segurança para o público, obra e pessoal envolvido nos serviços.

CAPÍTULO – VI

OBRAS CIVIS E FORNECIMENTO DE MATERIAIS

As marcas e referências de materiais citados nesta especificação servem como parâmetro de preço e qualidade dos materiais a serem empregados neste empreendimento, podendo a empreiteira adotar materiais similares, desde que previamente aprovados pela Fiscalização.

A execução dos serviços deverá seguir as orientações contidas neste documento, complementadas pelas Especificações contidas no Sistema ORSE (cadastro/especificação) e principalmente às orientações dos fabricantes dos materiais.

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços de Mobilização incluem o deslocamento de pessoal, equipamentos, veículos e ferramentas, necessários à execução da obra e devem estar previstos no custo indireto da obra.

Como instalações provisórias entendem-se a implantação do canteiro de obras, com construções de natureza provisória (barracões para depósitos, escritório, vestiários, etc.), dotando-o de funcionalidade, organização,



segurança e higiene. No orçamento foi prevista uma área de barracão que deve ser distribuída de forma a atender as necessidades da obra.

Caberá à empreiteira providenciar junto às concessionárias locais a ligação provisória de energia e de água para execução da obra.

As placas da obra obedecerão ao mencionado anteriormente no Capítulo V – item 05.

1.1 Limpeza do terreno

Todo o terreno livre da UBS deverá ser submetido à limpeza manual para remoção de toda a vegetação rasteira, arbustiva, árvores ou tocos de árvore, camada de solo orgânico ou qualquer outro material considerado prejudicial. O material proveniente desta limpeza será removido do local da obra.

1.2 Locação

A locação da obra será feita através de equipe de topografia devidamente habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir de pontos de referência estabelecidos no projeto de locação e de arquitetura, lançando sobre gabarito de madeira os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, cabendo à construtora a responsabilidade e o ônus decorrente de qualquer erro de locação.

O gabarito será formado por guias de tábuas de madeira de 6" x 1" pregadas de forma nivelada, a uma altura mínima de 60cm, em barrotes de 3" x 3" fincados firmemente ao solo. A construção do gabarito deverá ser afastada da estrutura a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material de escavação e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal e de equipamentos.

2- FUNDAÇÃO

A execução destes serviços será executada conforme projeto de fundações a ser contratado pela Empreiteira, respectivo memorial descritivo e orientações abaixo descritas.



2.1 Escavações

As cavas para alvenaria de pedra, sapatas ou blocos serão executadas manualmente, em largura e profundidade suficientes para garantir a boa execução das estruturas definidas pelo projeto de fundações. Em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

O material escavado que for considerado pela Fiscalização apropriado para reaterro ou aterro do caixão deverá ser estocado ao longo das cavas. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de bota-fora.

Atingida a cota de projeto, o fundo da escavação deverá ser regularizado e limpo, recebendo um lastro de concreto magro de $fck=13,50$ MPa.

2.2 Alvenaria de Pedras

Após a escavação das cavas, nas dimensões indicadas no projeto de fundações, o fundo das mesmas deverá ser apiloado, recebendo em seguida um lastro de concreto magro. As pedras calcáreas deverão ser selecionadas e distribuídas em camadas horizontais, sendo os espaços maiores preenchidos com pedras menores de forma a eliminar ao máximo os vazios. A argamassa a ser utilizada deverá ter traço 1:5 (cimento e areia).

2.3 Cintamento em Concreto Armado

Deverá ser executado com concreto com fck mínimo de 21 MPa, obedecendo às dimensões e ferragens indicadas no projeto de fundações. As formas das fundações serão em compensado resinado de 12mm, com reutilização máxima de 03 (três) usos.

2.4 Aterro do caixão

Toda a área interna da edificação, serão aterrados com areia fina adensada manualmente com soquete, em camadas de espessura máxima de 20cm. A areia deve estar isenta de detritos.



2.5 Camada Impermeabilizadora

Cobrindo toda a área a ser construída, inclusive o cintamento, será executada uma camada de concreto simples, utilizando-se concreto usinado de 15 MPa, não estrutural, no traço 1:3:6, cimento, areia grossa e brita de pedra granítica, com espessura mínima de 5,0cm.

3- ESTRUTURA

As estruturas em concreto armado (pilares, vigas, lajes e cintamentos) terão fck mínimo de 25 MPa e deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural e respectivo memorial, contratados pela Empreiteira, implicando em integral responsabilidade da Empreiteira e do Projetista, no que se refere à sua resistência e estabilidade.

Os furos para passagem de tubulação através de lajes, vigas e outros elementos estruturais deverão ser cuidadosamente estudados e executados, de modo a ser evitado qualquer problema na estrutura.

3.1 Formas

As formas e os escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade. As formas serão em chapa compensada plana resinada com espessura apropriada, com reutilização máxima de 03 (três) usos.

3.2 Armadura

A armadura a ser utilizada será definida pelo projeto estrutural e será fixada com arame recozido número 18 BWG, garantindo-se o recobrimento por meio de afastadores.

A posição das armaduras indicadas no projeto deverá ser rigorosamente obedecida.

