



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
INDIGENA WARU APOMPE- ALDEIA POSTO MUNDURUCU - JACAREACANGA /PA**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

AS PRESENTES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS encontram-se estruturadas da seguinte forma:

A - GENERALIDADES

A.1 - OBJETO

A.2 - NORMAS GERAIS

B - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

B.1 - PROJETOS

B.2 - SERVIÇOS GERAIS

B.3 – EXECUÇÃO DA OBRA

B.4 – LIMPEZA FINAL

B.5 - MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

B.6 - RECEBIMENTO DA OBRA



A – GENERALIDADES.

A.1 - OBJETO

As presentes especificações se referem à elaboração completa por regime de empreitada global, das obras e serviços correspondentes ao Projeto de **AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL INDIGENA WARU APOMPE- ALDEIA POSTO MUNDURUCU - JACAREACANGA /PA**, a obra consiste na reforma das seguintes áreas: duas salas de aula, reforma na secretaria e adequação de uma sala existente para ser usada como sala de professores. Haverá ampliação em uma área correspondente a 518,49 m², referente construção de área para refeitório, copa, depósito, sala de informática, duas salas de aula, banheiros masculino e feminino e banheiro adaptado.

A.2 - NORMAS GERAIS

A.2.1 - INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

A interpretação dos projetos e demais documentos fornecidos será realizada obedecendo-se os seguintes princípios:

- Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico, estrutural, de instalações; inclusive dos detalhes, das especificações em planta e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO CULTURA E DESPORTO, para a execução da obra;
- Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais fica estabelecido que em caso de dúvida quanto à interpretação destas normas e/ou desenhos do projeto será consultada a SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO CULTURA E DESPORTO, e a esta caberá tirar as dúvidas surgidas;
- No caso de divergência entre projetos e especificações, prevalecerão às especificações para efeito de execução;
- O responsável pela FISCALIZAÇÃO respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o autor ou a SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO CULTURA E DESPORTO, previamente consultados para toda e qualquer modificação.

A.2.2 - FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA - PMJ, que a partir deste momento será designado CONTRATANTE, indicará para o acompanhamento das obras, engenheiros, ou técnicos que a partir de agora, serão chamados de FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da CONTRATADA.

A.2.2.1 Diário de Obra



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

Deverá ser usado o Diário da Obra, anotando-se ao longo do dia a realização dos serviços, a entrega de materiais e as visitas de todo e qualquer interveniente no processo (Fiscalização, Autoridades, representantes de órgãos públicos, fornecedores, etc.).

O modelo fornecido pela Contratada será submetido à apreciação da Fiscalização para aprovação, com os seguintes elementos mínimos:

- a) Folhas em três vias, seqüencialmente numeradas em razão do número de dias transcorridos;
- b) Indicação da data no formato dd/mm/aaaa (d - dia, m- mês, a - ano), discriminando o dia da semana (domingo, segunda-feira, e assim por diante);
- c) Condições climáticas ao longo do dia, incidência de chuvas e sua intensidade, etc;
- d) Discriminação do efetivo, diferenciando as equipes próprias das equipes subcontratadas, indicando as especialidades e o número de profissionais;
- e) Equipamentos disponíveis no canteiro, inclusive máquinas (de qualquer porte);
- f) Discriminação das atividades realizadas, indicando se se trata de início, continuação (indicando o número de dias em que a atividade está em andamento) ou encerramento;
- g) Campo com espaço suficiente para anotações de ocorrências a próprio punho, distintamente para a Fiscalização e para a Contratada (mínimo 5 linhas para cada uma);
- h) Espaços para assinatura da Fiscalização e da Contratada, com aposição de carimbo que identifique as assinaturas;
- i) Remissão a documentos específicos que esclareçam situações registradas no dia.

Este livro deverá ficar permanentemente no escritório do canteiro da obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro atualizados.

Todas as ocorrências estranhas ao andamento dos trabalhos deverão ser feitas por escrito no Diário de Obra, tanto pela Contratada como pela Fiscalização, ainda que de próprio punho, com a devida identificação do subscrevente (com uso de carimbo).

Todas as folhas serão visadas pela Fiscalização, que, na conclusão de cada fase de obra, destacará uma das vias para controle da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO CULTURA E ESPORTE.

