



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

ANEXO II

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA / MEMORIAL DESCRITIVO RELATÓRIO TÉCNICO – GERAL – PROJETO EXECUTIVO

INSTITUCIONAL

UNIDADE DE SAÚDE BÁSICA

NUCLEO HABITACIONAL ANTÔNIO DE CONTI

PROPRIETÁRIO: *PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS*

PEDERNEIRAS-SP, Março de 2014



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Ficha Técnica

Prédio UNIDADE DE SAUDE BÁSICA-NÚCLEO HABITACIONAL ANTÔNIO DE CONTI

Endereço Av. Josefhina Lorenzetti nº(ex quadra P2), Pederneiras-SP

Número de Pavimentos 1 pavimentos

Número de elevadores s/elevadores

Número de vagas 07 vagas estacionamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO

1- LOCALIZAÇÃO

A reforma e ampliação será executada na Av. Josefhina Lorenzetti (ex Quadra P2), s/nº, Pederneiras -SP

2- OBJETIVO

O memorial descritivo tem como objetivo detalhar o projeto Arquitetônico da reforma e ampliação da U.B.S. no Núcleo Habitacional Antônio de Conti.

3- SERVIÇOS TÉCNICOS

3.1 –NORMAS ADOTADAS

Além do que estiver explicitamente indicado nestas Especificações Técnicas, e nos desenhos referentes ao projeto, para fins de execução da obra, serão obedecidas as seguintes Normas:

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Códigos, Normas, Leis, Decretos, Portarias e Regulamentos dos Órgãos Públicos.
- Concessionários que estejam em vigor e sejam referentes à execução dos serviços.

As informações contidas neste texto prevalecem, em caso de interpretações dúbias, sobre quaisquer outras normas ou especificações.

4- PROJETO DE ARQUITETURA

O projeto de arquitetura e especificações destina-se a construção e reforma da Instituição, U.B.S. no Núcleo Habitacional Antônio de Conti.

Pranchas / N	Conteúdo
Prancha 01	Planta baixa , implantação e Cobertura
Prancha 02	Cortes A-A, B-B e C-C e Elevação E1 e E2



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

5 – ESPECIFICAÇÃO DO LAY-OUT FINAL

O lay-out após a reforma e ampliação se constituirá em 1 abrigo, 1 sala de espera, 1 farmácia, 3 salas p/ consultórios, 1 sala de arquivo, 1 sala de vacina, 1 sala de esterilização, 1 sala de utilidades, 1 consultório dentário, 1 circulação interna, 2 BWC, 1 hall, 1 sanitário feminino p/ PNE, 1 sanitário masculino p/ PNE, 1 circulação externa, 1 galpão de atividades.

6 - ÁREAS

Terreno	Metragem quadrada
Área do terreno	1.691,75m ²

Área da construção	Metragem quadrada
Área existente	265,06 m ²
Área reformada	191,87 m ²
Área ampliada	73,34 m ²
Área total da construção	338,40 m ²
Área do estacionamento	98,04 m ²

7. SERVIÇOS PREELIMINARES E GERAIS

7.1 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

A instalação do canteiro de obra deverá seguir o projeto de Canteiro de Obras que compões o projeto geral.

7.1.1 - PLACA DA OBRA

Na obra, em local visível, será obrigatória a colocação de uma placa de obra de 2 x 2 metros em chapa de aço galvanizado n. 22 fixada com madeira lei 1a qualidade 2,5 x 7,5cm (1x3") não aparelhada e madeira 3a/4a qualidade 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

A placa deverá ter o nome das empresas e dos RT'S e registro de ambos no CAU- Conselho de Arquitetura

7.2 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obra serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

7.3 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18.

Equipamentos para proteção da cabeça:

- capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estrutura e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial;
- protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- óculos de segurança contra radiações para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações;
- óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;

Equipamentos para proteção das mãos e braços:

- luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene.

Equipamentos para proteção dos pés e pernas:

- botas de borracha ou PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- calçados de couro: para trabalhos em locais que apresentam riscos de lesão do pé;

Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível:

- cintos de segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

Equipamentos para proteção auditiva:

- protetores auriculares, para trabalhos, realizados na NR-15 anexo 1 e 2.

Equipamentos para proteção respiratória:

- respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira;
- máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde;

Equipamentos para proteção de tronco:

- avental de raspa, para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.

Equipamentos de Proteção Coletiva

Bandeja protetora para lixo:

- poderá ser exigida, pela administração local, a instalação de bandejas protetoras para lixo com a finalidade de evitar que fragmentos, advindos da obra, acarretem ferimentos ou danos a terceiros;
- a instalação das bandejas protetoras será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicionais para a INCRA.

Telamento de Fachadas

- serão obedecidas as recomendações da NR-18 relativas ao telamento de fachadas, incluídas no subtítulo Tapumes e plataformas de proteção;
- o fechamento será executado com tela de arame galvanizado nº 14, no mínimo, e malha de 0,03 m, no máximo. Admite-se o emprego de material de resistência equivalente.

Transporte vertical

- transporte vertical de materiais e de pessoas, objeto de subtítulo específico na NR-18, será executado com os equipamentos e as precauções ali preconizados.
- é terminantemente proibido o transporte simultâneo de cargas e pessoas.

Proteção e combate a incêndio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Em locais estabelecidos pela contratada serão colocados extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras.

Eficientes e ininterruptas vigilâncias serão exercidas pela CONTRATADA para prevenir riscos de incêndio ao canteiro de obra.

Caberá à contratada, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

7.5 - ADMINISTRAÇÃO

ENGENHEIRO RESIDENTE

O canteiro de obras será dirigido por engenheiro residente, devidamente inscrito no Crea Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional. O engenheiro residente deverá permanecer no canteiro de obras durante todo o período em que houver serviços sendo executados. O não atendimento a esta determinação implicará na paralisação dos serviços por parte da CONTRATANTE e a CONTRATADA será notificada do descumprimento contratual.