3.3 Concreto

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, na forma preconizada pela NB-1/78 (NBR-6118), de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina, com fck mínimo de 25 MPa.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



Para obtenção das qualidades essenciais do concreto (facilidade de emprego quando fresco, resistência mecânica, durabilidade, impermeabilidade e constância de volume depois do endurecimento), serão exigidas:

- a. seleção cuidadosa dos materiais (cimento, agregados e água);
- b. dosagem correta;
- c. cura cuidadosa.

O controle tecnológico será feito por firma especializada, contratada pela empreiteira e compete à mesma informar, com oportuna antecedência, à Fiscalização e ao Laboratório, dia e hora para início das operações de concretagem estrutural, o tempo previsto para a sua execução e os elementos a serem concretados.

Durante a concretagem, poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, as juntas seguirão o disposto na NB-1/78.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada da seguinte forma:

- a) Limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, obtida com o uso de escova de aço, jateamento de areia, ou qualquer outro processo.
- b) Saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de “saturada superfície seca”, conseguida com a remoção de excesso de água superficial.

- **Preparo do concreto**

O amassamento e cura do concreto obedecerão ao disposto na NBR-6118/82 da ABNT, não se admitindo o preparo de concreto manualmente.

O concreto poderá ser pré-misturado ou preparado no canteiro. Nesta última hipótese, o traço do concreto deverá ser determinado por firma especializada, contratada pela Firma Empreiteira, que indicará a jazida de onde se retirará a areia a ser consumida.

- **Transporte do concreto**

Será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer um deles por vazamento ou evaporação.



Poderão ser utilizados carrinhos de mão com roda de pneu, caçambas, pás mecânicas e outros equipamentos, mas em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos de mão com roda de ferro.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-ão condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

- **Lançamento do concreto**

Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo ao Órgão Fiscalizador modificar ou impedir processo que acarrete segregação de materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em queda livre maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Os ferros deverão ser completamente limpos de eventuais graxas, gorduras, etc.

O intervalo máximo de tempo permitido entre o término de amassamento do concreto e seu lançamento não deverá exceder a 1 (uma) hora.

Não será permitido o lançamento após o início da pega, nem o uso de concreto remisturado.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, deverão ser adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água de infiltração.

- **Adensamento do concreto**

O adensamento será feito durante e após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir em sua superfície.

O adensamento deverá ser feito com cuidado, para que o concreto envolva completamente a armadura, atinja todos os pontos da forma e recubra satisfatoriamente a ferragem. Para isso, as armaduras serão colocadas nas formas com espaçadores de concreto dispostos entre as barras e a superfície interna das formas.



Cuidado especial deverá ser dispensado ao adensamento junto à “interface” entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação entre as partes.

- **Cura do concreto**

Dar-se-á conforme a NB-1/78 (NBR-6118), da ABNT.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

O processo de cura continuará por um período mínimo de 07 (sete) dias.

- **Inspeção do concreto**

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à Fiscalização para exame.

Somente após este controle, e a critério da Fiscalização, poderá a Empreiteira proceder a reparação de eventuais lesões e a remoção das rugosidades.

Em caso de não aceitação por parte da Fiscalização do elemento concretado, a Empreiteira obriga-se a demoli-lo imediatamente, procedendo-se a sua reconstrução, sem ônus para a contratante, até a aceitação final.

3.4 Vergas

Todos os vãos de portas e janelas que não atinjam a altura das lajes de cobertura, e que não sejam limitados superiormente por vigas da estrutura da edificação devem ter vergas de concreto armado pré-moldadas, com comprimento não inferior à largura dos vãos mais 30 cm de cada lado.

3.5 Laje pré-moldada

Deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural contratado pela Empreiteira. O capeamento e escoramento destas lajes deverão ser de conformidade com o projeto estrutural e com as recomendações do fabricante.



4- ELEVAÇÃO

Os fechamentos serão executados com paredes de alvenaria de blocos cerâmicos e divisórias em granito, conforme indicado no projeto arquitetônico.

4.1 Blocos Cerâmicos de 06 Furos

Serão executadas alvenarias em blocos cerâmicos de 06 (seis) furos em todos os fechamentos. Os blocos terão dimensões de 9 x 19 x 24cm e serão de marca sujeita à aprovação da Fiscalização. Deverão ser bem cozidos, leves, sonoros e não vitrificados, e não poderão mostrar fendas ou falhas. As alvenarias serão alinhadas, niveladas e aprumadas e terão espessura entre fiadas de 2,0cm.

Os blocos deverão ser molhados antes de seu emprego, e, para o seu assentamento, será usada argamassa no traço 1:2:8 cimento, cal e areia grossa peneirada.

As alvenarias obedecerão fielmente às dimensões, alinhamento e espessura indicados no projeto arquitetônico.

4.2 Muro

Deverá ser executado muro em alvenaria de bloco cerâmico, chapiscado e rebocado. Com altura de h=2,50m.

4.3 Peitoril

Os peitoris de todas as janelas e basculantes serão em mármore branco, com pingadeira e balanço externo de 3cm e balanço interno de 2cm. Serão chumbados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, passando 2,5cm de cada lado do vão da abertura.

4.4 Passador

Deverá ser fornecido e assentado passador de mármore com largura de 33cm, com pingadeira e balanço externo de 3cm e balanço interno de 2cm. Serão chumbados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, passando 2,5cm de cada lado do vão da abertura.



