

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

TERMO DE REFERÊNCIA

CONSTRUÇÃO DA UBS GRAJAÚ, CEO ÁGUAS LINDAS E UBS STÉLIO MAROJA

PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA, HIDROSSANITÁRIO MEMORIAL DESCRITIVO,
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO SINTÉTICO E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

Ananindeua 2022

DANIEL BARBOSA SANTOS

PREFEITO MUNICIPAL

PAULO ROBERTO CAVALLEIRO DE MACEDO

Secretário Municipal de Saneamento e Infraestrutura

ENG. FÁBIO RODRIGO DA CONCEIÇÃO FURTADO

COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS - SESAU

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

I-OBJETIVO

Este Termo de Referência define as condições gerais para contratação de serviços para **CONSTRUÇÃO DA UBS GRAJAÚ, CEO ÁGUAS LINDAS, UBS STÉLIO MAROJA - MUNICÍPIO ANANINDEUA/PA**. Conforme os documentos em anexo. Este tem também o objetivo de fazer chamamento tanto na parte do Memorial Descritivo como na parte Especificações técnicas.

2- DEFINIÇÕES

1. São usadas neste documento as seguintes definições:

LOTE 1

DESCRIPTIVO	ENDEREÇO	PRAZO Execução	PRAZO Vigência	VALOR	PARCIAL
CONSTRUÇÃO DA UBS GRAJAÚ	Tv. Rui Barbosa S/N – Bairro Icuí – Ananindeua -PA	10 MESES	11 MESES	R\$ 1.531,578,30	
				SUB-TOTAL 1	R\$ 1.531.578,30

LOTE 2

CONSTRUÇÃO CEO ÁGUAS LINDAS	TV. ANTÔNIO LEMOS S/N Bairro Águas lindas ANANINDEUA - PA	10 MESES	11 MESES	R\$ 1.771.328,41	
				SUB-TOTAL 2	R\$ 1.771.328,41

LOTE 3

CONTRUÇÃO UBS STÉLIO MAROJA	Rod. dos Trabalhadores S/N, conj CN VIII - Coqueiro, CEP: 67120-527	10 MESES	11 MESES	R\$ 1.272.677,03	
				SUB-TOTAL 3	R\$ 1.272.677,03

TOTAL	R\$ 4.575.583,74
OBS: O prazo de vigência consta 1 (um) mês a mais do prazo de execução.	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

2. *FISCALIZAÇÃO* Atividade exercida de modo sistemático pela SECRETARIA, através de pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificação do cumprimento das disposições contratuais, por parte da CONTRATADA, em todos os seus aspectos. As visitas técnicas serão realizadas pelos engenheiros responsáveis.

3 - ACERVO TÉCNICO

Referente ao acervo técnico participação da licitação os serviços relevantes são:

ÍTEM	DESCRIÇÃO	QTD 50%	UND
01	Tapume metálico.	127,78	M ²
02	Painel de ACM – Estruturado (fachadas)	11,77	M ²
03	Cobertura – Telha termoacústica e= 30mm chapa filme com isolamento em poliuretano.	420,62	M ²
04	Pele de vidro (Painel fixo).	9,22	M ²
05	Porcelanato (natural) – Padrão médio.	418,11	M ²

OBS: Experiência prévia de no mínimo 2 obras hospitalares.

3.1 - CONDIÇÕES GERAIS

- Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente Termo de Referência e obedecendo as linhas normativas da ABNT e RESOLUÇÃO RDC 50 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE para os serviços em questão.
- Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade.
- Quanto a obrigação da Construtora, deverá fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e ferramentas necessárias para a execução da obra, de modo a não interromper o andamento da mesma.
- Qualquer divergência entre as especificações e o projeto (caso se fizer necessário), será dada a preferência a de maior critério e melhor acabamento, a cargos da fiscalização.
- Caberá a Contratada empregar mão-de-obra especializada de acordo com os serviços, ficando sob sua responsabilidade todos os encargos sociais que sobre ele incidir.
- Obedecer às normas de Segurança e Medicina do Trabalho.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

7. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais ou que não forem executados dentro da boa técnica poderão ser rejeitados pela fiscalização, a qual poderá determinar a demolição, ficando por conta da construtora todas as despesas decorrentes deste serviço.

4- DAS GENERALIDADES, LOCAÇÃO E CONTROLE.

- 1- Caberá ao contratado seguir o projeto ou a orientação da fiscalização sob pena de custear a demolição e reconstrução dos itens do orçamento que se fizer necessário.
- 2- A fiscalização desta Secretaria compete o controle dos serviços em questão, estabelecendo as tolerâncias dentro dos parâmetros técnicos aceitáveis.
- 3– Toda a instalação deverá ser rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e de acordo com os códigos de postura dos órgãos oficiais.
- 4– A instalação será dotada de todos os elementos necessários às futuras operações e manutenção das edificações.

5. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A capacidade de organização dos municípios é imprescindível para a continuação do avanço nos serviços da estratégia Saúde da Família e para que as Equipes de Saúde da Família (ESF) disponham de instalações adequadas, de profissionais qualificados e em número suficiente.

. É fundamental que os projetos arquitetônicos e de ambiência propostos promovam relações e processos de trabalho em consonância com as diretrizes e os objetivos da unidade, caracterizada pela atenção humanizada, de base comunitária/territorial, substitutiva ao modelo social dos pacientes, pelo respeito aos direitos humanos, à autonomia e à liberdade das pessoas. Ressalte-se que, de acordo com as necessidades locais, a proposta de ambientes possibilita ampliação que vise contribuir com a definição e funcionalidade, do atendimento através da padronização de estrutura física mínima, conforme relação de ambientes abaixo:

- ✓ **Recepção/ Arquivo;**
- ✓ **Á. Embarque/ Desembarque;**
- ✓ **02 Consultórios Indiferenciados /Acolhimento;**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

- ✓ **01 Consultório c/ lavabo PCR para PCCU;**
 - ✓ **01 Sala de atividades coletivas (ACS)**
 - ✓ **01 Sala de imunização;**
 - ✓ **01 Lavabo masc. (PCR);**
 - ✓ **01 Lavabo fem. (PCR);**
 - ✓ **Farmácia;**
 - ✓ **Administração/ gerência;**
 - ✓ **Sala de Curativo;**
 - ✓ **Almoxarifado;**
 - ✓ **Copa;**
 - ✓ **Sala de Inalação p/ 4 pacientes;**
 - ✓ **Sala de coleta;**
 - ✓ **Sala de Esterilização/ estocagem de material esterilizado;**
 - ✓ **Sala de utilidades;**
 - ✓ **01 Consultório Odontológico Coletivo (2 equipos);**
 - ✓ **02 Banheiros de funcionários (fem./ masc.);**
 - ✓ **01 Depósito de material de limpeza (DML)**
- Abrigo de resíduos (comum/ reciclável/ infectante);*

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

1 - DADOS DA OBRA

1.1 PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA/ SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ANANINDEUA.

1.2. OBRA

Construção UBS Grajaú, CEO Águas lindas e UBS Stélio Maroja.

1.3. APRESENTAÇÃO

Esta proposta visa a Construção da UBS GRAJAÚ localizada no bairro do Icui, Centro de especialidades odontológicas - CEO ÁGUAS LINDAS, localizado no bairro das águas lindas e UBS STÉLIO MAROJA localizado no bairro do coqueiro. Localizadas no estado do Pará, município de Ananindeua



www.microsil.com.br/mapas.php

www.transportes.gov.br/bit/estados/port/pa.htm

Ilustração 1 - Localização do Município de Ananindeua

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS



Ilustração 2 – Imagem aérea da construção UBS Grajaú



Ilustração 3 – Imagem aérea da construção do Centro de especialidades odontológicas
CEO ÁGUAS LINDAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

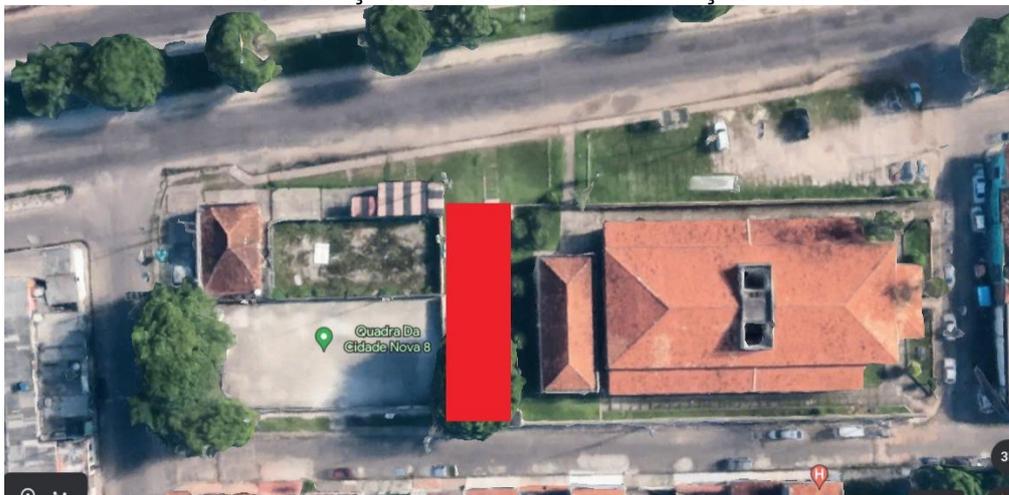


Ilustração 3 – Imagem aérea da construção da UBS do Stélio Maroja

A proposta está embasada primeiramente com projeto básico de arquitetura, constante de implantação, planta baixa, orçamento analítico e cronograma físico financeiro.