A.2.3 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O local para a instalação do canteiro de obras será estudado em comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, se possível sem interferência na execução dos serviços.

A localização das instalações provisórias deverá obrigatoriamente levar em consideração o fluxo de entrada e saída de materiais e pessoal, de modo a não prejudicar o andamento da obra.

As instalações provisórias de água, luz e esgoto serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo ao seu encargo, também, a extensão de redes de energia de alta e baixa tensão, quando for



necessário, bem como as redes de água e esgoto. Não serão permitidas, em hipótese alguma, a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

Serão executados tapumes, quando necessário, em torno das áreas onde serão executadas edificações e onde mais a FISCALIZAÇÃO ache necessário para segurança dos serviços.

A.2.4 - CRITÉRIOS DE SIMILARIDADES

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

A CONTRATADA se obriga, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios, com base nas normas da ABNT, e/ou testes de ensaios realizados por Institutos ou Laboratórios Tecnológicos credenciados.

Os materiais que não possam atender as condições em epígrafe poderão ser aceitos, desde que satisfaçam às normas relativas à sua finalidade, demonstrando seu comportamento satisfatório, no mercado, após cinco anos de uso, após considerações da FISCALIZAÇÃO.

Na seleção dos materiais, satisfeitos os requisitos de preço e qualidade, os de fabricação nacional terão preferência sobre os de outras procedências.

B - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

B.1- PROJETOS

Nenhum projeto poderá ser alterado pela CONTRATADA sem o prévio conhecimento e autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de qualquer detalhe complementar que julgue necessário ao melhor e mais perfeito desenvolvimento da obra.

As cópias dos Projetos e demais documentos necessárias à execução da obra, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

B.1.1 - RELAÇÃO DE PROJETOS

- **Projeto Executivo de Arquitetura;**
- **Projeto Executivo de Estrutura e Fundação;**

B.2 - SERVIÇOS GERAIS

B.2.1 - BARRACÃO

Deverá ser construído o barracão da obra, com dimensões compatíveis com as necessidades, resolvendo-se a abertura e conservação de acessos ao mesmo, portões e demais outros elementos necessários ao seu adequado funcionamento.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

A distribuição interna dos compartimentos do barracão será estabelecida pela CONTRATADA em função das necessidades da obra e deverá atender as prescrições do Ministério do Trabalho, no que se refere a higiene e conforto.

Qualquer que seja a configuração do barracão dever-se-á prever, obrigatoriamente, um escritório para a FISCALIZAÇÃO.

Nos banheiros e vestiários de operários, devem ser previstos equipamentos sanitários compatíveis com as necessidades determinadas pelo Ministério do Trabalho.

As especificações dos materiais a serem empregados no barracão de obras ficarão a cargo da CONTRATADA e sob a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Em área a ser definida, quando da expedição da ordem de serviços, e de acordo com as necessidades da obra.

B.2.2 - PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Conselho Regional e Federal pertinentes ao assunto.

Será obrigatória a colocação da PLACA DE OBRA, de acordo com modelo fornecido pela CONTRATANTE.

Deverão, ainda, ser colocadas placas de todas as empresas envolvidas no empreendimento, tais como, projetistas, consultores, fornecedores etc.

Antes do início da obra, a CONTRATANTE enviará a CONTRATADA o modelo de placa próprio do órgão, para que esta providencie sua imediata confecção e posterior fixação em local da obra aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Após a conclusão dos serviços, a placa será retirada.

Será colocado em local de fácil visualização, de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

A medição far-se-á pela(s) área(s) da(s) placa(s), medida(s) em m².

B.2.3 - EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A CONTRATADA obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A CONTRATADA deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo alegações de atraso do cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de quaisquer equipamentos.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade da CONTRATADA, esta será obrigada a sublocá-lo imediatamente, visando não se verificar atraso na execução dos serviços.



Os equipamentos e ferramentas serão empregados de acordo com as necessidades dos serviços.

Deverão ser previstos, a critério da CONTRATADA, a localização dos equipamentos fixos, tais como betoneiras, serra circular, etc.

Os equipamentos somente deverão ser operados por profissionais especializados, para se evitarem acidentes.

B.2.4 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro, com o qual deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Deverá também a CONTRATADA manter no canteiro, sob regime integral, um mestre de obras com experiência comprovada, para o comando dos operários na execução dos serviços.