5- COBERTURA

5.1 Madeiramento:

O madeiramento que suportará o telhado será com madeira de lei, serrada e tratada (Massaranduba, tatajuba, quiri, sucupira, amarelinho ou similar) e bem seca por exposição ao ar ou por processo acelerado em estufa adequada, isenta de branco, brocas, nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou qualquer fator que comprometa a sua resistência ou durabilidade.

As peças deverão ser desempenadas, com dimensões mínimas de 05 x 11 cm.

Deverá ser aplicado em todo o madeiramento, antes de ser levado à cobertura, imunizante incolor penetrol cupim, da VEDACIT, ou similar.

5.2 Telhamento

Deverão ser respeitadas as condições de apoio. Os vãos livres máximos admissíveis entre os apoios das telhas, os recobrimentos recomendados e os limites para beirais. O número de apoios e recobrimento lateral deverá obedecer a instruções do fabricante.

A montagem deverá ser iniciada, sempre, do beiral para a cumeeira. Deverá ser feita sempre no sentido contrário dos ventos predominantes na região. Antes de se iniciar o serviço será necessário verificar se as peças complementares correspondem ao mesmo sentido de montagem a ser adotado.

Conforme indicado na planta de cobertura e cortes, no prédio da UBS haverá telhamento *com telhas de fibrocimento de 06 mm*.

5.3 Rufo

Conforme indicado na planta de cobertura, os rufos serão executados em placas de concreto com largura de 30 cm.

5.4 Calhas

As calhas constantes na planta de cobertura e cortes serão em chapa de aço galvanizado. Serão utilizados ralos tipo abacaxi na saída para os condutores.



6- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

6.1 Generalidades

A execução das instalações hidráulicas deverá obedecer rigorosamente ao projeto, memorial descritivo e detalhes respectivos, bem como às normas vigentes como a NBR 5626 e às normas correspondentes dos materiais utilizados tais como o PVC soldável.

As quantidades de materiais foram fornecidas pelo projetista.

6.2 Instalações de Água Fria

As instalações de água fria deverão obedecer às normas da ABNT: NBR 5626 e atender às exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.

Foram considerados tubos e conexões em PVC soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto. Todos os diâmetros do projeto estão em milímetros, exceto onde indicado.

QUANTO À EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDADAS:

a - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lixa nº100, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.

b - Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.

c - Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.

d - O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois em se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não serve para preencher espaços ou fechar furos.

e - Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

f - Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão, não se estabelece a soldagem. Aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).



g - Instalar sempre tubos e conexões de uma mesma marca. Desta forma, serão evitados problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.

h - Os diâmetros dos tubos e conexões de PVC soldável correspondem aos diâmetros externos, dessa forma os tubos em PVC soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo relacionados:

PVC-SOLDÁVEL PVC-ROSCÁVEL

(mm)	(Ø)
20	1/2"
25	3/4"
32	1"
40	1 1/4"
50	1 1/2"
60	2"
75	2 1/2"

Ao realizar a junção do tubo em PVC soldável e tubos em PVC roscável ou metal, deverá ser utilizado adaptador liso e rosca.

Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas, devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.

6.3 Reservatório

Deverá se fornecidos e instalados 1 (uma) caixa d'água em fibra de vidro de 1.000litros.

7- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

7.1 Generalidades



A execução das instalações sanitárias deverá obedecer rigorosamente ao Projeto Sanitário, memorial descritivo e detalhes respectivos e às normas NBR 8160, NBR 7367, NBR 10844.

Todos os vasos sanitários estão locados a 30 cm da parede pronta para o eixo dos mesmos, conforme detalhes.

Todas as tubulações com bitolas iguais ou superiores a 50 mm deverão ser montadas com junta elástica enquanto que as tubulações com bitolas inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção das ligações dos pontos de lavatórios, pias e tanques com o sifão. Nestes, serão instalados joelhos com anel nas bitolas indicadas em projeto.

A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel DECA ou similar, conforme indicado no projeto.

A inclinação mínima para a rede de esgotos e águas pluviais será conforme indicação abaixo:

Diâmetros	Esgoto	Águas pluviais
40mm	2,0%	-
50mm	2,0%	1,00%
75mm	2,0%	1,00%
100mm	2,0%	1,00%
150mm	1,5%	0,50%

7.2 Caixas e Ralos

- EM ALVENARIA:



As caixas de passagem, de gordura, caixas separadoras e caixas de águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhes do projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.

- PLÁSTICAS:

Serão de fabricação TIGRE ou similar de acordo com as dimensões especificadas em projeto e terão grelha e porta grelha em aço inox ref.: EG 51-Nº117.

As caixas sifonadas serão quadradas, com três entradas e uma saída, d = 150x150x50mm, referência nº 68, acabamento alumínio AKROS ou similar, instaladas nos locais indicados no projeto de esgoto sanitário.

Os ralos dos chuveiros serão sifonados em PVC d = 100 mm com altura regulável, saída de 40 mm, com grelha redonda de acabamento cromado.

- RALOS:

Serão de fabricação TIGRE ou similar, com fecho hídrico de 31mm e terão tampa ou grelha e porta grelha em aço inox ref.: EG-87 n.º 237 com saída de Ø 40 mm.

7.3 Instruções de Montagem

- JUNTAS SOLDADAS:

A - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas.

B - Lixar a ponta e a bolsa com lixa Nº100 até eliminar o brilho superficial.

C - Limpar a ponta e a bolsa com uma estopa branca embebida em solução limpadora.