2 - AMBIÊNCIA

Ambiência de uma Unidade Básica de Saúde significa o espaço físico (arquitetônico), que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana, tanto para os trabalhadores e profissionais de saúde, quanto para os usuários. Nos serviços de saúde, a ambiência é marcada pelas tecnologias ali presentes e por outros componentes estéticos ou sensíveis apreendidos pelo olhar, olfato e audição. A luminosidade, a temperatura e os ruídos do ambiente são exemplos disso.

Para um ambiente confortável, em uma UBS, existem componentes que atuam como modificadores e qualificadores do espaço como, por exemplo: recepção sem grades, para que não intimide ou dificulte a comunicação e garanta privacidade ao usuário; colocação de placas de identificação dos serviços existentes e sinalização dos fluxos; espaços adaptados para as pessoas com deficiência como, por exemplo, banheiros adaptados, barras de apoio, corrimão, rampas, larguras das portas, sinalizações, piso antiderrapante, balcão e bebedouros mais baixos para cadeirantes ou pessoas com baixa estatura, entre outros; tratamento das áreas externas, incluindo jardins; ambientes de apoio como copa, cozinha e banheiros;

3- VENTILAÇÃO

A ventilação adequada é imprescindível para se manter a salubridade nos ambientes da UBS. Recomenda-se que todos os ambientes disponham de janelas ou de ventilação indireta adequada (exaustores), possibilitando a circulação de ar;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

4- ILUMINAÇÃO

Recomenda-se que todos os ambientes sejam claros, com o máximo de luminosidade natural possível;

5- PISOS E PAREDES

Os materiais de revestimentos das paredes, tetos e pisos devem ser todos laváveis e de superfície lisa. Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas;

6- COBERTURA

Recomenda-se evitar as calhas internas às salas de atendimento, embutidas e confinadas. Evite, também, lajes planas, impermeabilizadas, sem cobertura de proteção; quando necessário, utilizar sob cobertura;

7- MATERIAIS DE ACABAMENTO

Não utilize materiais rugosos, porosos ou texturizados no acabamento, EXCETO para os ambientes administrativos ou gerenciais e fachada;

8- FLUXO DE PESSOAS E MATERIAIS

a) Todo o projeto da estrutura física da UBS deve considerar adequações que permitam o acesso de pessoas deficientes e de pessoas com limitações, como rampas de acesso, portas com dimensões ampliadas, maçanetas do tipo alavanca, barras de apoio etc.;

b) Deve-se restringir o acesso desnecessário de usuários aos ambientes, com o objetivo de se conseguir maior controle de transmissão de infecção. Sugere-se que algumas áreas sejam de tráfego restrito, especialmente os ambientes que tendem a ser mais contaminados, como a sala de procedimentos;

c) Os corredores para circulação de pacientes devem ter largura mínima de 1,50 m;

d) Caso necessite de planejamento de rampas, consultar tabela da NBR 9050 da ABNT; As portas devem ser revestidas de material lavável;

9- AS PORTAS

Os puxadores das portas devem se adequar às necessidades das pessoas portadoras de deficiência; dar preferência às maçanetas de alavancas;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

10- AS JANELAS

Recomenda-se a utilização de materiais de maior durabilidade e que ofereçam facilidade de manutenção (alumínio, vidro temp. ou PVC). Recomenda-se a utilização de materiais que propiciem segurança e privacidade dos ambientes.

11- LAVATÓRIO E PIAS

Prever uso de telas mosquiteiras em áreas de grande incidência de insetos; RDC N° 50 - capítulo de controle de infecções

12- BANCADAS, ARMÁRIOS E ESTANTES

Armários e prateleiras deverão possuir superfícies lisas, duradouras e de fácil limpeza e desinfecção. Os armários e estantes deverão ser interna e externamente lisos, preferencialmente protegidos por pintura lavável ou outro material que possibilite a fácil limpeza.

Recomenda-se que estejam suspensos ou apoiados sobre soco (revestido com o mesmo material de acabamento do piso) a 1m do piso. Prefira acabamentos arredondados que facilitem a limpeza e evitam ferimentos nos trabalhadores e usuários;

13- ÁREA EXTERNA

Prever passeio de proteção no perímetro externo da edificação e não usar vegetação fazendo a alvenaria. Rampas para acesso à UBS. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis.

14 - SINALIZAÇÃO

Devem ser consideradas também as sinalizações de ambientes, bem como as formas de comunicação e sinalização realizadas através de textos ou figuras (visual), caracteres em relevo, Braille ou figuras em relevo (tátil) e recursos auditivos (sonora). NBR 9050.

As ESF estão capacitadas a resolver cerca de 85% dos problemas de saúde da comunidade. Portanto, é necessário dispor de recursos estruturais e equipamentos compatíveis que possibilitem a ação dos profissionais de saúde em relação a esse compromisso.

É importante que a concepção arquitetônica das UBS se integre ao entorno, de acordo com os valores da comunidade local, que o acesso seja facilitado e que a identificação das unidades seja clara.

15. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Requalificação das UBS's é uma das estratégias do Ministério da Saúde para a estruturação e o fortalecimento da Atenção Básica. Por meio do programa, o MS propõe uma estrutura física das unidades básicas de saúde - acolhedoras e dentro dos melhores

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

padrões de qualidade - que facilite a mudança das práticas das equipes de Saúde. Com isso, criou-se o programa de incentivo financeiro para a reforma, ampliação e construção de UBS, provendo condições adequadas para o trabalho em saúde, promovendo melhoria do acesso e da qualidade da atenção básica.

O município de Ananindeua, adere ao programa para qualificar e restaurar o espaço físico das unidades de saúde, atuando com diligência nas obras e manutenções da secretaria de saúde, assim como, através dos Diagnóstico, com serviços de consultas clínicas com médicos, realização de exames gráficos e de imagem com fins diagnósticos e oferta de pequenos procedimentos, entre outros. Oferecendo um maior bem-estar aos pacientes do SUS, que não precisam mais se deslocar longas distâncias ou aguardar muito tempo para atendimento, por meio de uma equipe multiprofissional qualificada e preparada para atender as demandas da região.

PROPOSTA ASSISTENCIAL

A Unidade Básica de Saúde (UBS) é o contato preferencial dos usuários, a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a Rede de Atenção à Saúde. É instalada perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem e, com isso, desempenha um papel central na garantia de acesso à população a uma atenção à saúde de qualidade.

Na UBS, é possível receber atendimentos básicos e gratuitos em Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia. Os principais serviços oferecidos são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 VERIFICAÇÕES INICIAIS E CONFERÊNCIA PRELIMINAR DE DOCUMENTOS

- Competem a LICITANTE, fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os elementos fornecidos, incluindo detalhes caso sejam necessários e demais documentos fornecidos pela CONTRATANTE, para a execução da obra.
- Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, **de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 12:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (91) 981717460, ESTRITAMENTE no horário supracitado.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

- O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- Para a vistoria o **licitante, ou o seu representante legal**, deverá estar devidamente identificado, apresentando **documento de identidade civil e documento de credenciamento expedido pela empresa** comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CDROM, “pen-drive”, e-mail ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.
- **A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.**
- A licitante deverá **DECLARAR** que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação no ato da habilitação da abertura.

16.2 **OBSERVÂNCIAS DAS NORMAS**

Os serviços contratados deverão ser rigorosamente executados obedecendo a estas Especificações

16.3 DÚVIDAS E MODIFICAÇÕES

Em caso de dúvida na interpretação dos documentos contratuais deverá ser consultada a CONTRATANTE, através de seu setor competente, a quem caberá os devidos esclarecimentos.

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária, por ocasião da fase de execução, inclusive nas Especificações, só poderá ser efetuada com a prévia autorização da CONTRATANTE, representada pela sua FISCALIZAÇÃO a qual consultará o responsável pelo projeto Executivo em questão.

