



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
- DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA -**

**OBJETO DO PROJETO:
REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE**

**LOCAL:
DIVERSAS LOCALIDADES – PARAMBU/CE.**

VALOR: R\$ 2.829.393,62

DATA: JULHO/2024

SUMÁRIO



- 1 APRESENTAÇÃO
- 2 JUSTIFICATIVA
- 3 LOCALIZAÇÃO
- 4 MAPA DO ESTADO E DO MUNICÍPIO
- 5 MEMORIAL DESCRITIVO
- 6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 7 ATIVIDADES DA OBRA
- 8 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 9 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 10 ORÇAMENTO
- 11 MEMORIAL DE CÁLCULO
- 12 COMPOSIÇÃO DO BDI
- 13 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
- 14 ESCARGOS SOCIAIS
- 15 ART
- 16 PEÇAS GRÁFICAS E ANEXOS



1 APRESENTAÇÃO

O presente projeto refere-se à **Reforma das Unidades Básicas de Saúde em Diversas Localidades, no município de Parambu/Ce**, tratando dos seguintes itens:

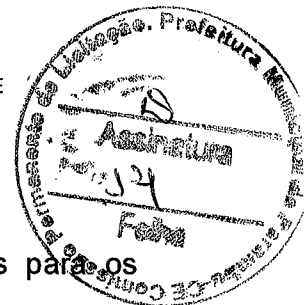
- Serviços Preliminares como placa, locação da obra, raspagem do terreno e algumas demolições;
- Movimento de terra para a construção de uma mureta;
- Aplicação de cerâmica e recuperação de reboco nas paredes;
- Instalação de piso cerâmico na parte interna, e execução de piso morto em toda a área externa das unidades;
- Troca de esquadrias de madeira por esquadrias de vidro, e instalação de grades de proteção nas mesmas;
- Retelhamento em 20% da cobertura;
- Pintura das esquadrias, paredes, e logotipos da fachada;
- Recuperação de Instalações Hidrossanitárias;
- Recuperação de Instalações Elétricas;
- Limpeza da obra.

Essa iniciativa visa solucionar os danos causados pelo colapso, que foram provocados por fatores naturais.

2 JUSTIFICATIVA

A gestão da Prefeitura Municipal de Parambu solicitou à Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Econômico proposta de reforma das unidades básicas de saúde em diversas localidades do município. Essa iniciativa visa solucionar os danos causados pelo colapso, que foram provocados por fatores naturais.

A reforma abrangerá diversos aspectos, como reparo de cobertura. Além disso, haverá recuperação no reboco das alvenarias, aplicação de revestimento cerâmico, instalação de luminárias novas e lâmpadas de LED, tubos de PVC para drenagem do ar-condicionado e serviços de pintura. Também estão previstas a troca de esquadrias de madeira por esquadrias de vidro entre outros serviços.



A proposta deverá garantir o espaço e o conforto necessários para os usuários, evitando riscos de acidentes, como também atender as devidas normas regulamentadoras quanto aos espaços, valorização do local e satisfação dos cidadãos.

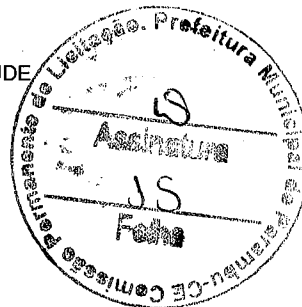
3 LOCALIZAÇÃO

Tendo como ponto de partida a capital do Estado do Ceará, Fortaleza, o acesso ao local da obra se dá através da BR-020 passando pelas cidades de Canindé, Boa Viagem e Tauá, até a sede do município de Parambu, em um total de 408 km.