Para composição da equipe de condução dos serviços deverá ainda ser empregados profissionais para outras funções da obra, tais como, vigilância, serviços de escritório, distribuição e guarda de ferramentas, controle de estoque de materiais etc.

A CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO, como também a CONTRATADA, poderão, a seus critérios, ordenar a substituição de qualquer profissional que não esteja cumprindo as determinações contidas em projetos e especificações, assim como esteja sendo displicente e insubordinado.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá empregar a quantidade de operários que se fizerem necessários à perfeita segurança do canteiro de obras. Não caberá à CONTRATANTE nenhuma responsabilidade sob quaisquer fatos ocorridos neste sentido.

B.2.5 - CARRETOS E CONDUÇÕES

A CONTRATADA deverá providenciar o transporte de materiais e equipamentos em cuja aquisição estes não estejam incluída.

Serão empregados os meios de transporte indicados a cada situação que se apresentar.

A CONTRATADA deverá possuir, na medida do possível, os meios de transporte que serão utilizados. Quando não os possuir, deve então a CONTRATADA alugá-los imediatamente, para não se prejudicar o andamento dos serviços.

B.2.6 - ANDAIMES

A CONTRATADA deverá se precaver de possíveis acidentes quando da montagem e desmontagem.



Os andaimes deverão estar solidamente montados e fixados, sendo esta fixação periodicamente verificada pela CONTRATADA.

O trânsito nos locais onde os andaimes estiverem montados será evitado na medida do possível, a fim de ser evitado qualquer acidente.

Nenhum operário poderá permanecer sobre os andaimes sem os equipamentos de segurança necessários.

Os andaimes devem ser acompanhados de outros dispositivos de segurança, tais como, telas de nylon, apra-lixos, etc.

A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes provenientes da utilização dos andaimes, devendo, portanto, tomar as medidas que julgar conveniente para que isto não se verifique.

Ficará a critério da CONTRATADA a escolha do tipo de andaime necessário a execução dos serviços.

B.2.7 - LICENÇAS E FRANQUIAS

A CONTRATADA será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, INSS e outros exigidos pela municipalidade local.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

B.3 – EXECUÇÃO DA OBRA

B.3.1 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

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

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Demolição de piso cimentado sobre base em lastro de concreto: Este serviço consiste na demolição e retirada de todo o piso tipo cimentado, que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro piso.



A cobertura existente, devida à precariedade, deverá ser retirada em sua totalidade e substituída por telhas ecológicas com perfil ondulado composta de fibras vegetais.





Os pilares de madeira que encontrarem-se danificados também deverão ser substituído.

B.3.2 - MOVIMENTO DE TERRA

Toda a área de que apresentarem alvenaria danificada será recuperada, assim como toda a área de contenção de aterro será reestruturada de acordo com as especificações abaixo:

B.3.2.1 - Escavações

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão executadas de modo a não ocasionarem danos a terceiros.

As cavas de fundação, abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

O fundo das valas deverá ficar perfeitamente no nível e não poderão ser escalonados.

Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação de água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, pela resistência e estabilidade da mesma.

As escavações serão do tipo manual por se tratarem de volume reduzido e terão dimensões de acordo com os projetos.

O material excedente proveniente das escavações será prontamente retirado do canteiro de obras, caso estes não sirvam para serem reaproveitados.

B.3.2.2- Reaterro

O reaterro, na medida do possível, será executado com material proveniente das escavações, caso estes sejam de boa qualidade. Caso contrário, deverão ser executados com material de boa qualidade, em camadas de 20 cm, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, de modo a assegurar a mais perfeita compactação.

Adotar-se-á igual método para todas as áreas remanescentes das fundações onde se torna necessário a regularização do terreno, inclusive escavação e retirada de material orgânico.

O reaterro será isento de material orgânico e compactado em camadas sucessivas não superiores a 20 cm, de preferência com o emprego de compactadores manuais ou mecânicos.

B.3.2.3- Aterro

O lançamento do aterro será efetuado com material de boa qualidade, em camadas sucessivas não superiores a 20 cm de espessura, sendo molhadas adequadamente e apiloadas manual ou mecanicamente, até atingir o melhor grau de compactação, iniciando-se sempre pelo trecho de cota mais baixa.