O Engenheiro residente será o mesmo profissional indicado pela contratada na qualificação técnica da licitação. Será admitida a substituição por profissional com qualificação técnica igual ou superior, desde que preenchidas todas as exigências para qualificação técnica constantes no edital e seja previamente aprovada pela fiscalização.

A Prefeitura poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Todo o contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será, de preferência, procedido através do engenheiro residente, que será o preposto e representante da contratada na execução do contrato.

ENCARREGADO GERAL

O encarregado geral auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos de construção.

O elemento para ocupar o cargo deverá possuir experiência comprovada mínima de dez anos, adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à contratada.

Deverá possuir, no mínimo, grau de escolaridade média ou treinamento especializado no SENAI.

Hábitos sadios de conduta serão exigidos ao encarregado geral.

O encarregado deverá permanecer no canteiro da obra durante todo o período em que houver serviços sendo executados.

O CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição do encarregado geral se o profissional demonstrar incompetência para o cargo.

8 - PREPARO DO TERRENO

A CONTRATADA deverá efetuar previamente a limpeza do terreno, removendo vegetações existentes, redes subterrâneas e qualquer material que venha a existir no local destinado à referida obra, de modo a liberar a área para os serviços de terraplenagem.

8.1- CORTES

Toda terraplenagem necessária à Implantação da obra será executada pela CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

A escavação do material constituinte do terreno natural deve ser executada até o nível do greide de terraplenagem fixado no projeto de Pavimentação.

A escavação deve ser executada mediante a utilização racional de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos serviços de acordo com as condições especificadas e a produtividade requerida.

Deverá ser procedido o controle geométrico, sendo que o acabamento da plataforma de corte será executado mecanicamente, de forma a alcançar-se a conformação da seção transversal do projeto, observando-se as tolerâncias admitidas.

Para os serviços de corte será utilizado trator de esteiras com lamina e pá carregadeira sobre rodas.

8.2 - ATERROS

O material a ser empregado na elaboração dos aterros será oriundo de áreas de empréstimo ou de materiais oriundos de corte no próprio local da obra, desde que o mesmo atenda às características técnicas mínimas necessárias.

Não serão aceitos para aterros, ou reaterro de cavas, materiais resultantes de demolições ou mesmo solo que contenha mistura com os mesmos.

As operações de execução de aterros compreendem umedecimento ou aeração homogeneizada e compactação de materiais oriundos de cortes.

Os solos para os aterros devem ser isentos de matérias orgânicas, micácea e diatomácea. Turfas e argilas orgânicas não devem ser utilizadas em aterros.

Na execução do corpo dos aterros só será permitidos o emprego de solos com $CBR \geq 8\%$ e de expansão inferior a 1%.

A camada final dos aterros deve ser constituída de solos de melhor qualidade.

Não deve ser permitido emprego de solos de expansão superior a 1%. Deverá ser considerado que sobre o aterro será executado o Pavimento de Blocos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Concreto Pré-fabricado Intertravado, para tanto, o mesmo deverá ser feito com a compactação suficiente para que atenda à esta necessidade.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

A execução dos aterros deve observar os elementos técnicos fornecidos à CONTRATADA, em conformidade com o projeto.

Sempre que possível, a primeira camada de um aterro deve ser constituída de material granular permeável, na espessura prevista no projeto, que funcione como dreno para as águas de infiltração e percolação.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto nas Especificações Gerais do DNER. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,20 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,15 m.

Durante a execução da obra, os serviços já executados devem ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial.

Para os serviços de Carga – Transporte – Descarga será utilizado caminhão basculante 5,0m³ e pa carregadeira sobre rodas.

SERÁ ADOTADO UM DMT DE 05KM.

8.3- LASTRO DE CONCRETO

Este serviço consiste no recobrimento do fundo das valas abertas para a passagem dos tubos com uma camada de 5,0 cm de concreto para lastro.

Este concreto deverá ter fck: 15MPA.

Para a execução deste serviço será necessário pedreiros, serventes, e operadores de equipamentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Será necessário o uso de betoneira.

9 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

9.1 – FUNDAÇÕES EM ESTACA

Devido às características do solo reveladas na sondagem do terreno, foi indicada a fundação para as estruturas de concreto armado por meio de estacas com dimensões indicadas no projeto de fundação.

A escavação das estacas poderá ser executada por o trado mecânico ou manual do fuste, e o alargamento das bases deverá ser manual.

Para uma avaliação mais criteriosa da posição do lençol freático, devem ser utilizados sistemas especiais de observação do N.A. tais como: execução de furos a trado, poços de inspeções ou instalações de tubos piezométricos, possibilitando a medição da posição real do lençol em qualquer época que se queira medi-lo.

A Cota de Arrasamento das Estacas será variável, conforme definido no DESENHO 45 de estrutura.

As estacas formam um conjunto com os pilares que transferem as cargas da estrutura ao substrato ou camadas firmes. As estacas serão executadas verticalmente de modo que a perfuração não interfira em construções vizinhas e na estabilidade da estrutura.

Durante a escavação, precisam ser tomados os cuidados necessários para garantir a verticalidade do fuste. As perfurações devem ser feitas através de equipamentos adequados e com estabilidade, com acompanhamento de um profissional responsável.

9.1.1 - LASTRO

Deverá ser utilizado lastro de concreto não estrutural $f_{ck}=15,0$ MPa com espessura de 3,0 cm em toda a extensão das cintas baldrame, evitando o contato da ferragem com o solo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Este serviço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à execução do lastro, incluindo o preparo e a regularização manual do fundo das valas, preparo, lançamento, adensamento e acabamento da camada de concreto para o lastro.

9.1.2 - FORMAS

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças de estrutura constantes dos respectivos desenhos.

Deverão ser construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas atuantes, entre as quais, as produzidas pelo concreto fresco lançado.

As formas deverão ser dimensionadas e executadas obedecendo-se às normas pertinentes, no caso do emprego de madeira ou aço.

Em alguns locais tais como bases de colunas e de paredes, as formas deverão ter aberturas temporárias (janelas) para permitir a limpeza e inspeção antes do lançamento do concreto. Estas janelas serão abertas também a intervalos suficientes, para permitir o lançamento do concreto, reduzindo a altura de queda e evitando-se a segregação dos agregados.