A LICITANTE deverá examinar os elementos fornecidos, bem como, todos os serviços auxiliares que forem necessários à execução da obra e que por algum motivo não

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

constam expressamente nestas Especificações, antes da elaboração de sua proposta, esclarecendo com a CONTRATANTE os mesmos, no prazo de **5 (cinco) dias úteis** do dia da abertura das propostas.

16.4 OCORRÊNCIAS

A CONTRATADA ficará obrigada a manter na Obra um **Livro de Ocorrências** destinado às anotações diárias sobre o andamento da Obra, bem como observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando devidamente protocolados.

As anotações registradas pela FISCALIZAÇÃO e não contestadas pela CONTRATADA no prazo de **48 (quarenta e oito) horas** a partir da data das anotações, serão consideradas como aceitas pelo referido construtor.

A CONTRATADA, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços, de acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá apresentar o “*As Built*”, através de documentos que se tornem necessários, tais como: memoriais, plantas, croquis, desenhos e detalhes.

16.5 EMPREGO DE MATERIAIS

O emprego de qualquer material estará sujeito à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a utilização dos mesmos, face às normas da ABNT e a compatibilidade com o projeto.

Todos os materiais a serem empregados na Obra deverão ser de primeira qualidade, inteiramente fornecidos pela CONTRATADA e devem satisfazer rigorosamente às presentes Especificações.

A expressão "primeira qualidade" tem o sentido usual no mercado, significando que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo material, deverá ser aplicado aquele material que corresponda ao superior dentro de sua linha.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como “de primeira categoria”, também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim e a punilha, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

A madeira de primeira categoria que for mencionada, e que tenha função estrutural ou portante, incluindo a de fundação, deverá ser da classe de resistência C60, conforme o especificado nos itens 9.6 e 5.3.5 da Norma Brasileira NBR 7190, com o valor mínimo de resistência característica à compressão $f_{ck} = 60$ Mpa.

A utilização de todos os materiais deverá ser em fiel cumprimento às prescrições, normas e métodos, estabelecidos pelos seus fabricantes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

As amostras de materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações. A CONTRATADA será obrigada a retirar todo o material impugnado pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, contadas do recebimento da notificação devidamente registrada no Livro de Ocorrências da Obra.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, de algum modo, aconselhável a substituição de alguns materiais adiante especificados, por outros equivalentes, está só será efetuada mediante expressa autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

Todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos, por determinada marca, fica subtendido a alternativa ou “rigorosamente equivalente” ou “similar”.

16.6 EMPREGO DA MÃO DE OBRA

A mão de obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos **Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**, apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, bem como, o uso de uniformes personalizados da empresa CONTRATADA, juntamente com os crachás dos trabalhadores previamente relacionados para cada tipo de serviço, sendo informada à CONTRATANTE qualquer alteração prevista no cronograma de pessoal, 24 (vinte e quatro) horas antes das mesmas serem efetivadas.

A CONTRATADA manterá a mais rigorosa disciplina entre o seu pessoal. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA o afastamento da Obra de qualquer empregado que for considerado incompetente, negligente ou insubordinado.

16.7 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

2.7.1 A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, dos decretos, dos regulamentos, portarias e normas Federais, Estaduais e Municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

16.7.1 Desta forma; não será admitida a subcontratação do objeto licitatório, em consonância com o disposto no art. 72 da Lei n. 8.666/1993.

16.7.2 Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

- Providenciar junto ao CREA as anotações de responsabilidade técnica - ART'S referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77.
- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- Será de responsabilidade da CONTRATADA a constituição de danos e avarias causadas aos serviços já realizados e a terceiros.

16.7.3 Será de responsabilidade da referida firma a guarda e vigilância dos materiais necessários à Obra, assim como ficará obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela FISCALIZAÇÃO sem prejuízo dos custos e prazos contratuais. A presença da FISCALIZAÇÃO na Obra não diminui a responsabilidade da CONTRATADA.

16.7.4 A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços a serem executados, ficando a CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais, sociais e/ou materiais decorrentes da execução da Obra aqui contratada.

A CONTRATADA será responsável por si e seus subempreiteiros pelos pagamentos dos encargos sobre a mão de obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor, ou que durante o período de construção venha a vigorar.

16.8 FISCALIZAÇÃO

Cabe ao Engenheiro Fiscal, verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e suas especificações. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Compete à FISCALIZAÇÃO, junto à CONTRATADA, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como, por exemplo, locais, padrões, modelos e cores.

16.9 DISCREPÂNCIA, PRIORIDADES E CARACTERIZAÇÃO PARA EFEITO DE INTERPRETAÇÃO DE DIVERGÊNCIA ENTRE DOCUMENTOS CONTRATUAIS

- Em caso de divergência entre a Especificação e os desenhos do projeto Arquitetônico, prevalecerão sempre estes últimos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

- Em caso de divergência entre as Especificações e os desenhos do projeto de Fundações e Estrutural prevalecerão sempre estes últimos;
- Em caso de divergência entre as Especificações e os desenhos dos projetos de Instalações em geral, prevalecerão sempre estes últimos;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

16.9.1 Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- ✓ Às normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- ✓ Às normas da ABNT;
- ✓ Aos regulamentos das empresas concessionárias;
- ✓ Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- ✓ Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- ✓ O Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de Quantidades, deverão ser considerados nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanente, tais como: administração da obra, limpeza da obra, equipamentos, maquinários, andaimes e bandejas de proteção deverão ter seus custos inseridos na composição do BDI.

Na ausência de detalhamentos de rampa, escada, corrimão, guarda-corpo, barra de apoio, banheiro universal (bacia, lavatório e acessórios), altura de interruptores, tomadas e fechaduras, deverão ser executados conforme NBR9050.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

17. SERVIÇOS PRELIMINARES

17.1. Instalações Provisórias / Barracão da Obra

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e obedecerá ao disposto nas “Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil” (NR-18).

A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO, e deverá dispor, obrigatoriamente, das seguintes instalações em uma área de aproximadamente 30 m²:

O projeto do canteiro de obras deverá prever ainda local destinado à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra, e quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tábuas de madeira forte.

A CONTRATADA deverá conservar o canteiro de obras sempre limpo e organizado e este deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade, sendo isso verificado periodicamente pela FISCALIZAÇÃO.

Todo material destinado à aplicação na Obra, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada.

Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade.

Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta e desorganização de material.

A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daquela cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor.

A CONTRATADA deverá possuir no canteiro um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos funcionários que venham a sofrer acidentes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

17.2 Placas da Obra

As placas deverão ser fornecidas e instaladas no canteiro de obras em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, com a identificação da obra e da CONTRATADA, seguindo-se rigorosamente os modelos adotados pela CONTRATANTE.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar as placas da obra, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

Além das placas obrigatórias é facultado à CONTRATADA afixar placa própria da empresa, porém sem ônus para a CONTRATANTE.

17.3. Administração da Obra

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

17.4. Vigilância

Ininterrupta, por vigias da CONTRATADA.

17.5. Limpeza da Obra

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar o acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente da limpeza, deve ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente.

17.6. Equipamentos, Andaimos e Maquinários

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, maquinários, andaimes, bandejas de proteção, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão. Os agregados serão estocados em silos previamente preparados com piso em tábuas de madeira forte.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

As máquinas e os equipamentos que a CONTRATADA levar para o local da obra, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

17.7. Pronto Socorro:

A empreiteira deverá manter, no local dos serviços, material médico básico para curativos emergenciais de modo atender acidentes no Canteiro, e providenciar em tempo hábil o encaminhamento para atendimento especializado

17.8. Limpeza:

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar a acumulação de restos de materiais no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

17.9. Limpeza Com Retirada De Entulhos X Controle Ambiental

- *Os resíduos da Construção Civil serão classificados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307.*
- *Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas. Em cumprimento ao Art. 10 da Resolução CONAMA nº 307,*

NÃO SERA PERMITIDO O LANÇAMENTO DE RESÍDUOS OU BOTA-FORA PARA OS CURSOS D'ÁGUA.

A CONTRATADA DEVERÁ COMPROVAR ATRAVÉS DE DOCUMENTOS OU OUTROS MEIOS COMPROBATÓRIOS QUE ESTARÁ CUMPRINDO INTEGRALMENTE AS DETERMINAÇÕES DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 307 NO QUE DIZ RESPEITO À CARACTERIZAÇÃO, TRIAGEM, ACONDICIONAMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.

17.10 Retirada de Entulho com Caixa Coletora de Aço

As caixas coletoras de aço (caçambas estacionárias) completas deverão ser imediatamente substituídas de modo a evitar acúmulo de entulho pela obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

As caixas deverão permanecer em local de fácil acesso para carga e descarga, e que interfira o mínimo possível no trânsito de veículos, pedestres e operários.