As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela cota mais baixa.

Ficam a cargo da CONTRATADA, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços.



Será utilizado preferencialmente material arenoso para a execução dos aterros, sendo admitido também o emprego de material proveniente de escavações necessariamente realizadas na obra, desde que atendam as exigências no que se refere a sua qualidade e característica para a execução desse evento.

B.3.3 - FUNDAÇÕES

B.3.3.1 – Lastro, Blocos e/ou Sapatas, Cintas

As Fundações deverão seguir rigorosamente o projeto específico, fornecido pela CONTRATANTE, e também as normas da ABNT pertinentes ao assunto, NBR 6122/80, “Projeto e Execução de Fundações” e NB 51/78.

Se apesar dos projetos, o comportamento do terreno implicar na necessidade de modificação do sistema de fundação empregado, deve a CONTRATADA, após a comprovação deste fato, comunicá-lo imediatamente à FISCALIZAÇÃO para que sejam tomadas as providências cabíveis.

Abaixo de todos os blocos ou sapatas deverá ser lançado lastro concreto magro com seixo grosso.

Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverá ser executada Viga baldrame em concreto armado 18MPA com as dimensões de (0,40m X 0,30m).

B.3.4 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A estrutura deverá obedecer rigorosamente o projeto apresentado pela CONTRATANTE, obedecendo as normas da ABNT específicas para o assunto. A CONTRATADA deverá analisar previamente os desenhos, observando para que sejam obedecidos todos os detalhes da arquitetura, e que não haja interferência ou divergências entre os projetos.

A CONTRATADA obriga-se a comunicar à FISCALIZAÇÃO quando as peças estiverem prontas para serem concretadas, para que a mesma faça a verificação de todos itens dos projetos, ou seja, qualidade e posição das fôrmas, posicionamento da ferragem, dimensões, furos para passagem de tubulação, e tudo que for de interesse da estrutura.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a resistência e estabilidade da estrutura executada.

B.3.4.1 – Fôrma e Escoramentos

As fôrmas serão executadas com chapas de compensado plastificado fixadas por meio de ganchos com a finalidade de impedir sua deformação quando da concretagem. Quando necessário, as fôrmas serão escoradas com peças dimensionadas para suportar a carga das fôrmas cheias de concreto.

Na execução das fôrmas, deve-se tomar certas precauções, tais como:

- perfeita superposição dos pilares;
- perfeito nivelamento de lajes e vigas;



- adoção de contra-flechas, quando necessário;
- escoramento rígido de painéis e contraventamento dos mesmos;
- furos para passagem de tubulações;
- limpeza das fôrmas antes da concretagem.

A desfôrma deverá ser previamente acordada com a FISCALIZAÇÃO e quando não, pode-se utilizar os seguintes prazos:

- 3 (Três) dias pra as faces laterais;
- 14 (Quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados;
- 28 (Vinte e Oito) dias para a desfôrma total.

B.3.4.2 – Ferragem para Armação das Peças Estruturais

Todas as barras de aço e as telas soldadas estruturais deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata. As peças deverão ser separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e, sempre que necessário, protegidas das intempéries e demais agentes nocivos por meio de lonas impermeáveis ou outros artifícios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro.

Caso ocorra a constatação visual da presença de altos níveis de oxidação em barras e telas soldadas de aço estrutural depositadas na obra, seu uso só será permitido pela FISCALIZAÇÃO se a CONTRATADA submeter amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais, que determinem pela sua utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência.

A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitados os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto.

Apenas serão permitidas emendas de aço estrutural se previstas em projeto, e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

As armaduras deverão ser instaladas, nas fôrmas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, e pastilhas espaçadoras adequadas a cada uso específico.

Para garantir o espaçamento entre armaduras e formas, apenas serão permitidos os usos de pastilhas de concreto pré-moldado ou, preferencialmente, espaçadores plásticos com as medidas de cobertura determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, em casos de concreto aparente, dispostos de modo a obedecer alinhamentos horizontais e verticais que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas.

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldantes etc.

Caberá à FISCALIZAÇÃO liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas nacionais cabíveis, o que não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.