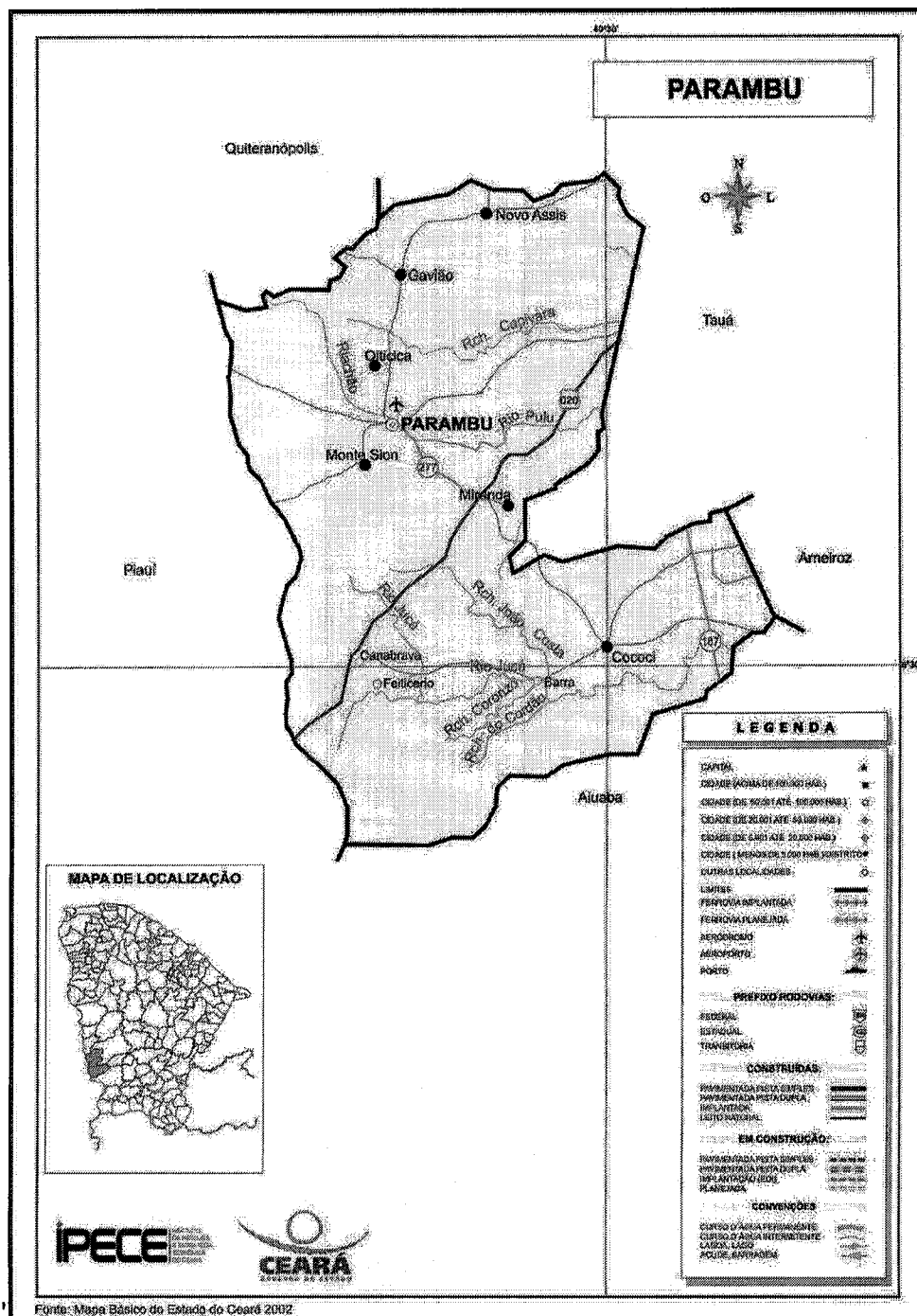
O município de Parambu – CE, localiza-se na região sudoeste do estado, com uma extensão territorial absoluta de 2.303,40 km² e altitude da sede de 478,00 m acima do nível do mar.

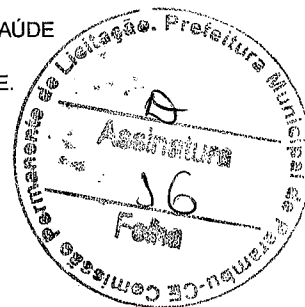
Os limites do município são: ao Norte com Tauá e Quiterianópolis, ao sul com estado do Piauí e Aiuaba, a leste com Arneiroz e Tauá e a oeste com o estado do Piauí. As coordenadas geográficas da sede do município são: Latitude (S) 6° 12' 40" e Longitude (W) 40° 41' 40".

A obra será em Diversas Localidades – Parambu/CE.



4 MAPA DO ESTADO E DO MUNICÍPIO





5 MEMORIAL DESCRITIVO

5.1 OBJETIVO

Este memorial descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante, para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços para a **Reforma das unidades básicas de saúde em diversas localidades, no município de Parambu/Ce**, conforme serviços citados acima.

5.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

5.2.1 OBSERVAÇÕES GERAIS

Compete à contratada fazer prévia visita ao local da obra antes do início da execução para proceder minucioso exame das condições locais e averiguar os serviços e materiais a empregar.