18. SERVIÇOS PRELIMINARES

18.1. Limpeza do Terreno

- Limpeza e raspagem do terreno, incluindo retirada de raízes e troncos.
- Transplante de árvores, nos casos de remoção.
- Manutenção periódica da limpeza, incluindo a remoção de detritos e entulhos da própria obra, até a entrega definitiva.

19. ESTRUTURAS DE CONCRETO

Conjunto de elementos em concreto armado, tais como: pilares, vigas, lajes, muros de arrimo e outros, destinados a manter a rigidez e estabilidade da edificação.

A estrutura deve obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural e às normas da ABNT.

Nenhum elemento estrutural deve ser concretado sem autorização da Fiscalização.

Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos deve ser comunicada à Fiscalização.

Toda superfície sobre a qual será aplicada impermeabilização com manta asfáltica, deve ser regularizada com caimentos adequados para as saídas de água e cantos arredondados (meia cana), bem como ser imprimada, inclusive os ralos e paredes laterais.

O produto escolhido para execução de impermeabilizações deve ser de boa qualidade, aprovado pela FISCALIZAÇÃO antes do uso e a execução do serviço deverá obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante do mesmo.

20. FUNDAÇÕES

A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o Projeto Estrutural e atendendo as Normas Técnicas vigentes.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

O Projeto Estrutural deve considerar a carga total da obra, inclusive sobrecargas acidentais e estar baseado na sondagem do terreno local.

Os serviços serão iniciados após aprovação pela Fiscalização e locação da obra.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido a impossibilidade executiva, só poderá ser efetuada com autorização da Fiscalização, com anuência do responsável técnico pelo Projeto Estrutural.

Na execução das fundações, deve-se tomar os seguintes cuidados gerais com:

- ✓ Métodos inadequados de construção e/ou mão-de-obra de má qualidade;
- ✓ Defeitos nos materiais de construção;
- ✓ Erros geométricos de implantação;
- ✓ Subpressão de lençóis d'água abaixo das camadas de argila e cuidados nos bombeamentos d'água acima e até o fundo das escavações;
- ✓ Efeitos externos como infiltrações e inundações ou influência de raízes de árvores; ✓ Interferências, trabalhos e modificações em áreas vizinhas.

21. PAVIMENTAÇÃO e REVESTIMENTOS

22. CONTRAPISO

Camada impermeabilizadora: A camada impermeabilizadora será executada com o emprego de concreto simples com aditivo de Sika 01 ou similar, dispondo o material em camada uniforme de no máximo 10cm de espessura. A superfície resultante deverá ser produto do material sarrafeado a régua e marcado por sulcos produzidos por vassoura de pelos duros para aumentar a aspereza necessária à aderência dos materiais de acabamento.

Camada regularizadora: Para a aplicação dos materiais de acabamento, os pisos serão regularizados com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com espessura média de 3cm; cuidados especiais deverão ser tomados com o perfeito nivelamento das mestras. Quando o material a empregar for de origem natural (v.g., granito), o assentamento somente poderá ser feito com a orientação da FISCALIZAÇÃO.

Porcelanato polido, PEI 5.

Será empregado no acabamento dos pisos internos e demais áreas que constarem no projeto. O encontro de paredes e pisos serão arrematados com rodapé de 10cm de altura, do mesmo material, polido na face frontal e superior. Serão assentados em juntas corridas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na bitola do prego 2 ½" x10".

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos.

Deverá ser utilizado máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates. As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte de pó de mármore e cimento branco.

23. Calçada/ cimentado

Sobre o contra piso (CAMADA IMPERMEABILIZADORA), nas áreas correspondentes aos passeios públicos e acessos de cadeirantes, serão assentes fita de dilatação a cada 1m, moldadas na obra sobre superfície perfeitamente regularizada (ou forma), revestido com papel “craft” (saco de cimento)

24. Piso de cimento

Lajotas pré-moldadas de concreto: Sobre o contra piso (CAMADA IMPERMEABILIZADORA), nas áreas correspondentes aos passeios públicos e acessos de cadeirantes, serão assentes espaçadas de 2cm, placas de concreto de dimensões 50x50cm e espessura 5cm, moldadas na obra sobre superfície perfeitamente regularizada (ou forma), revestido com papel “craft” (saco de cimento) o rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, rebaixado da superfície correspondente a 1cm.

Lajota cerâmica tipo A

O material de acabamento dos pisos internos será aplicado sobre contra piso feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, após concluída a instalação das tubulações, caixas, ralos, etc., projetados para essas áreas e conferidos pela FISCALIZAÇÃO os declives necessários.

Na pavimentação das áreas internas serão empregadas lajotas cerâmicas com **dimensões e cores definidas em projeto**, na cor definida em projeto, gressificada, resistência à abrasão mínima PEI V, assentadas com juntas alinhadas de bitola 3/16” rejuntadas com argamassa.

Pastilha de porcelana 5x5 ou Revestimento Cerâmico 10x10

Deverão ser utilizadas na cor definida pela **FISCALIZAÇÃO**. O material deverá ser selecionado dentre as marcas ATLAS, ELIANE, CECRISA, PORTINARI, PORTOBELO ou outra de semelhante qualidade.

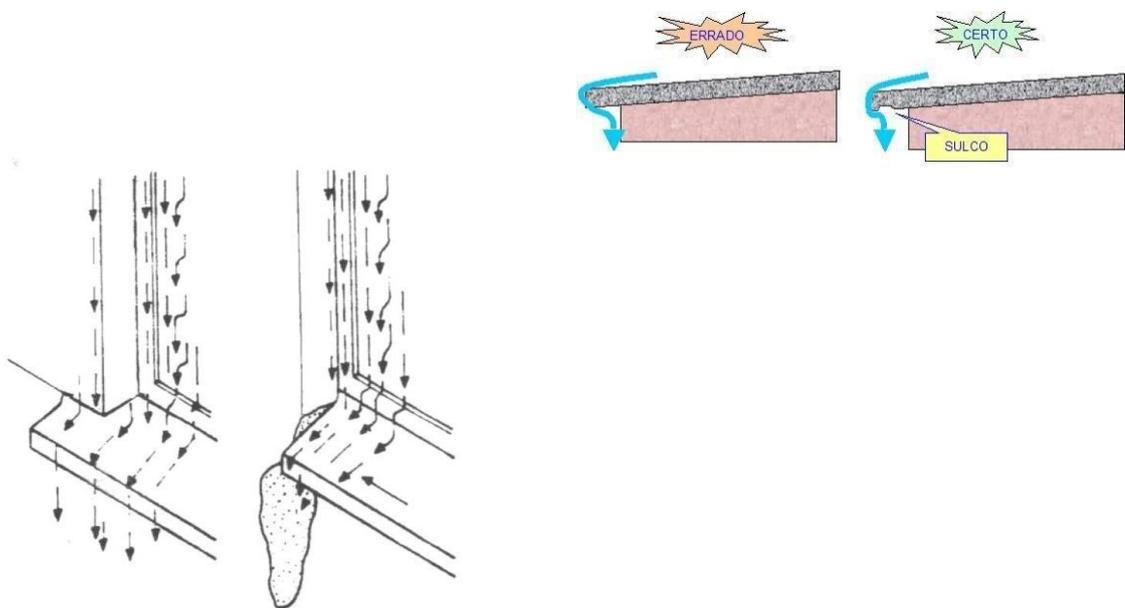
A amostra na cor escolhida, depois de devidamente datada e rubricada pelo construtor e fiscalização, deverá ser mantida na obra para futuras comparações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

O assentamento será com juntas a prumo de 5mm. Com emprego de argamassa pré-fabricada, sobre emboço fartamente molhado e executado por pessoal especializado e rejuntadas com argamassa pronta na cor definida pela **FISCALIZAÇÃO**.

25. RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS

Quando houver mudança de acabamento de piso, as soleiras serão de granito (especificado em projeto ou definido pelo fiscal), e=2cm. Todos os peitoris, de janela e balancins, serão em granito preto, e=2cm, inclinação de 2 a 5% providos de rebaixo, pingadeiras (com friso/sulco inferior) e avançar 25mm além do vão, de forma que o fluxo da água não danifique as laterais inferiores do vão.



Os de granito deverão ter as superfícies aparentes polidas (lateral frontal e superior), 10 cm de altura e comprimento do mesmo tamanho do piso (acompanhando o alinhamento das juntas).