B.3.4.3 – Concreto

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo às tensões especificadas no projeto estrutural, para resistência a 28 (vinte e oito) dias. O amassamento será mecânico e será tolerado um máximo de 60 minutos para lançamento, sendo que, após este tempo o concreto não será mais lançado.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO o seu plano de concretagem para aprovação. Neste plano deverá incluir as previsões de concretagem, o caminhamento do lançamento do concreto, a proteção das ferragens, o tipo de vibrador a ser utilizado, com tamanho da “banana” em função dos espaçamentos das ferragens, etc.

O cimento será do tipo Portland comum e deverá obedecer a todas as especificações contidas na EB – 1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos.

Especial atenção deverá ser dada na cura do concreto, mantendo-se protegido e úmido nos primeiros 7 dias após a concretagem para evitar-se a ocorrência de fissuras.

Todo o concreto estrutural da obra deverá sofrer controle tecnológico, executado por firma especializada durante o andamento das concretagens. Serão feitos ensaios de slump test, antes do



lançamento do concreto, assim como retirada de corpos de prova cilíndricos que serão rompidos e analisados de acordo com a NBR 12655 da ABNT.

Os agregados deverão ser estocados separados em silos, de tal maneira que as águas pluviais não fiquem acumuladas.

No caso de haver concreto aparente, além das recomendações quanto à forma, deverá ser estabelecido anteriormente e submetido a FISCALIZAÇÃO o abatimento do slump test, isto é dimensionamento do traço, mais fluido para este concreto, com a finalidade da perfeita acomodação nas fôrmas.

As juntas de concretagem, quando necessárias, deverão seguir as orientações da NBR – 6118 da ABNT

B.3.5 – PAREDES

B.3.5.1 – Alvenaria de tijolos cerâmicos

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, areia e barro 1:6:2, podendo o barro ser substituído por produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

As alvenarias serão aplicadas nas áreas indicadas nos projetos.

B.3.6 - COBERTURA

B.3.6.1 - Estrutura de madeira

A estrutura de madeira para apoio das telhas deverá seguir, em dimensões e disposições de peças, as determinações dos projetos executivos.

As espécies de madeira a serem consideradas na fabricação das estruturas devem ser do tipo DICOTILEDÔNEAS C60, de acordo com a nova classificação da NBR-7190. Isto corresponde às madeiras que apresentem tensões limites de resistência à compressão, paralela às fibras, de 60 MPa.

As peças a serem utilizadas deverão estar secas, isentas de nós, rachaduras, brocas, ou outras imperfeições que comprometam sua resistência e durabilidade. Todas as emendas que forem necessárias serão efetuadas com corte a 45°, e serão usados pregos ou parafusos de acordo com as dimensões das peças. Todas as peças da estrutura do telhado serão pintadas com tinta Esmalte sintético na cor branco.



B.3.6.2 – Cobrimento com Telha ecológica com perfil ondulado composta de fibras vegetais

O telhamento será executado em telha ecológica com perfil ondulado composta de fibras vegetais, obedecendo ao caimento discriminado em detalhe específico, contido no projeto arquitetônico.

Deverão ser cuidadosos o transporte e armazenamento das telhas, pois não será admitido o emprego de telhas com defeitos ou trincadas.

As telhas a serem empregadas serão de 1ª qualidade, e serão bem alinhadas, nos dois sentidos, de modo que a cobertura fique perfeitamente estanque.

O espaçamento entre ripas será determinado pela dimensão da telha a ser usada.

B.3.7 - REVESTIMENTOS

B.3.7.1 - Chapisco

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem. A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trincha.

B.3.7.2 - Reboco liso

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira. O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.



A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação. A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6:2 de cimento, areia e barro, podendo o barro ser substituído por produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra “oportunamente”. Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, após desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde for indicado nos projetos fornecidos pela CONTRATANTE, outro tipo de revestimento.

B.3.7.3 – Revestimento cerâmico 20 x 20 cm

A área da copa e wc receberão revestimento em lajota cerâmica 20x20 cm, na cor branca, até a altura de 2,10 m no wc, e na copa até a altura do teto, devendo obedecer às prescrições contidas no projeto.