9.1.3 - ESCORAMENTO

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não serão admitidos pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular, inferior a 7 cm. Os pontaletes com mais de 3 metros de comprimento deverão ser contraventados para evitar a flambagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

O teor de umidade natural da madeira usada nas formas e escoramento, deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

No caso de se prever que esse tempo ultrapasse 2 meses, a madeira a ser empregada deverá ter o teor de umidade correspondente ao estado seco do ar.

Cada pontalete de madeira poderá ter uma emenda, a qual não poderá ser feita no terço médio de peças a emendar. Deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ainda ser pregadas cobre-juntas em toda a volta das emendas.

Deverá ser dada preferência ao uso de escoramento de estruturas metálicas tubulares, sempre.

DISPOSITIVOS PARA RETIRADAS DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO

As formas e o escoramento deverão ser executados de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separados se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados a esse fim.

PRECAUÇÕES ANTERIORES AO LANÇAMENTO DO CONCRETO

Antes do lançamento do concreto deverão ser verificadas topograficamente, as medidas e a posição das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto.

Proceder-se-á à limpeza do interior das formas e à vedação das juntas, de modo a evitar a fuga da pasta. Nas formas de paredes, pilares e vigas estreitas e altas, dever-se-á deixar aberturas próximas ao fundo para limpeza, as quais deverão ser fechadas antes do início da concretagem.

As formas absorventes deverão ser molhadas até a saturação fazendo-se furos para o escoamento da água em excesso.

No caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos anti-aderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou possam dificultar a retomada de concretagem, a aplicação do revestimento, ou deixar cor diferente da do concreto natural.

9.1.4 - ARMADURA

- **Aço**

Somente barras de aço que satisfaçam as normas da ABNT para armar concreto (NBR-7480) serão consideradas.

Os aços empregados serão aqueles indicados nos desenhos de armação.

A substituição dos aços indicados por outros de qualidade ou diâmetros diferentes dos especificados no projeto requererá a aprovação prévia da Fiscalização e pelo RT / autor do Projeto.

- **Limpeza**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se também as escamas eventualmente provocadas por oxidação.

- **Dobramento e Corte**

O dobramento ou corte das barras, deverão ser feitos com raios de curvatura e comprimentos previstos no projeto e sempre feitos a frio ou por processos que não alterem as características mecânicas do material.

- **Emendas**

As emendas das barras, quando necessário, deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto.

- **Montagem**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que durante o lançamento do concreto se mantenham na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e às faces internas das formas. Obrigatoriamente deverão ser usados espaçadores apropriados.

Nas lajes deverá ser feita amarração das barras, de modo que em cada uma delas o afastamento entre duas amarrações não exceda de 0,35m.

Quando os desenhos de armação não indicarem espaçadores ou apoios para as armações de lajes e paredes, estas deverão ser previstas pela Contratada, de forma adequada, a fim de não permitir deslocamentos das posições das armaduras no interior das formas, antes e durante a concretagem.

- Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamentos das armaduras.

As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra oxidação; ao ser retomada a concretagem deverão ser perfeitamente limpas de modo a permitir boa aderência.

9.1.5 - PREPARO DO CONCRETO

- Resistência

A resistência característica f_{ck} vale tanto para o preparo do concreto na obra, quanto para o concreto pré-misturado.

- Amassamento

O amassamento será mecânico por meio de empresa especializada em concreto usinado.

- Materiais

a) Cimento

Somente cimentos que obedeceram as normas da ABNT NBR-5732 e EB-2, serão aqui considerados.

Outros tipos de cimento poderão ser usados na obra, desde que suas propriedades características sejam estudadas suficientemente por laboratório nacional idôneo, e que para eles sejam elaboradas especificações, tendo como base os resultados obtidos nos ensaios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

b) Areia

Deverá ser limpa, lavada, áspera, de granulação grossa ou média, conforme o traço do concreto, e de procedência conhecida. Deverá satisfazer as especificações EB-4 da ABNT.

c) Brita

Deverá ser extraída de rocha viva, lavada, isenta de capa de pedreira, pó de pedra e de material orgânico.

Sua procedência deverá ser conhecida e suas características deverão se enquadrar na EB-4 da ABNT.

Será aceito o uso do concreto com seixo em substituição da brita desde que seja comprovado através de testes com corpo de prova que este apresenta FCK igual ou maior ao concreto especificado.

d) Água para Concreto

Deverá ser limpa e isenta de teores prejudiciais de substâncias estranhas como sais, metais, óleos, ácidos, álcalis, matéria orgânica, etc. Serão satisfatórias as águas potáveis.

Procedimentos que devem ser observados conforme a NBR 14931:

1. Item 9.3.3 Concretagem em temperatura muito quente
2. Salvo disposições em contrário, estabelecidas no projeto ou definidas pelo responsável técnico pela obra, a concretagem deve ser suspensa se as condições ambientais adversas, com temperatura ambiente superior a 40°C ou vento acima de 60 m/s.
3. O lançamento deverá obedecer rigorosamente o que diz a norma no item 9.5.
4. Quando da interrupção da concretagem, estabelecer uma junta de concretagem conforme orientação do engenheiro projetista e o responsável técnico.
5. Utilizar água potável, isenta de impurezas, tais como folhas, paus, plásticos, gordura, sabão e produtos químicos.

9.1.6 - CONCRETAGEM

- Transporte

O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito no item seguinte; o meio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

utilizado não deverá acarretar desagregação ou segregação de seus elementos, ou perda sensível de quaisquer deles, por vazamento ou evaporação.

Não deverão ser aceitos caminhões tipo basculante.

No caso de transporte por bombas, o diâmetro interno do tubo deverá ser no mínimo igual a três vezes o diâmetro máximo do agregado.

O sistema de transporte deverá sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas; se for necessário depósito intermediário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas medidas para evitar a desagregação.

Os veículos de transporte deverão ser limpos internamente, constantemente, para se evitar o transporte de pesos mortos.