26. COBERTURA

Telhas em fibrocimento 6 ou 8mm:

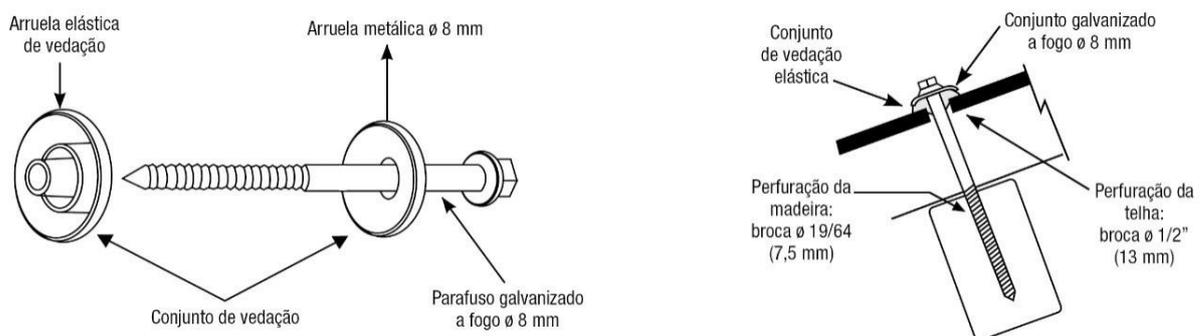
A cobertura deverá ser executada com telha de fibrocimento 6 ou 8mm (conforme projeto), de primeira qualidade e dimensões uniformes, com travas e reentrâncias para delimitar a superposição das peças, devidamente selecionadas devendo, seu assentamento e fixação, ser efetuados de acordo com as recomendações técnicas, inclusive com a utilização de peças especiais para arremates.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

As telhas serão assentes bem alinhadas, nos dois sentidos, de modo que a cobertura fique bem estanque.

Deverão ser utilizados parafusos de fixação (galvanizados a fogo) de diâmetro de 8 mm, para a fixação das telhas obedecendo a colocação de conjunto de vedação elástica, composto por arruela elástica de vedação e arruela metálica \varnothing 8 mm.

Seguir as recomendações de fixação do fabricante.



Deverão ser respeitados os vãos máximos de apoios e fixação das telhas de 1,69 metros ou conforme a recomendação do fabricante.

O grau de inclinação da cobertura deverá ser de no mínimo 10° e obedecer ao recobrimento longitudinal de no mínimo 14 cm.

Observar as recomendações do fabricante, quanto ao transporte, armazenamento, distâncias de apoios, fixações, balanços e recobrimentos.

27. Cobertura do abrigo de ambulâncias e acesso de pedestres

A cobertura de acesso das ambulâncias e pedestres será em estrutura metálica com pintura anticorrosiva e pintura esmalte sintético na cor branca, telhas em aço galvanizado 0.43mm. As calhas serão metálicas em aço galvanizado, com tubos de quedas de 75mm, posicionados rente à parede e posteriormente revestidos com argamassa, visando escondê-los. Os rufos também serão de chapas galvanizadas, será aplicado mantas asfálticas nas cabeças dos parafusos para evitar infiltrações posteriores.

Será forrado com forro PVC branco, com entarugamento metálico, réguas de 20cm lisas, junta seca.

Os acabamentos frontais da cobertura serão em ACM na cor cinza platina, aplicado em estrutura de metalom.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

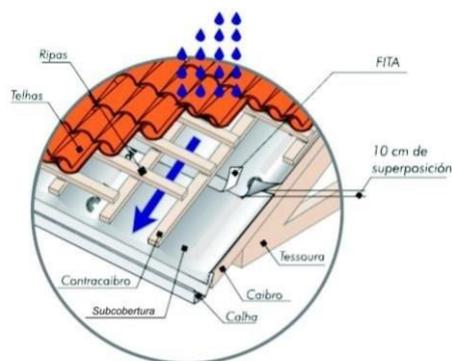
28. Subcoberturas

Manta de subcobertura em TNT composta por fibras de polipropileno, revestida com uma face de foil aluminizado, para utilização como isolamento térmico e barreira contra a umidade em telhados, tipo SIKAFoil da Sika ou similar.

Iniciam-se os serviços com a retirada das telhas e ripas do telhado. A instalação da subcobertura deve começar no beiral do telhado, respeitando o sentido de instalação de baixo para cima. É necessário estender o rolo da manta horizontalmente, fazendo a fixação previamente com pregos (caso a estrutura seja de madeira) ou parafusos (para estrutura de aço).

A instalação deve ser feita respeitando a sequência (do beiral para cima). Para cada faixa de produto, respeite a sobreposição de 10 cm. Na sobreposição, recomenda-se a utilização de fita autoadesiva para a perfeita vedação e segurança contra infiltrações. Após a instalação da manta, instalar os contra-caibros pregando-as no mesmo sentido dos caibros. É importante que a manta esteja esticada, evitando formar bolsões de água caso aconteça infiltrações no telhado. Essa é uma etapa muito importante porque é necessária uma distância mínima obrigatória de 5 cm entre a telha e a manta para o ripamento que

o
telha. Ao



instalado logo depois. Depois da instalação dos contra caibros, aplique ripamento respeitando o tamanho da final, reinstale as telhas.

29. PINTURA Pintura Interna e externa

Antes da aplicação das tintas, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas, porventura existentes, com tratamento adequado para cada situação, devendo ser utilizado hidro-jateamento com hipoclorito, as fissuras tratadas com argamassa semi-flexível, e duas demãos de impermeabilizante acrílico.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas, convenientemente preparadas, lixadas e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

A eliminação da poeira deverá ser completa até que as tintas sequem inteiramente.

Nas superfícies metálicas, a preparação se fará principalmente sobre o desengraxante e à eliminação de ferrugem.

Nas esquadrias de madeira, a preparação se fará com o lixamento e limpeza das superfícies, correção das imperfeições utilizando massa a óleo, lixamento para nivelamento, aplicação de tinta esmalte sintético.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48 horas.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar salpicadoras de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura.

A tinta a ser aplicada será do **tipo acrílica fosca ou acetinado sem odor**, as cores e marcas serão definidas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO. O número de demãos de tinta será o necessário para um perfeito acabamento, sendo que deverão ser aplicadas no mínimo 03 (três) demãos.

30. Verniz Sintético

Verniz à base de resinas alquímicas ou uralquídicas, com filme elástico, com características de durabilidade e resistência a abrasão, álcalis, maresia e intempéries. Uso interno e externo, em superfícies de madeira.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.

Havendo manchas na superfície, provenientes de resinas internas (natural de madeiras resinosas), deverá ser aplicado solvente, que uma vez absorvido, arrastará a resina para fora da madeira durante a evaporação.

Superfícies com pintura anterior em bom estado, devem ser lixadas até perderem totalmente o brilho, removendo-se o pó.

Obturar os orifícios com massa constituída de verniz, gesso, óleo de linhaça e corante, procurando, na dosagem, obter coloração próxima à da madeira natural.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

Aplicar uma demão de fundo selador para regularização e uniformização da absorção do verniz. Lixar a superfície levemente para quebrar as fibras da madeira.

O verniz deve ser diluído com aguarrás na proporção indicada pelo fabricante.

Após secagem do fundo, aplicar 2 demãos com intervalo mínimo de 12 horas.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

31. Demarcação de Piso

A superfície a ser pintada sempre deverá estar coesa, limpa, seca, lixada, sem esfarelamento de cimento (soltando pó) e completamente livre de gordura, ferrugem, restos de pintura velha, pó, brilho, partículas de borracha, etc.

O piso deverá ser demarcado conforme projeto e com tinta acrílica estirenada a base de solvente, que atenda as normas NBR 11862 (tinta para sinalização horizontal de resina acrílica), DER 3.09 (tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas).

A sinalização deve ser executada conforme o exigido na ABNT/NBR 15405 Sinalização horizontal viária – Tintas – Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

32. Pintura a Base de Emulsão Acrílica

As tintas à base de emulsão acrílica semibrilho Fabricação Sherwin Willians linha Metalatex ou rigorosamente similar, serão aplicadas em 02 (duas) demãos sobre reboco limpo após emassamento. Também será aplicado líquido selador acrílico 01 demão.

As paredes internas, externas e tetos terão aplicação de massa acrílica, quando necessário, executando um mínimo de 02 demãos, para perfeito nivelamento e posterior pintura, de acordo com especificações. Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de selador acrílico, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa acrílica plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.

O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas. Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de selador acrílico. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

33. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICAS E TELEFÔNICAS Elétricas

As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT/NBR 5410 / NB-3, NBR 5414 / NB79 e normas NTD-01 e NTD-02 da CELPA. As instalações externas deverão ser executadas com fornecimento de equipamentos e acessórios (luminárias, tomadas, interruptores, quadros, etc.) de tal maneira que a rede fique em perfeito funcionamento.