O armazenamento e o transporte do revestimento serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

O revestimento cerâmico será assentado com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com a mesma massa, na cor das peças, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante e em seguida, será removido o excesso de argamassa de rejuntamento.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de *nylon* e vassoura de piaçava

B. 3.8- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS HIDROSANITÁRIO

Os tubos a serem usados, serão de PVC soldável, de acordo com o projeto de instalações hidro sanitárias.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO, TRANSPORTE E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMUTRAN
CNPJ: 10.221.745/0001-34

- a) As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.
- b) De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.
- c) Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.
- d) Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

B.8.1- NORMAS

a) Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:

- NBR 5626 -Instalações Prediais de Água Fria;
- NB 8160 -Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.

b) As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

B.8.2- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

B.8.2.1- Água fria

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre, CANDE ou similar.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios

B.8.2.1.1- FONTE DE ABASTECIMENTO (POÇOS TUBULARES PROFUNDOS)

A Fonte de abastecimento de água, será através de Poço Tubular d= 6" - prof.= 50m que apresente vazão suficiente para abastecimento do empreendimento.

B.8.2.1.2- ARMAZENAMENTO

Será armazenado em uma caixa d'água de fibra de vidro com a capacidade para 2m³, sobre uma torre de alvenaria e concreto com altura de 4m, que deverá ser executada pela contratada.

B.8.2.2– Esgotos Sanitários

Será realizada a instalação dos pontos de esgoto de acordo com o projeto hidrosanitário.

Nos ramais externos serão executados, caixa de inspeção, em alvenaria de tijolos furados ou maciços, o esgoto será destinado para fossa séptica e no sumidouro.

B.3.9 – PAVIMENTAÇÃO



B.3.9.1 – Camada impermeabilizadora

A camada impermeabilizadora terá espessura de 10 cm e será executada com concreto magro com seixo, $fck = 15\text{Mpa}$. Sua finalidade é de proteger o piso e as paredes de uma possível percolação de umidade do solo.

Se possível, sua concretagem se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando a melhorar a estanqueidade do lastro.

Essa camada só será lançada, depois de estar o aterro interno bem compactado, nivelado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

A camada será aplicada na base das edificações, em toda extensão da obra, como base para camada regularizadora.

B.3.9.2 – Camada regularizadora

Sobre a camada impermeabilizadora e em todas as áreas onde houver necessidade, será executada camada regularizadora de espessura 3 cm, em argamassa de cimento e areia, traço 1:5, com acabamento rústico ou liso, de acordo com as necessidades do projeto.

Esta camada terá a função de servir de contrapiso regularizado, com os caimentos necessários, para assentamento da pavimentação final.

B.3.9.3 – Piso em lajota cerâmica esmaltada - PEI – IV

Os pisos, serão em lajota cerâmica esmaltada 40 x 40 cm, PEI -IV.

Todos os pisos a pavimentar com cerâmica que tenham previstos ralos ou incidência de águas superficiais deverão ter caimento mínimo necessário ao perfeito escoamento das águas.

As peças cerâmicas serão cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, sendo rejeitadas todas aquelas que possuam defeitos de superfície, de dimensionamento, de coloração ou empenos. As peças deverão ser imersas em água limpa durante 24 horas antes do assentamento. O assentamento da cerâmica deverá ser feito sobre camada regularizadora com argamassa ou cimento cola. Quando for em argamassa, deverá ser espalhado pó de cimento sobre a superfície da argamassa a fim de dar ao revestimento maior aderência. Sua colocação deverá ser feita de modo a se obterem juntas contínuas nas duas direções, devendo o rejuntamento medir em torno de 5 mm, sendo emassado com argamassa tipo REJUNTABRÁS ou similar, em cor semelhante à da lajota.

Como alternativa para o assentamento das lajotas poderão ser utilizadas colas apropriadas para este fim, desde que sejam resistentes à água, onde devem ser seguidas todas as normas e recomendações do fabricante e sob o controle da FISCALIZAÇÃO.

B.3.10 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

B.3.10.1 – Reparos e recuperação de Portas e Janelas em madeira de lei com marco em meia aduela com alizar.



Todas as esquadrias que estiverem danificadas deverão passar por reparos, tais como substituição de peças danificadas e deverão passar pelos seguintes processos de recuperação:

- Lixar e limpar as esquadrias com removedor de tinta;
- Aplicar 01 demão de fundo preparador/nivelador de superfície.
- Pintar com esmalte sintético cor azul todas as esquadrias (portas e janelas) de madeira.