9.1.7 - LANÇAMENTO

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, evitando-se demoras entre o fim do amassamento e o lançamento; de acordo com as características do aditivo, poderá ser aumentado o prazo. Não é permitido o lançamento de concreto pré-misturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustações de argamassa nas paredes das formas e na armadura.

Deverá ser mantida a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não deverá ultrapassar 2 metros. Nas peças delgadas e altas, o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral e por meio de funis ou “trombas”.

Os traços de concreto, especialmente o bombeável, deverão ser acertados entre a Contratada e a Fiscalização, sendo ensaiados em laboratório indicado pela Fiscalização para tal.

- Consolidação do concreto novo/antigo

Todos os elementos necessários para uma perfeita consolidação do concreto novo/antigo (argamassas especiais, aditivos, adesivos, etc.) devem estar inclusos no custo de fornecimento do concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- Adensamento

Durante, e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado, contínua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não formem “ninhos” ou haja segregação dos materiais; deverá se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

- Juntas de Concretagem

Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, prevista ou não, deverão ser tomadas precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação suficiente do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de iniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e proceder-se ao apicoamento e limpeza da superfície e da junta. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que poderão agir na superfície da junta. A posição das juntas de concretagem deverá ser acordada entre a Contratada e a Fiscalização.

9.1.8 - CURA, RETIRADA DE FORMAS E DO ESCORAMENTO

- Cura

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como, mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva, água torrencial, agentes químicos, choques e vibrações na massa do concreto, ou que possam prejudicar a sua aderência à armadura.

A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os 7 (sete) primeiros dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. O endurecimento do concreto poderá ser antecipado por meio de tratamento térmico adequado e devidamente controlado, não se dispensando medidas de proteção contra a secagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

9.1.9 - RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às cargas que sobre ele atuam.

Desde que não seja usado cimento de alta resistência ou processos que acelerem o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

- faces laterais de vigas e pilares: 03 dias.
- faces inferiores de vigas, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias.
- faces inferiores de vigas e lajes, sem escoramento: 21 dias.

A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado pela Contratada previamente aprovado pela Fiscalização.

A partir de resultados satisfatórios de ensaios de rompimento de corpos de prova a Contratada poderá, solicitar a Fiscalização a desforma antecipada. Caberá à Fiscalização, a liberação, ou não, a seu exclusivo critério.

9.1.10 - CONTROLE DO CONCRETO

- TIPOS DE CONTROLE

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto conforme preconiza a norma.

- AMOSTRAGEM

A cada lote de concreto corresponderá uma amostra com exemplares, conforme padrão de Fiscalização, retirados de maneira que a amostra seja representativa do lote todo. Cada exemplar será constituído por dois corpos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

prova de mesma massada e moldados no mesmo ato, tomando-se como resistência do exemplar o maior dos valores obtidos no ensaio. Quando a moldagem, a cura inicial e o transporte dos corpos de prova forem realizados por pessoal especializado, cada exemplar poderá ser constituído por um único corpo de prova.

A retirada das amostras dos corpos de prova deverá ser feita no local da aplicação.

- NOTA

O projeto foi desenvolvido de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que rege a NBR 6118, norma brasileira para estruturas de concreto armado revisada.

10 – ÁGUA PLUVIAL

10.1 - ESCAVAÇÕES

As escavações para a valeta da rede de água pluvial serão executadas manualmente em material de primeira categoria e de seção retangular conforme projeto.

A profundidade no ramal de alimentação deverá obedecer à profundidade da rede existente de distribuição de água potável da concessionária local, variando até a profundidade mínima de 60 (sessenta) centímetros, que deverá ser aquela que assegure o envelopamento da rede de alimentação.

O material proveniente do corte deverá ser empregado na execução do reaterro da vala.

O material excedente, caso existente, deverá ser destinado à área de bota-fora.

10.2 – TUBOS E CONEXÕES

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, juntas de dupla ação, do tipo soldável ou tipo elástica com anel de borracha, marca TIGRE ou equivalente técnico normatizado, produzidos na cor branca e de acordo com a NBR 5688, nos diâmetros



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

indicados no projeto. Serão fornecidos em barras de 6,00m com ponta e bolsa ou pontas lisas.

Devido à versatilidade de opção entre junta soldável e a junta elástica, a bolsa dos tubos sanitários e das conexões destinados a esgoto primário apresentam dois diâmetros internos. Na extremidade inicial em uma faixa de 3,0cm, o diâmetro é maior e, no meio dessa área, existe um sulco para alojar o anel de vedação. No fundo da bolsa, o diâmetro é um pouco reduzido e se destina à utilização da junta soldada. A escolha do sistema de junta é feita de acordo com a construtora, porém em certos casos, exige-se a junta elástica em locais que sofrem grandes variações de temperatura e conseqüente movimentação da tubulação, ou pontos de concentração de esforços. Nunca utilizar os dois sistemas de juntas em uma mesma bolsa.

O procedimento de execução das juntas soldáveis para tubos da linha pluvial é praticamente igual ao da linha sanitária. Para execução de juntas elásticas são necessários os seguintes procedimentos:

As pontas dos tubos têm de estar em esquadro e devidamente chanfradas;

Limpar com estopa a ponta e a bolsa dos tubos, especialmente o sulco de encaixe do anel de borracha (que precisam estar secos e isentos de óleo, areia, terra, etc.);

Encaixar corretamente o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;

Aplicar uma camada de pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte visível do anel de borracha;

Introduzir a ponta do tubo, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, depois recuar o tubo (com movimentos circulares), aproximadamente 1,0 cm para permitir eventuais dilatações.

Recomenda-se a utilização de juntas elásticas, uma vez que os tubos de PVC apresentam coeficiente de dilatação bastante elevado, principalmente a tubulação para esgoto, que sofre grande variação de temperatura. Entre dois pontos fixos (caixas de inspeção) será prevista juntas elásticas para absorver eventuais dilatações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

10.3 – RUFOS E PINGADEIRAS

Os rufos e pingadeiras da cobertura metálica estão quantificados, especificados e orçados no Item – Cobertura Metálica.