A contratada cuidará para que todos os serviços e obras executadas acarretem a menor perturbação possível ao órgão e a todos e quaisquer bens, público ou privado, adjacentes à obra.

Se para facilitar seus trabalhos, a contratada necessitar elaborar desenhos de execução deverá fazê-los às suas expensas exclusivas e submetê-las a aprovação da fiscalização. Os desenhos de execução, se necessários, deverão ser entregues por partes, de acordo com as prioridades, em função dos cronogramas da obra, em três vias, sendo uma delas devolvida à contratada após análise. Os serviços contidos nestes desenhos não poderão ser iniciados sem aprovação formal da fiscalização.

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, aos projetos fornecidos e às especificações, que complementam no que couber, o contido neste memorial descritivo, do qual a contratada não poderá alegar desconhecimento. A contratada deverá atender toda e qualquer orientação técnica e limitações impostas nos diversos projetos relacionados à referida obra (arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, eletrônico, mecânico, prevenção e combate a incêndio etc.). Quaisquer dúvidas referentes ao escopo dos fornecimentos e serviços e/ou nos projetos ou especificações, deverão ser previamente esclarecidas junto à fiscalização.

Todos os materiais empregados na obra serão novos, nacionais, comprovadamente de 1ª qualidade e que satisfaçam as condições estipuladas neste projeto e obedeçam às prescrições das normas da ABNT.

A comunicação entre a contratada, a contratante e a fiscalização, e vice-versa, relativos à execução da obra, somente serão validas se efetuadas por escrito.

Para a presente obra, deverão ser fornecidos pela contratada, todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão-de-obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis à conclusão e perfeito funcionamento de todas as instalações executadas que fazem parte do escopo dos serviços.

As obras deverão ser programadas pela contratada, em conjunto com a fiscalização, dentro das limitações de espaço e horários que forem acordados, de forma a serem coerentes com os critérios de segurança e com a exequibilidade das reformas dentro do prazo máximo estabelecido.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence da contratada, e com as instalações em perfeito funcionamento.

Qualquer prejuízo causado ao contratante em virtude de atraso na finalização dos serviços será de inteira responsabilidade da contratada.

Caso sejam identificados locais com problemas para a instalação de equipamentos, ou que venham a ter acesso difícil para manutenção, isso deverá ser transmitido à fiscalização para que sejam providenciados os acessos necessários.

Fazem parte integrante deste memorial descritivo, independente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que tenham relação com os serviços do objeto do contrato.

5.2.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL

Deverão ser fornecidos e instalados pela contratada os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos



demais dispositivos de segurança. Deverão também ser fornecidos pela contratada, aos seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Nesta etapa, serão realizadas as instalações provisórias, tais como água, luz, abrigo, dentre outros. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

6.1.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

As demolições deverão ser reguladas sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora nº 18 – NR-18.

Antes de iniciar as demolições, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, canalização de esgoto, inflamáveis, líquidos e gasosos, devem ser desligadas, retiradas, protegidas e/ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor e em comum acordo com a fiscalização.

A contratada tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

6.1.2 LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado,

destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore ou formações rochosas deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

6.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E TRANSPORTE

O movimento de terras obedecerá às cotas e perfis previstos no projeto e/ou memorial de cálculo.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

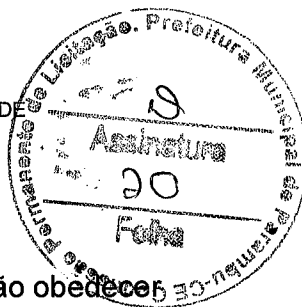
Quando não especificado em projeto, as cavas de fundação para alvenaria deverão ter profundidade mínima de 80 (oitenta) cm e largura nunca inferiores às paredes, sendo esta largura maior que 15 (quinze) cm.

Todo entulho produzido na obra deverá ser removido para local indicado pela fiscalização, sendo que, no período em que permanecer na obra, deverá ser mantido em local próprio e que não obstrua passagens e não ofereça riscos de acidentes.

Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

6.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização.



Todos os materiais empregados na confecção do concreto deverão obedecer às especificações da ABNT. O cimento será de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com embalagem e rotulagem de fábrica intactas, devendo ser mantido na embalagem original até a ocasião de seu emprego. Deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. No seu armazenamento, as pilhas não deverão exceder 10 sacos, que deverão ser colocados sobre estrados de madeira.

No fundo das cavas destinadas às fundações diretas (blocos, sapatas, vigas de fundação ou radiers) será executada uma camada de concreto de regularização. As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo, 5 (cinco) centímetros ou o que for determinado no projeto estrutural e/ou especificações.