B.3.10.2 - Ferragens

As ferragens danificadas das esquadrias deverão ser substituídas. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com perfeição de modo a serem evitadas discrepâncias de posições ou diferenças de nível perceptível à vista.

Não será permitida a utilização de pregos na fixação das ferragens.

As ferragens deverão obedecer, rigorosamente, quanto a sua especificação localização, o projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Todas as esquadrias, e respectivos complementos e acessórios de fixação, deverão estar em perfeito estado de funcionamento e apresentação visual ao final do serviço, com todos as fechaduras, dobradiças e demais acessórios novos, limpos e muito bem fixados

B.3.11 – PINTURAS E TRATAMENTOS

Toda a alvenaria, esquadrias, guarda corpo e estrutura do telhado serão pintadas. A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes) deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as 23 dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As Camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta



e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Será responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras. Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos no projeto.

Ao critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

B.3.12 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Os serviços de instalações a serem executados são os seguintes:

B.3.12.1 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Iluminação Predial e

Tomadas de Uso Geral

B.3.12.2 - DOS MATERIAIS

B.3.12.2.1 Luminárias

A iluminação interna será através de Luminárias Fluorescente de 45W, modelo espiral.

B.3.12.2.2 – Centros de Distribuição (Iluminação, Tomadas e Força para Ventilador).

Os quadros elétricos de Iluminação, serão de embutir em alvenaria equipados com conjunto de Barramentos bifásicos e trifásicos (R,S,T + N + T), tampa interna com identificação de todos os circuitos, disjuntor Geral 1,2 ou 3 Pólos e espaço para todos os circuitos inclusive reservas, conforme diagrama unifilar no projeto.

B.3.12.2.3 - Tomadas

Haverá tomadas elétricas 2P + T instaladas em embutidas em alvenaria do tipo instaladas em conduites, bem como tomadas universal.

B.3.12.2.4 - Condutores Elétricos

Todos os circuitos elétricos deverão ser através de cabos de cobre flexível do tipo antechama isolamento 750 Volts e 1kv, bitolas conforme indicado no projeto.

Quando instalados externamente ou subterrâneo o isolamento dos condutores deverá ser para 1000 Volts.

Não será permitido o uso de fios e bitolas inferiores a 2,5 mm².

Todo o cabeamento deverá obedecer a seguinte especificação:

Cabeamento Fase, 127 Volts cor preto.

Cabeamento Fase, 220 Volts cor vermelho.



Cabeamento Neutro cor azul

Cabeamento Terra cor verde.

B.3.12.2.5 - Lâmpadas

Todas as lâmpadas fluorescentes deverão ser modelo Luz do Dia, potências 40 watts, tensão 127 Volts 60 Hz.

B.3.12.2.6 - Disjuntores

Todos os disjuntores serão do tipo Mini-Dim com amperagens conforme diagramas unifilares, fabricação SIEMENS ou similar.

B.3.12.2.7 - Interruptores

Serão do tipo silentoque embutidos em condutores, com espelhos em banquelite cinza claro numero de teclas conforme projeto.

B.3.12.2.8 - Malha de Aterramento

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm.

Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

B.3.12.2.9 - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.

c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

B.3.12.2.10 - Quadros Elétricos

Quadro Geral de fabricação ELETROMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

- Chave geral bipolar;
- Barramento bifásico In= 50 A;



- Barramento de neutro;
 - Barramento de terra;
 - Espelho de proteção;
 - Acessórios de instalação;
- Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 – texturizada.

B.4 - LIMPEZA FINAL

As edificações e demais elementos urbanísticos deverão ser entregues, devidamente limpos e desimpedidos de qualquer corpo estranho aos mesmos.

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeita condições de utilização.

Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

A limpeza será efetuada em todas as dependências da obra.

B.5- MEDIÇÕES e PAGAMENTOS

As medições serão efetuadas em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

O pagamento será feito de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas, transportes, lucro, e tudo mais necessário para execução das obras.



B.6 - RECEBIMENTO DA OBRA

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da **A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACAREACANGA - PMJ**. Será procedida cuidadosa verificação por parte da **FISCALIZAÇÃO** das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infra-estrutura do local.

Deverão ser demolidas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.

Eng^a. Civil Daniela do S. Lopes Machado
CREA: 15762 D-PA.