D - Aplicar adesivo TIGRE na bolsa e na ponta a serem unidas procedendo à montagem imediata.

- JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA



A - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas.

B - Introduzir o anel de borracha no alojamento (virola) apropriado existente na bolsa.

C - Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá como referência para se constatar a penetração da ponta no interior da bolsa.

D - Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes.

E - Proceder à montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo com referência a marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aproximadamente 5mm. Isso possibilitará que a junta observe os movimentos da tubulação.

8- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.1. Poste para entrada de energia

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de poste auxiliar para a entrada energia, trifásico, em ferro galvanizado com dimensões de $d = 3"$ e $h = 6,0m$, completo.

1.2. Cabeçote de alumínio de 1.1/2"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de cabeçote de alumínio de 1.1/4".

1.3. Quadro de Medição Trifásico

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de Quadro de Medição Trifásico (acima de 10 kVA) , com caixa em noril.

1.4. Caixa para Aterramento

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de duas Unidades de Caixas pré-moldadas em concreto com tampa para aterramento (20x20x15) cm, padrão ENERGISA.



1.5. Haste para Aterramento com Conector

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Duas Unidades de Haste de Aterramento de 5/8" x 3,00m, com conector.

1.6. Disjuntor Termomagnético Tripolar de 50A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de uma Unidade de Disjuntor Termomagnético tripolar de 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA.

1.7. Eletroduto de PVC de 1.1/2"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de cem metros de Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 50 mm (1.1/2").

1.8. Luva para Eletroduto de 1.1/2"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de trinta e quatro unidades de Luvas para Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 50 mm (1.1/2").

1.9. Cabo de Cobre PVC Rígido de 16 mm²

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de duzentos e vinte metros de Cabo de Cobre isolado de PVC rígido unipolar, com seção de 16 mm², 0,6/ 1kV/ 70°.

1.10. Quadro de Distribuição

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de uma Unidade de Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores tipo din de 100A, af_10/2020.

1.11. Disjuntor Termomagnético Tripolar de 50 A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de uma Unidade de Disjuntor Termomagnético tripolar de 50 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA.

1.12. Disjuntor Termomagnético Monopolar de 16 A



Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Quatro Unidades de Disjuntores Termomagnéticos Monopolares de 16 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5 kA, referência.: Siemens 5 SX1 ou similar.

1.13. Disjuntor Termomagnético Monopolar de 10 A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de Disjuntor Termomagnético Monopolar de 10 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo B, corrente de interrupção 5 kA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.

1.14. Disjuntor Diferencial Residual (DR) de 25 A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento Duas Unidades de Disjuntores Diferenciais Residuais (DR) bipolares de 25 A, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar.

1.15. Disjuntor Termomagnético Bipolar de 20 A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de oito Unidades de Disjuntores Termomagnéticos Bipolares de 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B.

1.16. Disjuntor Termomagnético Bipolar de 16 A

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Quatro Unidades de Disjuntores Termomagnéticos bipolares de 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca).

1.17. Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1.1/4"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Quatrocentos e vinte Metros de Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 40 mm (1.1/4").

1.18. Luva para Eletroduto Rígido Roscável de 1.1/4"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Cento e quarenta Unidades de Luvas para Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 40 mm (1 1/4").

1.19. Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Quatrocentos e quarenta Metros de Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro = 32 mm (1").

1.20. Luva Para Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1"



Deverá ser executada a instalação de Cento e quarenta e sete Unidades de Luvas para Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 32 mm (1")

1.21. Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 3/4"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Trezentos e vinte Metros de Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro = 25 mm (3/4").

1.22. Luva para Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 3/4"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Cento e sete Unidades de Luvas para Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 25 mm (3/4").

1.23. Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1/2"

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Trezentos e sessenta Metros de Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 20 mm (1/2").

1.24. Luva para Eletroduto de PVC Rígido Roscável de 1/2"

Deverá ser executado o fornecimento e a instalação de Cento e vinte Unidades de Luvas para Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 20 mm (1/2").

1.25. Cabo de Cobre de 1,5 mm²

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Setecentos Metros de Cabo de Cobre Flexível Isolado de 1,5 mm², anti-chamas com 450/750 V, para circuitos terminais - af_12/2015.

1.26. Cabo de Cobre de 2,5 mm²

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Setecentos Metros de Cabo de Cobre Flexível Isolado de 2,5 mm², anti-chamas com 450/750 V, para circuitos terminais - af_12/2015.

1.27. Cabo de Cobre de 4,0 mm²

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Seiscentos e Quarenta Metros de Cabo de Cobre Flexível Isolado de 4 mm², anti-chamas 0,6/1,0 kV, para circuitos terminais - af_12/2015.

1.28. Luminária LED Tubular de 1x18/20 W

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Oito Unidades de Luminárias com Lâmpadas LED Tubulares Bivolt, com Potência de 1x18/20 W, base g13 - Revisão 01.

1.29. Luminária LED Tubular de 2x18/20 W



Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Vinte e Duas Unidades de Luminárias LED Tubulares com Lâmpadas LED, com Potência de 2x18/20 W e Bivolt.

1.30. Luminária LED Tubular de 1 x 9/10 W

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Dez Unidades de Luminárias Tubulares com Lâmpadas LED, com Potência de 1x9/10 W e Bivolt.