10.4 – CAIXAS DE DRENAGEM

Destinados a permitir a visita para inspeção, limpeza e desobstrução das tubulações, as caixas de drenagem terão seção quadrada de (80x80) cm e executadas em alvenaria de tijolo maciço com espessura mínima de 10 (dez) cm, sobre base concreto fck=15,0 MPa e tampa de ferro fundido, conforme detalhe-tipo no projeto.

A impermeabilização deverá ser feita com asfalto elastomero com Vêu de poliéster, já considerada no Item 4 - Impermeabilização.

10.5 - REATERRO

O reaterro deverá ser executado utilizando o material cuidadosamente selecionado retirado durante o processo de escavação. Deverá estar isento de pedras e corpos estranhos e adensados em camadas de 20 (vinte) centímetros, até atingir a cota do terreno.

11 - INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Os projetos de instalações de prevenção e combate a incêndio não fazem parte do escopo deste projeto.

12- PAREDES E PAINÉIS

12.1 ALVENARIA

Os painéis de vedação do edifício serão executados em alvenaria, bloco cerâmico furado, 9x19x24cm em paredes de meia vez-espessura 9cm. Os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:8 (cimento, argamassa básica) intercalados de forma a travar a alvenaria. As vergas serão em concreto armado sobre vãos de portas não contíguas estrutura do prédio e também sob vãos de janelas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

12.2 REBOCO

O reboco será executado em três camadas, o chapisco, o emboço e o reboco, sendo que o traço do chapisco deverá ser executado com argamassa 1:2:6 cimento, caulim e areia fina, devidamente camurçado.

Os rebocos só deverão ser executados depois da colocação de peitoris e caixões de portas e janelas.

A espessura do reboco não deve ultrapassar a 10 mm.

12.3 DIVISÓRIAS

As divisórias serão em gesso acartonado usando o sistema drywall de 12,5 mm fixadas em perfis de aço tipo canaleta.

14- ESQUADRIAS

Os vidros temperados serão na cor transparente será estruturado por perfis em alumínio anodizado preto.

14.1- PORTAS

Elementos	Dimensões	Especificações Técnicas
P01	245x210	Vidro Temperado 10mm/ Correr+fixo
P02	245x210	Vidro Temperado 10mm/ Correr+fixo
P03	80x210	Madeira Prensada Laminada/Abrir
P04	80x210	Ferro com pintura em esmalte sintético/De abrir

As portas em madeira prensada e laminada receberão 1cm de espessura pintura esmalte acetinado em cor branca e 2 demãos com emassamento em cor branco , inclusive os batentes e guarnições executados madeira de lei.

14.2 - JANELAS

Elementos	Dimensões - M Lar/Alt/Peit	Especificações Técnicas
J01	195x 60x220	Vidro temperado 8 mm 3 folhas Maxim-ar
J02	120x60x150	Vidro temperado 8mm 2 folhas Maxim-ar +fixo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

15- ACABAMENTOS

15.1 - Abrigo, Circulação externa.

- Piso: Cerâmica esmaltada 1A PEV-V da CEDASA, modelo CORDOBA assentada com argamassa colante, com soleira ,indicadas em projeto, em ardósia polida seção 20x2cm.
- Rodapés : Cerâmico com 10cm e espessura de 2cm, embutido no piso.
- Paredes: Primeiramente seladas com Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente emassadas com massa Coral ou Suvinil e por fim pintadas, em tom especificado no projeto , com Tinta Acrílica Semi-acetinada Premium da Suvinil. A aplicação de todos os materiais deverá seguir as normas de aplicação do fabricante.
- Teto: estrutura metálica com acabamento em pintura esmalte sintético, cor branco e telha metálica.
- Portas: Deverão ser bem enquadradas com soleiras em ardósia polida seção 20x2cm.
- Janelas: As janelas deverão ser bem enquadradas.
- Equipamentos: o brigo para o gás será transportado local apropriado com as devidas instalações embutidas em cano de cobre.

15.2 – Farmácia, Sala de espera , Sala de arquivo, Circulação interna.

- Piso: Cerâmica esmaltada 1A PEV-V da CEDASA, modelo CORDOBA, assentada com argamassa colante. A cerâmica será assentada sobre o piso existente nas áreas já revestidas..
- Rodapés: Mesmo material do piso com 10cm de altura embutido no reboco
- Paredes: Pintura acrílica semi-brilho da Suvinil na cor branco neve nas existentes e nas paredes á executar, Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente emassadas e por fim pintadas, em pintura acrílica semi-brilho Premium da Suvinil na cor branco neve. As paredes da circulação interna e recepção terão cor diferenciada até 2,10 especificada também no projeto. Deverá ser previsto as correções onde a alvenaria será removida.
- Teto: Nas ampliações serão primeiramente seladas com Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente emassadas com massa Coral ou Suvinil e por fim pintadas, em tom de Branco neve, com Tinta Látex lavável Coral ou Suvinil.Nas demais paredes existentes será aplicado 1 demão em tom de Branco neve, com Tinta Látex lavável Coral ou Suvinil.A aplicação de todos os materiais



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

deverá seguir as normas de aplicação do fabricante. Deverá ser previsto as correções onde a alvenaria será removida

- Portas: Batentes e portas seladas com selador Coral ou Suvinil e devidamente pintadas com tinta esmalte acetinado Coral ou Suvinil, com soleiras de Ardósia polida seção 20x2cm. As existentes serão reparadas em suas imperfeições com massa e pintadas com tinta esmalte acetinado.
- Janelas: As janelas deverão ser bem enquadradas e receberão grade de proteção assentadas no lado interno.
- Os espelhos e tomadas Siemens ou Tramontina
- Equipamentos: Os balcões de atendimento e prateleiras serão em ardósia polida ou granilite, com as alturas especificada em projeto.(ver cortes).