Será executada de acordo com a Planilha de Quantidades, bem como obedecer às recomendações abaixo:

Os eletroduto do ramal de entrada bem como os demais serão de PVC rígido ou flexível antichama.

Serão instalados Centros de Distribuição, que receberão energia e distribuirão para todo o prédio, bombas e iluminação externa, através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos. Os mesmos serão instalados na altura entre 0,80 e 1,20 do piso acabado, conforme NBR9050.

Os fios e cabos serão da marca Pirelli ou similar, com bitola mínima de 2,5mm² e certificados pelo INMETRO, sendo obrigatório a apresentação dos mesmos.

As tomadas e interruptores serão de embutir, cor branca, modulares, com parafuso embutido e teclas grandes (interruptores), equivalente a linha Pial Plus (LEGRAND) e todos aplicados devem ser do mesmo modelo, sendo comprovada a existência da mesma marca e modelo no mercado local, para atendimento no caso de substituição por avaria. Interruptores deverão ser instalados entre 0,60 e 1,00 metro do piso acabado e tomadas entre 0,40 e 1,00 metro, conforme NBR9050.

As derivações e pontos de força serão executados através de caixa de ferro preto esmaltado.

As luminárias serão do tipo fluorescente ou led (conforme projeto) com corpo em chapa de aço pintado em branco, refletor e aletas planas em alumínio, de embutir ou sobrepor, de primeira qualidade, quando internas ou apropriadas para tempo quando externas, inclusive postes de duas pétalas.

Os circuitos serão independentes para impressoras multifuncionais, computadores, condicionadores de ar, bombas e eletrodomésticos.

34. Lógicas

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

A seleção dos materiais seguirá a recomendação contida no projeto e à orientação da FISCALIZAÇÃO.

As instalações de lógica serão executadas de acordo com a planilha de quantitativo. Os equipamentos, tais como: patch panel, switch, conectores e cabos deverão ser de categoria 6e. Os serviços consistirão basicamente de montagem de rack, tubulação de PVC e passagem e conectorização de cabos UTP. Todos os pontos deverão ser devidamente identificados e certificados de acordo com a norma EIA/TIA.

A folga mínima admissível entre a saída do cabeamento no ponto e o rack deve ser de 5,00m.

35. Telefônicas

A rede telefônica deverá ser executada conforme planilha de quantitativos.

Na execução das instalações telefônicas, a empresa deve deixar os pontos finais em condições de receber os aparelhos, isto é, alimentados, inclusive com a devida tomada colocada.

Nos casos de pontos em paredes, os mesmos deverão ser instalados na altura entre 0,80 e 1,20 metros do piso acabado, **conforme NBR9050**.

36. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS

As instalações obedecerão às normas da ABNT NB-19, NBR-5626 (NB-92), NBR-7229 (NB41), NBR- 13713/2009 e normas da Concessionária local.

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, classe 15, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar).

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

Os registros de gaveta e pressão para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto (fabricação DECA – linha Targa C-40 ou similar). O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

As torneiras para lavatórios e válvulas de mictórios, serão metálicas com acionamento automático por botão de pressão (fabricação DECA – linha Decamatic Eco ou similar), com 10 anos de garantia. Estas deverão estar de acordo com a NBR 13713/2009. O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.



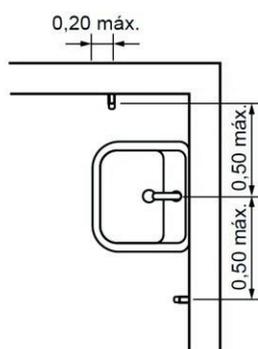
*dimensões mínimas

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 ou 75 mm e entradas de 40 mm.

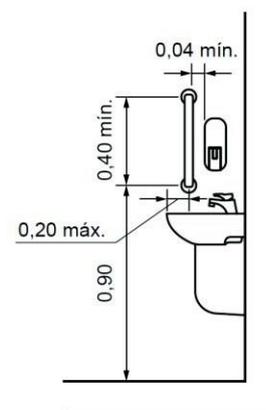
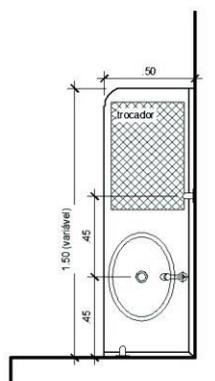
As caixas de inspeção, gordura e pluviais a serem instaladas serão de PVC ou polietileno, 300mm (padrão AMANCO/ TIGRE ou similar) com tampa do mesmo material ou grelha de alumínio, ou conforme indicado em projeto.

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de primeira qualidade, de fabricação DECA ou similar. O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

Dimensões em metros



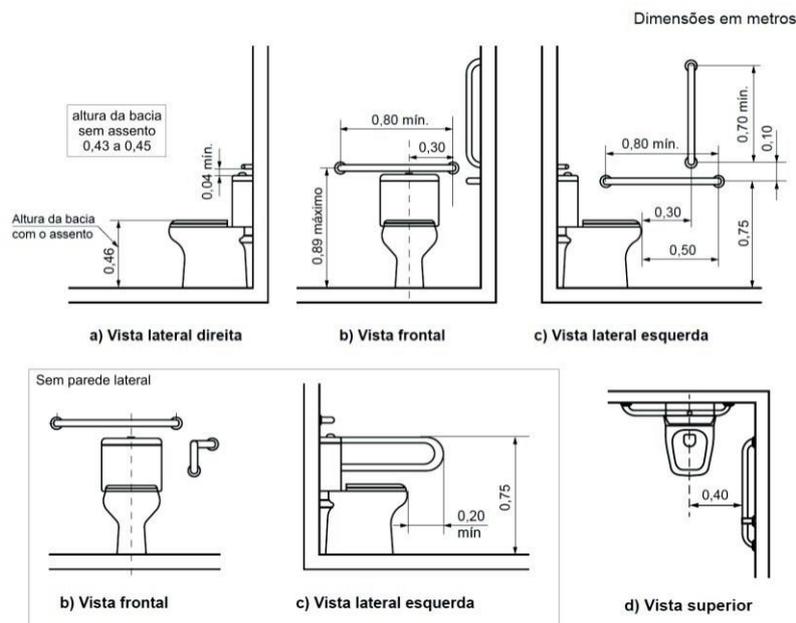
b) Barras verticais



b) Vista lateral –
Barra vertical

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

As bacias sanitárias serão de caixa de descarga acoplada com acionamento dual, de louça branca, altura variando entre 43 e 45 cm (conforme NBR 9050), assento em polipropileno, de fabricação DECA, modelo Ravena ou similar. Ligações flexíveis em metal malha de aço, tubo de ligação ajustável cromado, anel de vedação e barras de apoio cromadas (p/ banheiros universais – PCD.). O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.



Os lavatórios serão preferencialmente em bancada de granito com cuba de embutir oval, louça branca, modelo L37 (44 x 33 cm), de fabricação DECA ou similar, fixadas na parede com cantoneiras metálicas, com uma torneira metálica com acabamento cromado acionadas por botão de pressão fabricação DECA, linha Decamatic ou similar, e se utilizarão válvulas e sifões articulados (com copo) metálicos cromados, ligações flexíveis malha de aço e barras de apoio cromadas (p/ banheiros universais – PCD) para lavatórios de 1ª qualidade (fabricação DECA ou similar). O fabricante deverá manter assistência técnica autorizada local (no estado do Pará), com peças de reposição.

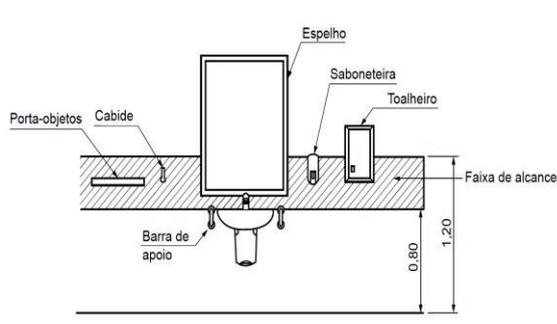


Figura 121 – Faixa de alcance de acessórios junto ao lavatório – Vista frontal

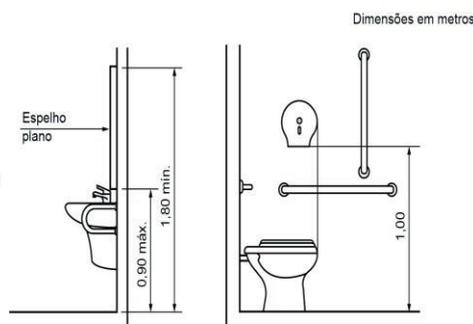


Figura 124 – Localização da papelreira de sobrepor (rolo) – Vista lateral

Serão instalados acessórios em todos os banheiros: Porta papel higiênico para rolo grande, porta papel toalha em rolo, dispenser para sabão líquido e cabide, com

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

aprovação prévia do modelo pela fiscalização e o local e altura da instalação obedecendo a NBR 9050.