1.31. Tomada 2P + T de 20 A, com Placa em PVC

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Dez Unidades de Tomadas 2P + T, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em PVC.

1.32. Tomada 2P + T de 10 A, com Placa em PVC para Piso

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de Tomada 2P + T, ABNT, 10 A, para piso, com placa em metal amarelo e caixa PVC.

1.33. Tomada 2P + T de 10 A, com Placa em PVC de Embutir

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Trinta e Sete Unidades de Tomadas 2P + T, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em PVC.

1.34. Tomada Para Ar Condicionado Tipo Arstop

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Sete Unidades de Tomadas para Ares condicionados, tipo Arstop, embutida

1.35. Interruptor de Uma Seção

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Vinte e Quatro Unidades de Interruptores de 01 seção, com caixa em PVC de dimensões de 4"x2".

1.36. Interruptor de Duas Seções

Deverá ser executada a instalação e o fornecimento de Uma Unidade de Interruptor 02 seções, com caixa em PVC com dimensões de 4"x2".

9- DRENAGEM PLUVIAL

O sistema de drenagem obedecerá ao projeto específico. Os condutores serão em PVC, quando instalados em trechos horizontais, deverão apresentar inclinação mínima de 5 %. Na saída das calhas serão utilizados ralos hemisféricos.



9.1 Tubulação de drenagem

Serão em tubo de PVC, conforme indicado em projeto.

9.2 Caixas de passagens com grelha

O embasamento das caixas para captação de água será executado em concreto magro com espessura de 5cm, perfeitamente desempenado, lançado sobre lastro de brita com espessura mínima de 10 cm.

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolo maciço dobrado ($e=20\text{cm}$) sem coincidência de juntas laterais, perfeitamente alinhadas e aprumadas, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 e com revestimento interno em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 na espessura de 1,5 a 2,0cm sobre chapisco com traço 1:4 em cimento e areia. Externamente as paredes deverão ser integralmente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

As tampas deverão ser cuidadosamente moldadas para que possuam as dimensões de projeto. Serão executadas em concreto armado ($f_{ck} \geq 15\text{MPa}$), conforme detalhes nos desenhos de projeto.

10- INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

• Extintores

Serão fornecidos e instalados extintores tipo abc, com capacidade de 6Kg. Os mesmos deverão ser fabricados em aço carbono sem costura, tratados e pintados contra oxidação, aprovado pela ABNT, de acordo com a norma EB-150.

Deve-se observar que a base ou suporte de parede deve ser fixado a 1,70m acima da cota do piso pronto, podendo ser empregadas buchas de nylon na sua fixação.

Os locais destinados aos extintores serão sinalizados por um disco constituído de um círculo interno com 20cm de diâmetro, circunscrito por uma coroa, cujo círculo maior terá 30cm de diâmetro pintado na cor vermelha e serão colocados em local visível, acima dos extintores a uma distância de 50cm destes.



As cores do círculo interno poderão ser:

Branco - Extintores contendo água ou espuma;

Amarelo - Extintores contendo bióxido de carbono (CO₂);

Quando o extintor estiver localizado em uma coluna, a sinalização deverá ser de tal maneira que a mesma possa ser vista em todos os sentidos, com repetição lateral dos discos ou setas.

No piso acabado, sob o extintor, deverá ser pintado em amarelo fluorescente um quadrado de 1,0 x 1,0m, em torno do local.

Os extintores deverão ser instalados em local indicado pela fiscalização

- **Luminária de Emergência de parede**

Serão utilizados blocos autônomos de fabricação Walmonof ou similar. O sistema de iluminação de emergência e abandono do local tem dupla função: fornecer luminosidade e indicar o caminho mais curto para total evacuação de todas as pessoas que estiverem nas dependências do prédio na hora do incêndio. Serão utilizadas luminárias com lâmpadas de 20w e serão instaladas de acordo com o projeto a ser contratado pela Empreiteira.

11- REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS

11.1 Chapisco

Antes da execução do chapisco, as paredes e tetos deverão ser umedecidos com brocha. A argamassa de chapisco será no traço 1:3 (cimento e areia lavada de granulometria grossa ou média), só se permitindo o início dos revestimentos depois da perfeita pega da argamassa de assentamento dos blocos cerâmicos. Deverá ser observado que todas as partes a revestir serão preparadas e limpas, removendo-se partículas soltas, pó, graxa, óleo, etc. e sendo previamente molhadas. Será executado chapisco em todas as paredes de alvenaria e tetos que receberem reboco ou emboço.

11.2 Reboco e Emboço

As paredes e tetos deverão ser rebocados, utilizando-se os seguintes traços e espessuras:

- Paredes Internas em alvenaria: traço 1:2:10 (cimento, cal e areia), espessura de 1,5cm. Na fachada, conforme indicado em projeto terá ressalto de 1,5 cm.
- Paredes Externas: traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura de 2,0cm;
- Tetos: traço 1:2:10 (cimento, cal e areia), espessura de 1,5cm.



As paredes deverão apresentar superfície plana, desempenada e acabada com feltro.

11.3 Revestimento cerâmico para piso ou parede, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal branco, aplicado com argamassa industrializada Ac-ii rejuntado.