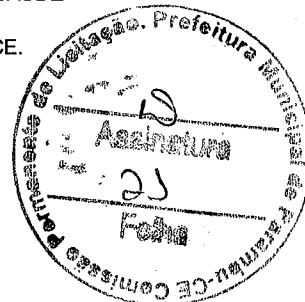
As fundações diretas em concreto poderão ser de concreto ciclópico (blocos) ou concreto estrutural (sapatas, vigas ou radiers), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT. O concreto ciclópico a ser usado em fundações será constituído de concreto simples, preparado a parte, em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será paulatinamente incorporada certa quantidade de pedras de mão, em quantidade não superior a 30% (trinta por cento) do volume total. Estas pedras devem ficar perfeitamente imersas e envolvidas pela massa de concreto simples.

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser concluído, devendo ser contínuo e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a uma hora, dependendo da temperatura ambiente. O concreto não deve ser lançado até que a preparação do terreno, da fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras estiverem concluídos.

6.4 PAREDES E PAINÉIS

As alvenarias serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, com dimensões 9x19x19cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia com traço 1:2:8.

Os tijolos serão assentados formando fiadas perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas, com juntas de, no máximo, 1,5 cm de espessura.



6.5 ESQUADRIAS E FERRAGENS

Todos os trabalhos de serralheria, como portas, portões, janelas, caixilhos, gradis, corrimãos, guarda-corpos etc. serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

Nas esquadrias de madeira, como portas, janelas, armários, balcões, peitoris, guarnições etc., deverão ser sempre empregadas madeiras de boa qualidade. Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos etc. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeiras ou outros defeitos.

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armários, balcões, guichês etc., serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

6.6 COBERTURA E FORRO

Para as estruturas em madeira, observar o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT, para as estruturas metálicas o estabelecido na NB-14 e para as estruturas de concreto o que determina a NBR-6118.

Durante a execução dos serviços o trânsito de operários se fará sobre tábuas, nunca sobre as telhas.

Caso o projeto não explicita a inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica e 10% para telha de fibrocimento.

Todas as concordâncias de telhados com paredes e platibandas serão guarnecidas por rufos, horizontais ou acompanhando a inclinação da cobertura,

conforme definido nos projetos. Todos os rufos terão dimensão suficiente para recobrir com folga a interseção das telhas com o elemento vertical.

Quando da colocação das telhas haverá sempre o cuidado de deixar sob os rufos ao longo das telhas, um topo de onda da telha e nunca uma cava.

O madeiramento deverá ser executado em massaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização.

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme.

Será objeto de cuidado especial o reforço da estrutura de suporte dos forros junto às luminárias e ao longo da linha de apoio de divisórias, de forma a se obter arremate perfeito, completa segurança e rigidez absoluta.

6.7 REVESTIMENTOS E PISOS

6.7.1 CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO

O chapisco será executado em argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com acabamento granulado e será aplicado manualmente em todas as alvenarias executadas. As superfícies serão limpas e molhadas antes de receber a aplicação do chapisco.

Será demolido e refeito todo o emboço nos locais de assentamento de revestimento em paredes, no traço 1:4.

O reboco, executado no traço 1:4, será aplicado nas paredes cujo acabamento seja a pintura e não deverá exceder 2 (dois) cm de espessura. A areia empregada deverá estar isenta de matéria orgânica e o acabamento deverá ser desempenado e esponjado, proporcionando uma superfície final lisa e uniforme.

6.7.2 PISOS

Os cimentados, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento, do próprio concreto do lastro, quando este ainda estiver plástico. A superfície dos cimentados, salvo quando

expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto. Os painéis não poderão ter lados com dimensão superior a 1,20m.

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanentemente umidade, durante os 7 dias que sucederem à sua execução.

6.7.3 REVESTIMENTOS

As superfícies a serem revestidas serão cuidadosamente limpas com vassouras ou escovas apropriadas, eliminando-se o pó e partes soltas, gorduras, vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, devendo ser abundantemente molhadas pouco antes do início do serviço.

Os revestimentos só poderão ser iniciados após a colocação definitiva das tubulações de luz e outras que devem ser embutidas nas paredes, todas devidamente testadas e em perfeito funcionamento.