Cisternas serão em polietileno de alta resistência com tampa de ¼ de volta e abertura de 60 cm (fabricação FORTLEV ou similar), ou conforme especificado em projeto.

As estações de tratamento de esgoto (E.T.E.) serão compostas por reator anaeróbico ou fossa séptica e filtro anaeróbico, fabricadas em polietileno, 100% estanques, impermeáveis e tampa com travamento e anéis de borracha para vedação (fabricação FORTLEV ou similar), ou conforme especificado em projeto.

37. INSTALAÇÃO COMBATE A INCÊNDIO

O projeto de combate e prevenção de incêndios do prédio, segue os princípios das Normas da ABNT e as prescrições dos fabricantes dos diversos materiais e equipamentos. As placas de sinalização dos equipamentos e de indicação de proibição, comando e salvamento serão locados na edificação, com a função de orientação dos ocupantes da mesma no caso de um incêndio e também durante o seu, sendo as placas escolhidas conforme as Normas da ABNT: NBR 13.434, NBR 13.435, NBR 13.437 e da ABNT.

O sistema de iluminação de emergência será de um conjunto de blocos autônomos (instalação fixa), constituído de um único invólucro adequado, contendo lâmpadas incandescentes, fluorescentes ou similares com fonte de energia com carregador e controles de supervisão, com autonomia mínima de 120 minutos de funcionamento. O sistema de iluminação de emergência adotado para edificação será de conjunto de blocos autônomos, com função de aclaramento e com uma autonomia de 120 minutos, conforme a Norma da ABNT, NBR 10.898.

As placas de sinalização serão confeccionadas em chapas ou películas a serem fixadas posteriormente nos locais apropriados, podendo o material ser rígido ou maleável, constituído por chapas metálicas, plástico, lâminas melamínicas, placas de PVC, poliestireno ou películas de PVC. Os extintores serão locados na edificação, com a função de combater os princípios de incêndio, sendo o agente extintor escolhido conforme a categoria do material que será extinto o fogo, conforme a NBR 12.693 da ABNT.

OBS: As instalações elétricas, lógicas, telefônicas, hidrossanitárias e de combate a incêndio, previstas na Planilha de Quantidades deverão ser compostas de tal maneira que contemplem todos os custos com materiais e mão de obra necessária, tais como:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

tubulações, conexões, registros, cola, fita PVC, cabos, eletrodutos, caixas, conectores, parafusos, porcas, arruelas, anilhas, fita adesiva, etc.

38. PAREDES, PAINÉIS E MUROS Alvenaria

As paredes em alvenaria de tijolo cerâmico de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo as dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico. Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas perfeitamente niveladas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas com o mínimo de 20cm de apoio para cada lado.

As paredes de vedação serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente, decorridos pelo menos 08 (oito) dias após a execução da alvenaria. Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede. As reentrâncias, maiores que 40cm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.

Todas as paredes de alvenaria, internas e externas e superfícies de concreto armado, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, isenta de matéria orgânica. Após a pega do chapiscado, será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, nas paredes que receberão acabamento cerâmico.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos e depois de embutidos e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar. Deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies a fim de garantir sua perfeita aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20mm. O emboço deverá ser fortemente comprimido contra superfície a fim de garantir sua perfeita aderência e serão desempenados quando destinados a receber aplicação de fino acabamento, e adicionado impermeabilizante, na dosagem recomendada pelo fabricante;

Todas as paredes internas e externas e superfícies e concreto armado, que não serão revestidas com cerâmica levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2. As paredes antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado a desempenadeira e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme. O reboco externo será executado com adição de impermeabilizante do tipo à argamassa;

Nos muros serão instaladas concertinas em aço galvanizado, diâmetro entre 450 e 600mm, espessura da lâmina de no máximo 0,60mm, espiras com alma de arame de no mínimo 2,76mm, largura da lâmina de no máximo 30mm e espaçamento de no máximo 25mm de uma lâmina para outra. O espaçamento de uma espira para outra deverá ser de no máximo 25cm, contendo entre 50 a 60 lâminas, entre interna e externa. Fixação de apoio em cantoneiras tipo “L” de 1” em “Y”.

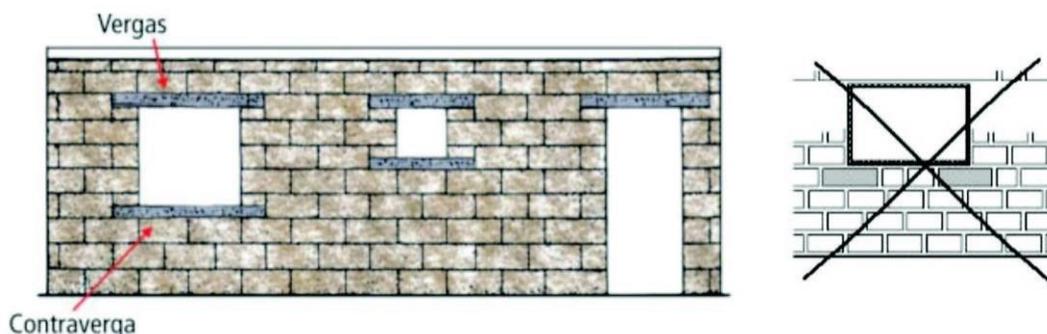
Muros e platibandas serão dotados de pingadeiras em suas extremidades, com friso na face inferior, evitando danos causados por infiltração e acúmulo de umidade.

OBS: Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, a diferença das áreas dos vãos acima de 2m².

39. Vergas e Contravergas

Sobre o vão de portas e janelas devem ser moldadas ou colocadas vergas. Igualmente sob o vão de janelas, balancins e afins, devem ser moldados ou colocadas contravergas; As vergas e contravergas devem exceder a largura do vão de pelo menos 20 cm de cada lado e devem ter altura mínima de 10 cm;

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será utilizada uma única verga sobre todos; quando o vão for maior do que 2,40 m a verga deverá ser calculada como viga.

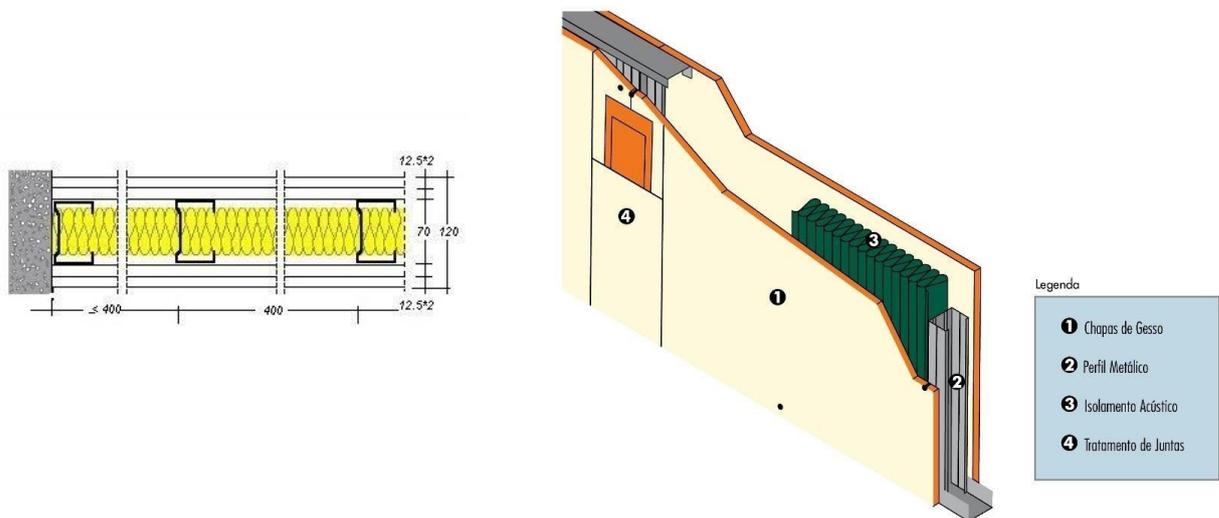


PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

40. Divisórias

Conforme indicadas no projeto arquitetônico, serão fornecidas e assentadas pela Contratada. Divisórias do tipo Eucatex, leves, padrão luxo com estrutura em perfil de aço bege, composto de montantes tapa-canal e rodapé. Os painéis serão do tipo Divilux miolo celular na cor areia Jundiáí, com alturas e elevações indicadas no projeto (painel/vidro/painel (PVP) e/ou painel/painel/painel (PPP)). Pode haver passagens de instalações elétricas e hidráulicas se autorizadas pela FISCALIZAÇÃO;

Divisórias de GESSO ACARTONADO, com manta de lã mineral (rocha), resistente à propagação de fogo, tanto para isolamento acústico como para isolamento térmico. **A manta deverá preencher todos os vazios entre as placas de gesso** conforme demonstrado na ilustração abaixo. Espessura da divisória 11 cm. Pode haver passagens de instalações elétricas e hidráulicas se autorizadas pela FISCALIZAÇÃO;



*dimensões meramente ilustrativas

OS VIDROS SERÃO LISOS TRANSPARENTES, E= 4MM.