Será assentado com argamassa industrializada, na altura de 1,50m, nos seguintes locais: *Sala de Espera, recepção, arquivo, circulações, sala de vacinas, administração, farmácia, consultórios e consultório odontológico*

Será assentado com argamassa industrializada até o teto nos seguintes locais: *sanitário masculino, sanitário feminino, sala de procedimento, expurgo, esterilização, sala de curativos, sanitário do consultório, almoxarifado, copa, lixo hospitalar, lixo comum, DML.*

Será assentado com argamassa industrializada no balcão da recepção de acordo com o indicado nos detalhes

Seu assentamento deverá seguir os seguintes passos:

- a) Espalhamento da argamassa de assentamento com desempenadeira de aço em painéis de aproximadamente 2,0 x 2,0m;
- b) Formação de cordões com o lado dentado da desempenadeira;
- c) Demarcação de gabarito para assentamento das peças (primeira linha horizontal e primeira linha vertical)
- d) Faz-se o assentamento inicialmente da primeira faixa horizontal, seguindo-se com o assentamento da primeira faixa vertical.
- e) Em seguida, complementa-se a área definida por estas duas faixas. A espessura das juntas obedecerá à orientação do fabricante e sua regularidade será definida por espaçadores apropriados;
- f) Decorridos 5 dias após o assentamento, executa-se o rejuntamento com rejunte flexível para revestimentos cerâmicos. As juntas deverão ser previamente escovadas e umedecidas, aplicando em seguida o rejunte com espátula de borracha. O excesso de rejunte deverá ser removido com pano úmido. Após a cura, o revestimento deverá ser limpo com pano seco ou esponja de aço macia.

11.4 Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria Azul ou similar pei 02, aplicado com argamassa industrializada



Será assentado com argamassa industrializada, nas paredes com cerâmica até 1,50 m da UBS de acordo com o indicado no projeto arquitetônico.

11.5 Pastilha cerâmica esmaltada, 5 x 5 cm, marca NGK, linha GRAN, cor azul maranhão, aplicada com argamassa industrializada AC-ii, rejuntada

Será assentado com argamassa industrializada, na fachada do UBS de acordo com o indicado no projeto arquitetônico e balcão da recepção.

11.6 Forro de PVC

Será aplicado nos seguintes ambientes: *espera, recepção, sanitário masculino, sanitário feminino, sala de curativos, sala de procedimentos, DML, almoxarifado, copa, banheiro do DML, consultório odontológico, circulações, arquivo, administração, sala de vacinas, consultórios, sala de curativos, varanda e farmácia.*

Deverá ser marcado, em todo o perímetro da parede, o nível determinado, faça furos na parede para colocar a estrutura de metal (metalon), fixação das régua de acabamento, encaixe das lâminas de PVC, fixe as lâminas de pvc no metalon com parafusos a medida que for encaixando as lâminas, finalização com truques de acabamento.

12-PAVIMENTAÇÃO

Em todas as pavimentações, deverá ser previsto o caimento adequado para o escoamento das águas.

12.1 Camada de Regularização.

Sobre a camada de impermeabilização, será executada uma camada de regularização, antes do assentamento dos *pisos cerâmico e piso de alta resistência*

Inicialmente deverá ser feita a limpeza da superfície, com remoção de toda a poeira e partículas soltas. Após a limpeza, serão executados o umedecimento e a aplicação de pó de cimento, propiciando a formação de uma pasta com a finalidade de promover uma melhor ligação entre a superfície e a argamassa de regularização.



A camada de regularização ou contrapiso será executada com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, com espessura média de 2,5cm. Na hipótese de ser necessária espessura superior a 2,5cm, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda etapa iniciada somente após a cura completa da primeira camada.

A quantidade de argamassa a ser preparada deve ser tal que, após espalhada e sarrafeada, cubra uma área aproximada de 2,0 m², de maneira que o início da pega do cimento ocorra posteriormente ao término de sua aplicação.

No momento do espalhamento, a argamassa de regularização deverá ser apertada com a colher de pedreiro, com o objetivo de eliminar os vazios preenchidos com água, de forma a diminuir a retração e atenuar os riscos de desprendimento dos pisos cerâmicos.

Sobre a camada ainda fresca, será espalhado pó de cimento de modo uniforme, na espessura de 2 mm, deixando-o cair por entre os dedos a pequena altura. Este pó de cimento será hidratado exclusivamente com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo a pasta ideal, cuja formação poderá ser auxiliada passando-se levemente a colher de pedreiro sobre a superfície da argamassa.

12.2 Revestimento cerâmico para piso, 45 x 45 cm, tipo A, PEI IV, cor branco, com rejunte flexível em cor branco gelo.

Será aplicado nos seguintes ambientes: *todos os ambientes especificados em projeto.*

Após a cura completa da camada de regularização, será aplicada a argamassa industrializada para assentamento do piso cerâmico, utilizando-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado. Com o lado liso, faz-se o espalhamento sobre cerca de 2,0m² de área, com espessura de 3,0 a 4,0mm. Com o lado dentado, elimina-se o excesso da argamassa e formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos pisos cerâmicos.

Em seguida, as pedras são distribuídas sobre a área a pavimentar e deverão ser batidas uma a uma, com o auxílio de um bloco de madeira ou martelo de borracha, com a finalidade de garantir sua perfeita aderência.