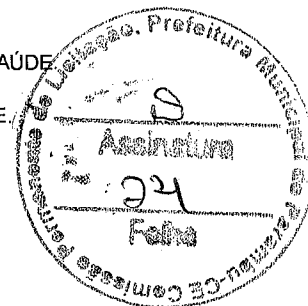
As superfícies revestidas por argamassas, sejam como acabamento ou que sirvam de base para outro revestimento, deverão, quando concluídas, apresentarem parâmetros desempenados, apurados, alinhados e nivelados.

O porcelanato ou cerâmica a serem empregados na obra serão informados pela fiscalização e passarão por verificação antes da aplicação. Não serão aceitas peças que apresentem quaisquer defeitos.

6.8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas em rigorosa obediência aos projetos, assim como as normas da ABNT, indicações da fiscalização e as normas dos concessionários locais. Todo o serviço deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas e materiais apropriados.

Os metais sanitários (torneiras, registros etc.) serão de latão cromado de 1ª qualidade, da marca DECA ou similar.



6.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento dela.

Os componentes das instalações elétricas, como disjuntores, luminárias, quadros e outros, deverão ser inspecionados e aprovados pela fiscalização antes da instalação.

6.10 PINTURA

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

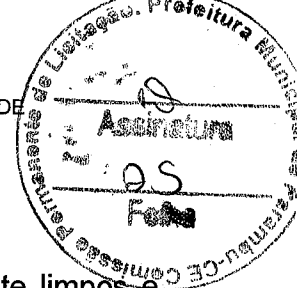
Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá à fiscalização decidir sobre as mesmas mediante consulta ao autor do projeto. Nesse caso, o construtor só poderá iniciar a pintura após especificação por escrito, da fiscalização.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores etc., antes do início dos serviços de pintura, devendo os topos superiores e inferiores de tais esquadrias serem lixados e pintados com uma demão da tinta em uso.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante). Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

6.11 SERVIÇOS DIVERSOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.



Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Para a descupinização das áreas, a contratada deverá localizar as colônias de cupins e/ou insetos, utilizando equipamentos próprios e especificamente desenvolvidos para atingir áreas de difícil acesso para injeção de solução cupinícida/inseticida, líquida ou pó, em pisos, alvenarias, madeiramento e outros. Os princípios ativos utilizados deverão ser de uso profissional, autorizados pelo Ministério da Saúde e estares em conformidade com as normas técnicas em vigor.

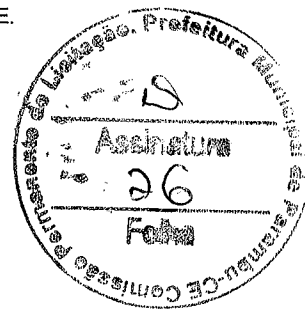
RAUL MOREIRA LIMA DE OLIVEIRA:94680914220 Digitally signed by RAUL MOREIRA LIMA DE OLIVEIRA:94680914220
Date: 2024.06.28 19:05:27 -03'00'

Engº Civil Raul Moreira Lima de Oliveira

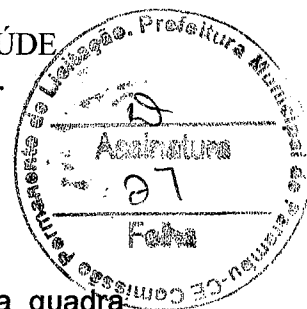
CREA/CE: 327.945

Obra: REFORMA DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Local: DIVERSAS LOCALIDADES – PARAMBU-CE.



7 ATIVIDADES DA OBRA



ATIVIDADES DA OBRA

Segue listagem de atividades exercidas para a recuperação da quadra poliesportiva, no qual os seguintes itens serão executados:

- Serviços Preliminares;
- Movimento de Terra, Fundações e Estrutura;
- Paredes e Painéis;
- Pisos;
- Esquadrias;
- Cobertura;
- Pintura;
- Instalações Hidrossanitárias;
- Instalações Elétricas;
- Serviços Diversos.

OBS.: toda obra deve conter uma placa com as informações necessárias para controle e fiscalização. Todos os itens a serem construídos, também pode ter a necessidade de demolição ou remoção de material para que seja restaurado o item mencionado no orçamento com as medidas elencadas no memorial de cálculo, e deve ser feita a limpeza geral no término das atividades da obra para entrega.

RAUL MOREIRA LIMA DE
OLIVEIRA:94680914220

Digitally signed by RAUL
MOREIRA LIMA DE
OLIVEIRA:94680914220
Date: 2024.06.28 19:01:38 -03'00'

Engº Civil Raul Moreira Lima de Oliveira
CREA/CE: 327.945