15.3 – Salas para consultório; Salas de vacina, esterilização e utilidades; Cozinha ;BWCs, Hall e Sanitários para PNE

- Piso: Cerâmica esmaltada 1A PEV-V da CEDASA, modelo CORDOBA, assentada com argamassa colante. A cerâmica será assentada sobre o piso existente nas áreas já revestidas..
- Rodapés: Mesmo material do piso com 10cm de altura embutido no reboco
- Paredes: Tinta epóxi a base d'água, 2 demãos.
- Teto: Nas ampliações serão primeiramente seladas com Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente emassadas com massa Coral ou Suvinil e por fim pintadas, em tom de Branco neve, com Tinta Látex lavável Coral ou Suvinil.Nas demais paredes existentes será aplicado 1 demão em tom de Branco neve, com Tinta Látex lavável Coral ou Suvinil.A aplicação de todos os materiais deverá seguir as normas de aplicação do fabricante. Deverá ser previsto as correções onde a alvenaria será removida
- Portas: Batentes e portas seladas com selador Coral ou Suvinil e devidamente pintadas com tinta esmalte acetinado Coral ou Suvinil. As existentes serão reparadas em suas imperfeições com massa e pintadas com tinta esmalte acetinado.
- Janelas: As janelas deverão ser bem enquadradas e receberão grade de proteção assentadas no lado interno.
- Os espelhos e tomadas Siemens ou Tramontina
- Equipamentos: Os balcões de atendimento, prateleiras e bancadas serão em ardósia polida ou granilite, com as alturas especificada em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

16 - AREAS EXTERNAS:

16.1 - Estacionamento

- Piso: concreto rústico com 7 cm de espessura, prever sinalização viária. A sinalização horizontal compreende:

- linhas longitudinais contínuas, destinadas a delimitar os bordos do pavimento e
- linhas longitudinais contínuas, destinadas a delimitar vagas de estacionamento.

A tinta deve ser do tipo ACRÍLICA PARA PISO na cor BRANCA com espessura de 10cm.

- Muro: Confecção em alvenaria de tijolo cerâmicos furados, 9x19x24cm, em paredes de meia vez – espessura 9cm, assentes com argamassa de cimento e areia traço 1:8, com estrutura de pilares e viga em concreto, chapisco em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante Sika 1 ou similar pega normal (muro de fechamento), reboco paulista em cimento, cal hidratada e areia fina, no traço 1:3:5, espessura final de 2,5cm. Primeiramente será selado com Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente pintadas, Cor: Branco neve, com Tinta Acrilica Exterior Coral ou Suvinil, inclusive no muro existente (muro de fechamento)

16.2 – Esquadrias

- Portão existente: pintura em esmalte sintético cor “branco”

16.3 – Calçadas

- Piso: cimentício com pintura acrílica, cor cinza médio- cód.070-CORAL

16.4 – Fachadas

- Existentes e novas receberão Selador Acrílico Coral ou Suvinil, posteriormente pintadas, Cor: Branco neve, com Tinta Acrilica sempre nova da Suvinil, cor especificada no projeto. Verificar frisos em régua de alumínio perfil “U”. (Elevação E1)
- As marquise em estrutura metálica receberão revestimento na sua fachada em ACM cor “cinza metálico”, e na área frontal será colocado letra caixa em ACM (ver especificação no orçamento)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

17- TELHADO

A telha utilizada , será tipo metálica, devidamente fixada a estrutura, obedecendo as recomendações do fabricante e da ABNT, com parafusos e ganchos próprios, de forma a impedir a permeabilidade da água pelos furos.

A estrutura do telhado será de estrutura metálica, o telhado será dotado de rufos e calhas metálicas, devidamente dimensionadas pelo projetista.

Prever a remoção de beirais em madeira para execução de platibandas(ver planta cobertura) . As platibandas e beirais em laje receberão pingadeiras em chapa dobrada de aço galvanizado.

18. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

O edifício será adaptado para receber ar-condicionados tipo split. As tubulações ficarão embutidas nas paredes externas

Os equipamentos com potencia superior a 24.000 BTU possuem ponto de energia localizado na condensadora com fiação conforme potencia do equipamento.

Entre o evaporador e o condensador existem dois tubos de cobre com bitola conforme especificação do projeto e em todos os casos existe um cabo composto por quatro cabos com bitola de 2,5 mm² de cores diferentes.

19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

As instalações deverão obedecer aos projetos, e as normas pertinentes, a NB-3 e a ABNT e as determinações da concessionária local.

As tubulações serão dimensionadas de acordo com projeto e as tomadas serão do tipo universal, devidamente aterradas.

20-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, QUADROS DE ENERGIA.

QGBT geral de sobrepor painel com placa de montagem, com barramento trifásico com capacidade mínima de 100A

A seção dos condutores será dimensionada em projeto conforme circuito e potencia os cabos utilizados devem ser todos flexíveis e as emendas estanhadas e isoladas com fita isolante e auto fusão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Todas as tomadas serão do tipo universal, devidamente aterradas.

21. TELEFONIA

Será executada a infra-estrutura para a instalação de linhas telefônicas com pontos distribuídos nas salas administrativas, e recepções. A tubulação externa deverá obedecer às normas da concessionária local.

22 - LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES DOS DIVERSOS ITENS DO SERVIÇO

A CONTRATADA é responsável pelos valores inseridos nas Planilhas de Serviços e Preços integrantes desta Especificação, devendo levantar cuidadosamente todas as quantidades de serviços mesmo que não listados nas Planilhas já referidas, embutindo em seus custos qualquer serviço não listado ou mesmo variações de quantidades, tendo em vista a plena realização do objeto de licitação.

A PROPONENTE, antes da confecção de sua proposta, deverá visitar o local onde serão desenvolvidos os trabalhos a fim de fazer um levantamento minucioso das instalações e/ou equipamentos existentes, e computar nos seus preços todos os materiais, peças, acessórios, produtos e tudo mais que for necessário à completa execução de tais serviços.

A CONTRATANTE não aceitará posterior reclamação por quaisquer serviços que no futuro apareçam para a completa execução das obras, por alegação do desconhecimento. A CONTRATANTE não arcará com quaisquer ônus decorrentes da não observação das condições anteriores.

23- QUALIDADE E GARANTIAS

A CONTRATADA deverá garantir que a mão-de-obra empregada seja de primeira qualidade, conduzindo a um ótimo acabamento e aparência, sendo as tolerâncias, ajustes e métodos de execuções compatíveis com as melhores práticas modernas aplicáveis a cada caso.