A espessura das juntas obedecerá a recomendação do fabricante. Serão corridas e rigorosamente alinhadas e serão previamente escovadas e umedecidas, antes da aplicação do rejunte. A execução do rejuntamento ocorrerá após 48 horas do assentamento do piso e será feito com rejunte



industrializado. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

12.3 Piso em concreto simples desempenado e = 7 cm, fck = 21Mpa

Será aplicado *nas áreas externas de acordo com o indicado no projeto arquitetônico*. O acabamento será desempenado e alisado com desempenadeira de aço. Nos demais locais, o acabamento será áspero, executado com desempenadeira de madeira.

Este piso será executado sobre camada de regularização (contrapiso), a qual deverá estar totalmente limpa, sem resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama, poeira, etc, no sentido de não prejudicar a aderência da argamassa do piso cimentado.

Sobre o contrapiso, serão executadas “guias” ou “mestras” constituídas por faixas do mesmo material do piso cimentado, as quais definirão o caimento e a espessura do piso, que neste caso será de 3 cm. Em seguida, aplica-se, com escovão ou vassoura de piaçava, um chapisco fluido traço 1:3 – cimento e areia. Sobre o chapisco ainda fresco, lança-se a argamassa de cimento e areia, traço 1:5 (cimento e areia), a qual deverá ser pressionada com a colher de pedreiro e em seguida sarrafeada entre as guias, com régua de alumínio ou madeira. Deverão ser removidos os excessos de água e argamassa e efetuado o acabamento com desempenadeira. A cura se dará pela manutenção do piso úmido durante as primeiras 96 horas.

12.4 Meio-Fio

Os meios-fios novos deverão ser em concreto.

Comprimento-1,00 m (reto) 0,60 m (curvo)

Largura-0,15 m

Altura-0,30 m

Para os meios-fios de concreto, pré-moldados ou moldados "in loco", a resistência mínima do concreto à compressão exigida aos 28 dias é de 25 MPa; as dimensões serão as mesmas do tipo em rocha, ou em casos particulares indicados pelo projeto.



Locais:

Os meios-fios novos deverão ser assentados no local de desembarque, conforme indicado no projeto.

13-PINTURA

Todas as paredes que não receberem revestimento cerâmico serão convenientemente limpas e preparadas para pintura.

A preparação das superfícies consistirá dos seguintes procedimentos, quando necessário:

- a) Eliminação de partes soltas ou crostas de tintas antigas com espátula e lixamento para remoção da pintura antiga, quando necessário;
- b) Eliminação do pó, com espanação;
- c) Eliminação de manchas de gordura com solução de detergente e água na proporção de 1:1. Enxaguar a superfície e deixar secar;
- d) Eliminação de manchas de mofo com solução de água sanitária e água na proporção de 1:1. Enxaguar a superfície e deixar secar;
- e) Eliminação de vazamentos de água, aguardando a secagem da superfície;
- f) Eliminação de caiação;
- g) Preenchimento de pequenas rachaduras e furos com massa de reboco;
- h) Isolamento de produtos químicos sujeitos a reação, como desmoldantes, com selador à base de solventes.

Os serviços de pintura só serão iniciados após a cura total do reboco, o que ocorrerá 30 a 45 dias depois de executado.

Deverão ser observados os intervalos de aplicação entre as etapas ou demãos, conforme orientações do fabricante das tintas utilizadas.

As tintas serão de marca Coral, Suvnil ou similar.

Serão utilizados os seguintes tipos de pintura, de acordo com a legenda de acabamentos:

- **Pintura para interiores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional**



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



Será aplicada nas paredes internas onde não for aplicado algum tipo de revestimento cerâmico.

- **Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional**

Será aplicada nas paredes externas onde não for aplicado algum tipo de revestimento cerâmico, de acordo com o indicado no projeto arquitetônico.

- **Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva látex convencional para interiores - LAJE**

Será aplicada nas lajes da esterilização, expurgo e lixo.

- **Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA látex para interiores - cores convencionais**

Será aplicada nas grades de ferro.

- **Pintura para superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador, 01 demão de massa a óleo e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo**

Será aplicada nas portas de madeira, incluindo marcos e alisares.

- **Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional**

Será aplicada nos muros.

- **Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional –**

Será aplicada nas muretas de acordo com o indicado no projeto arquitetônico.

14-ESQUADRIAS

Todas as esquadrias em madeira serão confeccionadas com madeira de lei de boa qualidade, executadas segundo as boas regras para trabalho desse gênero. As madeiras serão bem secas, isentas de caruncho ou brocas, sem



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



nós, fendas, manchas brancas e outros defeitos que possam comprometer a sua durabilidade.

Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, planas, sem emendas e sem marcas deixadas pela máquina. Na construção das esquadrias serão empregados pinos, cunhas de madeira ou cola de carpinteiro. Somente no assentamento das peças, serão permitidos parafusos ou prego de cabeça pequena, de modo a ficarem embutidos dentro da superfície de madeira.

As esquadrias de alumínio deverão ser assentadas observando-se rigorosamente a vedação e a regularização do vão em termos de dimensão, prumo e nível. Somente os contramarco poderão ser assentados durante a execução da alvenaria de blocos ou emboço, ficando a instalação dos marcos e esquadrias definitivas a serem instalados após a conclusão destes serviços. Estas esquadrias deverão conter todas as ferragens apropriadas a seu tipo e sua fabricação deverá ser perfeita, cabendo à contratada a correção ou substituição de qualquer unidade que apresente algum tipo de problema.

14.1 Portas

Todas as portas internas, serão em madeira canela, lisa, semi-oca, com 03 cm de espessura, obedecendo aos detalhes e dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

A porta de acesso ao estacionamento P6 como visto em projeto será de alumínio fosco.

As portas de acesso externo da casa de lixo serão de alumínio fosco, do tipo veneziana (escama).

A porta de acesso da USB será de correr, em madeira de abrir, com veneziana e bandeira.

14.2 Janelas

Janelas de alumínio tipo basculante com vidro e = 6 mm, para farmácia, como visto em projeto.

Janelas em madeira de lei, tipo moldura para vidro, basculante modulado com batente para a sala de espera e recepção.

Janelas de aço basculante para banheiros

14.3 Ferragens das Esquadrias

As portas internas de madeira em geral terão dobradiças La Fonte em latão cromado e fechadura Pado, linha Francesa, acabamento IX (inox) ref.721-01 ou similar



As demais esquadrias terão ferragens adequadas a seu tipo, previamente aprovadas pela Fiscalização.

14.4 Vidros

Os vidros das janelas de alumínio serão tipo liso incolor com 06 mm de espessura.

15- LOUÇAS, METAIS E BANCADAS

- **Lavatório**

Nos *sanitários, sala de curativos, sala de procedimentos, sala de vacina e consultórios* deverão ser assentados Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1994) todos de plástico, conj. de fixação (deca ref. sp7) *ou similar*

- **Bacias Sanitárias**

Nos *Sanitários*: Bacia sanitária convencional, linha Ravena P9, DECA ou similar, incl. caixa de descarga de embutir MONTANA ou similar, assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação acab. cromado e engate plástico

Ao lado de cada bacia sanitária com exceção do expurgo, será instalado papeleira de louça, DECA A480, 15 x 15cm ou similar.

- **Dispenser para sabonete liquido**

Deverá ser instalado dispenser ao lado de todos os lavatórios dos *sanitários, sala de curativos, sala de procedimentos, sala de vacina e consultórios*.

- **Porta toalha inox para papel toalha em folha**

Deverá ser instalada porta papel toalha inox ao lado dos lavatórios dos *sanitários, sala de curativos, sala de procedimentos, sala de vacina e consultórios*.

- **Chuveiros**

Chuveiro simples articulado, de metal cromado, (DECA referência 1995), com registro de pressão DECA linha C40 referência 1416 ou similares: *banheiro no fim do corredor*.



GOVERNO MUNICIPAL DE ITABAIANA GRANDE

SECRETARIA DAS OBRAS, INFRAESTRUTURA,
URBANISMO E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS



- **Barra de apoio para auxílio dos e portadores de necessidades especiais**

Serão em aço inox e serão instaladas ao lado das bacias sanitárias para portadores de necessidades especiais.

- **Tanque de louça**

Serão instalados na Área de serviço, DECA referência tq11, sem coluna, com torneira metálica (deca linha c23 ref 1153), sifão c/ válvula de plástico e conjunto de fixação ou similares.

- **Pia inox**

Serão assentadas na *sala de procedimentos, sala de vacinas e consultórios*, dim 2,00 x 0,60m, c/ 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 07 cm, concretada e assentada.

Serão assentadas na *esterilização*, bancada em aço inox - 304, dimensões 1,30 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10 cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, com torneira cromada para pia de cozinha d=1/2", DECA, linha Standard ref.1159-C39, ou similar

Serão assentadas na *sala de vacinas*, Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim. 1,20x0,50, c/ 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 7 cm, concretada e assentada.

- **Bancada de granito cinza andorinha**

Serão assentadas na bancada de granito andorinha no balcão da recepção e na farmácia, nas dimensões indicadas em projeto.

16-DIVERSOS

- **Grama**

Deverá ser planta da grama nos locais indicados no projeto arquitetônico.

- **Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m**

Será instalada em local determinado pela fiscalização, com dizeres em alto relevo, também a serem definidos pela fiscalização.

- **Plotagem de adesivo de vinil**

Será executado a plotagem de acordo o projeto.

- **Corrimão em tudo de aço**

Será instalado corrimão, seguindo a norma de segurança.



- **Rampa de acesso a deficientes em passeio público**

Será executada rampa de acesso para pessoas com deficiência, seguindo exigências da norma de uso e desempenho.

17-ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão da obra, será feita a desmobilização, com retirada dos equipamentos, ferramentas, veículos e pessoal ainda remanescente na obra, executando-se inclusive a desmontagem do canteiro.

A firma Empreiteira só poderá entregar a obra depois que a Comissão de Recebimento fizer uma visita para constatar o seu bom estado de construção e funcionamento, o que deverá ocorrer no prazo máximo de 90 dias, após a entrega provisória.

Será feita uma verificação no funcionamento de todas as instalações, aparelhos, peças, ferragens, esquadrias e em toda a obra, e qualquer peça que seja encontrada deficiente será substituída ou corrigida pelo Empreiteiro.

Também deverá ser entregue o Livro Diário de Obra à Comissão de Recebimento.

As cauções e retenções somente serão liberadas após a comprovação de pagamento de débitos referentes às instalações provisórias de água e luz, taxas e encargos decorrentes da execução da obra, assim como após a entrega do "as built" de todos os projetos que sofrerem alteração no decorrer da obra, sem nenhum custo para a contratante.