A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas e substituídas, as suas próprias custa, toda à parte que acusarem defeito ou quaisquer anormalidades do funcionamento durante o período de garantia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

A garantia mínima deverá ser de 05 (cinco) anos para as obras civis, a partir do término dos serviços.

Será de uso obrigatório para os operários contratados o uso permanente de equipamentos de proteção individual: Bota, Capacete, Abafador de Ruído, Luva, Máscaras e etc.

Os serviços, materiais e transporte necessários à correção de anormalidades, apresentados pelos materiais e instalações fornecidas, dentro do prazo de garantia, correrão por conta da CONTRATADA.

24 - GENERALIDADES

Todas as medidas necessárias à realização dos serviços deverão ser conferidas no local.

Será sempre empregado o Sistema Internacional de Unidades (SI), devendo ser utilizado em todos os documentos, sejam técnicos, administrativos ou financeiros.

25 - DIÁRIO DE OBRAS

33.1 - É o livro, fornecido pela CONTRATADA, que deverá ser mantido permanentemente no escritório de campo, e onde serão anotadas, diariamente, as ordens, observações e informações da FISCALIZAÇÃO e da CONTRATADA.

33.2 - O Livro Diário de Obras deverá conter as informações do andamento dos serviços, o nome da CONTRATADA e da CONTRATANTE, bem como o número do Contrato com a data do início das obras.

34- DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÃO.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos de projeto, fica estabelecido que:

- Em caso de divergências entre as Especificações de Materiais e Normas de Especificação de Serviços, prevalecerão sempre as primeiras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- Em caso de divergências entre as Normas e Especificação de Serviços e os Desenhos do projeto executivo, prevalecerão sempre as primeiras.
- Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.
- Em caso de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de menor escala.
- Em caso de divergências entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

26 - LICENÇAS E FRANQUIAS

É a CONTRATADA obrigada a obter todas as licenças e franquias necessárias à execução das obras e serviços, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de seu pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e de consumo de telefone, água, luz e força que digam respeito às obras e serviços contratados.

É obrigada, também, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A observância de leis, regulamentos e posturas, a que se refere o parágrafo, precedente, abrangem também as exigências do Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia e de outros órgãos legais.

27 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para perfeita execução do completo acabamento das obras e serviços contratados, a CONTRATADA se obriga a prestar à CONTRATANTE toda a assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.

28 - EQUIPAMENTOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- Os equipamentos necessários à execução dos trabalhos deverão ser providenciados pela CONTRATADA sob sua exclusiva responsabilidade.
- A CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos relacionados na sua proposta, devendo estar em perfeito funcionamento.
- O número de equipamento de cada categoria deverá ser sempre proporcional à quantidade de serviço a executar, de acordo com os prazos previstos.
- A CONTRATADA deverá proporcionar todos os equipamentos de segurança individuais e coletivos, necessários ao bom relacionamento dos trabalhos, de modo a evitar acidentes de qualquer natureza.

29 - RELAÇÕES ENTRE CONTRATADA E FISCALIZAÇÃO

- A CONTRATADA deverá fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse, para execução das obras, que a FISCALIZAÇÃO julgar necessária conhecer ou analisar.
- Em todas as ocasiões em que for requisitada, a contratada, através de seu representante, deve apresentar-se às convocações da FISCALIZAÇÃO, em seus escritórios ou no canteiro.
- Caberá à FISCALIZAÇÃO, no ato da convocação, especificar os assuntos que serão tratados, cabendo à CONTRATADA os ônus ocasionados pelo não atendimento da convocação.
- A FISCALIZAÇÃO terá, a qualquer tempo, livre acesso às diversas obras e a todos os locais onde o trabalho estiver em andamento.

30 - PRESERVAÇÃO DA PROPRIEDADE

- A CONTRATADA deverá tomar cuidado na execução das obras para evitar prejuízos, danos e perdas em benfeitorias existentes, serviços, propriedades adjacentes ou outras de quaisquer naturezas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- A CONTRATADA será responsável por qualquer prejuízo, danos ou perdas a essa propriedade que resulte de suas operações.
- A CONTRATADA deverá reparar, substituir ou restaurar qualquer bem ou propriedade que for prejudicada ou julgada danificada ou perda de maneira a readquirir suas condições anteriores.
- A CONTRATADA executará os reparos de quaisquer elementos danificados conforme determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso estas providências não sejam efetuadas pela CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO poderá, por sua livre escolha, fazer com que a reparação, substituição, restauração ou conserto seja executado por terceiros. O custo relativo a estas providências deverá ser deduzido da dívida existente para com a CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá tomar cuidado em localizar qualquer construção, obras ou benfeitorias que possam ser afetadas por suas operações e será responsável pelos danos a essas construções, obras ou benfeitorias.

31 - INSTALAÇÕES, ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E OBRIGAÇÕES GERAIS

- Caberá a CONTRATADA da construção, operação, manutenção e segurança do canteiro, bem como a vigilância destas instalações, a organização e manutenção do esquema de prevenção de incêndio, estando entendido que os custos relativos a estes serviços estão inseridos nos preços apresentados.
- As instalações da CONTRATADA, relativas ao canteiro de obras, ocuparão a área a ser indicada pela FISCALIZAÇÃO.
- As instalações do canteiro deverão ser construídas de forma a se obter edificações absolutamente necessárias para atender as obras e serviços previstos.
- Os despejos das pias e dos sanitários, se possível, serão lançados no sistema de esgotos existentes. Caso contrário, deverão ser instaladas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

fossas sépticas com efluentes escoando para o local estudado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

- A água para as instalações do canteiro terá alimentação a partir da rede existente, ou por caixas de água prediais por meio de carro tanque, às expensas pela CONTRATADA.
- A energia elétrica será obtida a partir do ponto indicado pela FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA as instalações e ligações necessárias.
- As instalações do canteiro deverão ser executadas economicamente e deverão obedecer as normas de segurança e de higiene do trabalho.
- A CONTRATADA será responsável pelo estudo e execução de todas as instalações do canteiro necessárias a execução das obras serviços contratados, correndo por sua conta todas as despesas necessárias. A organização e gestão das cantinas ou refeitórios, a administração inferior do canteiro, o serviço e a fiscalização dos alojamentos serão também de responsabilidade da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá conduzir os trabalhos de modo que as comunicações e o escoamento de águas e condições sanitárias sejam assegurados permanentemente. Correrão por sua conta as obras necessárias a este fim.
- Deverá ser previsto, pela Contratada, ponto de água potável ou outro meio para todo o pessoal da obra.
- A CONTRATADA será responsável pela organização e boa ordem dos trabalhos, obrigando-se a observar todas as prescrições da FISCALIZAÇÃO neste sentido. Em caso de greve ou ameaça de greve, caberá a CONTRATADA solicitar intervenção das autoridades, se for o caso, para manutenção da ordem do canteiro e proteção dos trabalhadores dispostos a continuar o trabalho.
- Antes de efetuar qualquer pagamento, a CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a comprovação de que está obedecendo à



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

regulamentação referente à legislação do trabalho e à segurança social de seus empregados.

- A CONTRATADA será inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações e demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidas aos empregados acidentados no canteiro.
- A CONTRATADA será responsável pelo perfeito funcionamento do canteiro, incluindo sua ordem, segurança, limpeza e manutenção.
- As presentes recomendações poderão ser completadas por instruções particulares para cada caso.
- A CONTRATADA estará obrigada a plena e incondicional observância de todas as normas legais vigentes no país, assim como as normas de segurança da INCRA.
- A CONTRATADA deverá iniciar a instalação do canteiro de obras imediatamente após a assinatura do Contrato, estando incluído o período de instalação dentro do prazo total para execução do objeto contratual.
- A Fiscalização deverá dispor de uma sala de no mínimo 9m², com mesa e cadeira, devidamente climatizada (condicionador de ar compatível) e banheiro próprio.

32 - DOCUMENTOS GRÁFICOS DE PROJETO

Para a execução dos serviços previstos deverá ser observado o seguinte:

- Os serviços deverão ser realizados obedecendo à estrita e integralmente os projetos fornecidos pela CONTRATANTE, a fim de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

que sejam respeitados os objetivos e conceitos de engenharia, sejam eles aspectos funcionais, técnicos ou econômicos.

- Entende-se como projeto os desenhos, especificações técnicas e outros documentos afins, que indiquem como os serviços ou obras devam ser executados.
- 10.3 - Nenhuma alteração poderá ser feita nos projetos em vigor, sem aprovação prévia, por escrito, da CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO. Os casos omissos deverão ser objeto de prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- A aprovação por parte da CONTRATANTE dos detalhes de projeto fornecidos pela CONTRATADA, não a desobrigará de sua plena responsabilidade com relação à boa execução dos serviços e à entrega dos mesmos, completos, sem falhas ou omissões que venham prejudicar a qualidade exigida dos serviços ou o desenvolvimento dos demais trabalhos.
- À CONTRATADA serão dados, por escrito, as instruções, os desenhos.
- Respeitadas as disposições precedentes, a CONTRATADA deverá ater-se estritamente aos desenhos e especificações que lhes serão encaminhados pela FISCALIZAÇÃO.

33 - MATERIAIS E SERVIÇOS

- Serão aceitos somente os materiais especificados ou, em caso da inexistência dos mesmos, materiais equivalente técnico normatizados, desde que sejam aprovados pela CONTRATANTE.
- Os materiais empregados e a técnica de execução deverão obedecer às normas da ABNT, às normas dos fabricantes de materiais e de equipamentos. Na falta de normatização nacional, serão adotadas normas técnicas de origem estrangeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- À FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de rejeitar qualquer equipamento ou material que a seu exclusivo critério não deva ser instalado ou empregado.
- Todo o material fornecido deverá ser de primeira qualidade e novo.
- A mão-de-obra empregada deverá ser de primeira qualidade devendo os acabamentos, tolerâncias e ajustes serem fielmente cumprido.
- A aceitação pela FISCALIZAÇÃO de qualquer material ou serviço não eximirá a CONTRATADA da total responsabilidade sobre toda e qualquer irregularidade porventura existente, respeitando-se os prazos de garantia.

34 - ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS

O armazenamento de materiais, seu controle e guarda, quer aqueles fornecidos pela CONTRATADA, ou aqueles fornecidos pela CONTRATANTE, serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

As despesas decorrentes serão consideradas incluídas nos preços unitários das obras contratadas.

35- CONTROLE TECNOLÓGICO

- Caberá à CONTRATADA a execução, em campo ou em laboratório, de todos os testes, provas e ensaios dos materiais e componentes a serem empregados, segundo as normas brasileiras e, na falta dessas, para determinados casos, segundo as normas previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- A CONTRATADA poderá instalar seu laboratório no Canteiro de obras ou contratar laboratório idôneo para proceder aos ensaios, testes ou provas necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

- Fica entendido que a CONTRATADA incluirá os custos destes trabalhos nos preços apresentados em suas propostas.

36 - TRANSPORTE

Todo o transporte relacionado com a execução do objeto contratual será responsabilidade da CONTRATADA sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

37 - PRAZO DE EXECUÇÃO

- O prazo previsto para execução dos serviços será de meses consecutivos a serem contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.
- Ressalvados os casos de força maior devidamente comprovados, a juízo da CONTRATANTE, a CONTRATADA incorrerá nas penalidades previstas no contrato firmado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
- 15.3 - Serão considerados como força maior para efeitos de isenção de multas previstas:
 - Greve dos empregados da CONTRATADA;
 - Interrupção dos meios de transporte;
 - Calamidade pública;
 - Acidente que implique na paralisação dos serviços sem culpa da CONTRATADA.
 - Falta de energia elétrica necessária ao funcionamento dos equipamentos;
 - Chuvas copiosas, inundações e suas conseqüências;
 - Casos que se enquadrem no parágrafo único do Artigo 1058 do Código Civil Brasileiro.

Arqº. Luciana Pereira Pinheiro da Silveira
CAU 41315-1/RN260877515