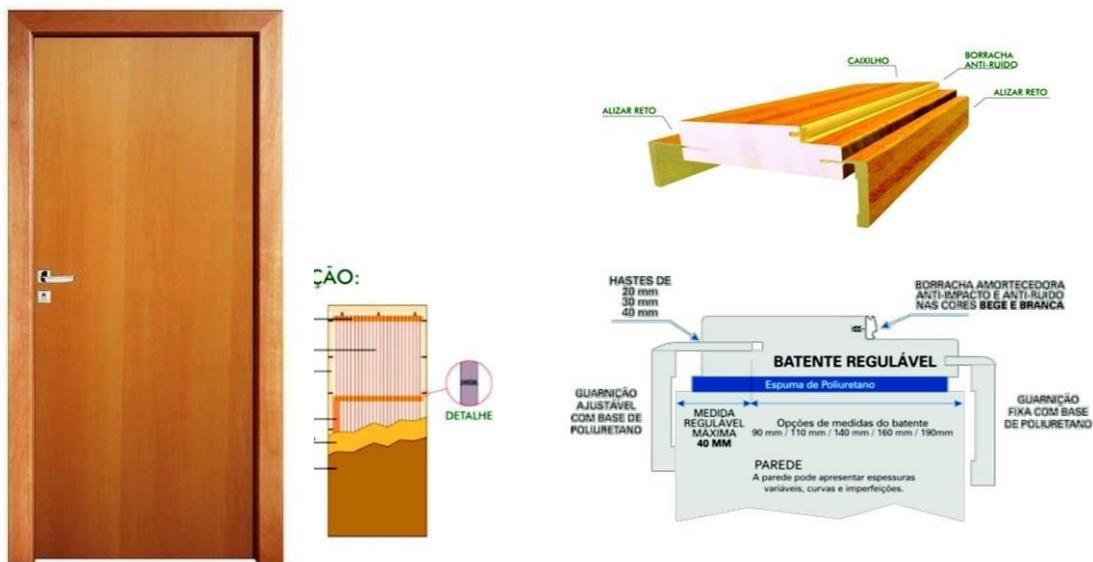
As divisórias deverão ser alinhadas, apuradas e rígidas, refugando-se todos os montantes ou painéis onde apresentam defeitos.

OBS: Os preços unitários das divisórias deverão ser compostos de tal maneira que contemplem a estrutura, painéis e vidro de acordo com a vista adotada. Para efeito da medição deverá ser descontado, de área de divisórias, os vãos das portas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

41. ESQUADRIAS Madeira

Portas internas, caixilhos e alisares: As portas internas serão em madeira laminada natural, 35 mm de espessura, **núcleo com enchimento sólido**, caixilho e alisar em PVC, regulável, utilizando o mesmo revestimento da porta e borracha amortecedora contra impacto e ruído na cor bege, **industrializada**, com no mínimo 90% de sua matéria-prima proveniente de sistema de manejo florestal sustentável no Brasil e fabricante com ISO 9001:2008 (fabricação Pormade, modelo Frizzata 002, curupixa Fri2 ou similar), entregues na obra embaladas com plástico e armazenadas na vertical até sua montagem. Todas as portas serão dotadas de dobradiças de latão cromado reforçadas, 3 ½” x 3”, com mola interna e fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável cromado, cilindro roseta e dimensões mínimas de 130mm x 26mm (comprimento x largura), marca Pado ou similar, instaladas entre 0,90 e 1,10 metros do piso acabado. Nas portas internas de passagem três dobradiças por folha.



Portas externas, caixilhos e alisares: As portas externas serão em madeira maciça, com bordas, 35 mm de espessura, batente regulável e borracha amortecedora contra impacto e ruído, industrializada, com sua matéria-prima proveniente de reflorestamento ou sistema de manejo florestal sustentável no Brasil e fabricante com ISO 9001:2008 (modelo a ser definido pela fiscalização). Todas as portas serão dotadas de dobradiças de latão cromado reforçadas, 3 ½” x 3”, com mola interna e fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável cromado e dimensões mínimas de 130mm x 26mm (comprimento x largura), marca pado ou similar, instaladas entre 0,90 e 1,10 metros do piso acabado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

Fechaduras: Todas as fechaduras serão com maçaneta do tipo alavanca em zamac, roseta, testa e contra testa em aço inoxidável e cilindro em latão maciço (fabricação Pado, modelo Victória cromado – ou similar), com a formatação e medidas mínimas conforme desenho técnico abaixo:

De Alumínio

Confeccionadas com perfis de alumínio anodizado linha 25, cor bronze, terão marcos e contramarcos e todos os dispositivos necessários ao perfeito funcionamento e estanqueidade. Obedecendo ao layout fornecido serão DE CORRER ou tipo MAXIM-AR (com braço reversível).

Vidros

Vidro comum: Será empregado vidro liso, 6mm, incolor ou conforme especificado em projeto ou planilha de quantitativos.

Vidro temperado: Será empregado vidro temperado, 8mm, na cor BRONZE ou conforme especificado em projeto ou planilha de quantitativos. No caso de esquadrias deverão estar inclusas as ferragens e molas de porta para montagem, películas ou adesivos, conforme padrão existente ou definido em projeto ou planilha de quantitativos.

Grades

Grade de proteção feita com perfis de aço, quadro e travessas de barras 1/4" x 1 1/4" e fechamento com barras de diâmetro de 5/8", com espaçamento de 10cm entre elas. Será aplicado esmalte sintético sobre ferro na cor definida pela FISCALIZAÇÃO. Sendo que antes da pintura estas peças deverão ser limpas, desengorduradas e ter soldas e emendas tratadas com tinta para galvanização e em seguida com material anti-ferruginoso. O número de demãos de esmalte sintético será o necessário para um perfeito acabamento.

Ferragens

As fechaduras das portas de madeira deverão ser de embutir, sempre de cilindro e alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

As dobradiças serão de metal cromado do tipo reforçado, com anel de 3 1/2" x 3" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha.

42. FORROS DE PVC Lambris de PVC, com Entarugamento Metálico

Forro extrudado em perfis de PVC rígido, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (NBR 14293); superfície lisa, canelada ou frisada; com brilho, com larguras de

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

100mm e 200mm; espessuras de 8 a 12 mm; Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica ou de madeira (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento.

A estrutura de sustentação poderá ser em madeira ou metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados. Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.

No caso de haver necessidade de algum pendural ser instalado obliquamente, por eventuais desvios, deve-se colocar outro, partindo do mesmo ponto da estrutura de sustentação do forro, de modo a anular a componente horizontal criada.

A seção mínima do perfil para estrutura em madeira primária ou secundária deve ser de 25x50 mm. Para estrutura metálica utilizar tubos de aço galvanizado 20x20mm, e= 1,0mm; ou trilhos 31,5x25mm, e= 0,95mm. Para fixação dos elementos da estrutura (quando metálicos) deve-se utilizar solda, rebites ou parafusos de modo a garantir o perfeito posicionamento e travamento do conjunto.

Os perfis de PVC deverão ser fixados por rebites, presilhas ou outro elemento que garanta a fixação dos perfis a estrutura de sustentação e que sejam devidamente protegidos contra corrosão (galvanizados).

No caso de uso de rebite é necessária a utilização de arruela para melhor fixação. Se a fixação for por meio de presilhas, suas garras devem ser dobradas de modo a permitir a perfeita fixação do forro à estrutura secundária. No caso de utilização de pregos para fixação em estrutura de madeira, somente utilizar material galvanizado de ótima qualidade de modo a evitar o aparecimento de manchas de oxidação no forro.

Para arremates utilizar perfis em PVC rígido de qualidade e durabilidade compatíveis com as dos perfis que constituem o forro (utilizar perfis de arremate e junção de acordo com o fabricante). Nos cantos das paredes, os perfis de arremate devem ser cortados com abertura equivalente à metade do ângulo entre paredes.

A instalação de luminárias não deve comprometer o desempenho do forro. As luminárias não devem ser fixadas diretamente nos perfis de PVC, devem ser instaladas de forma que os elementos das estruturas auxiliar ou de fixação não sofram cargas excêntricas.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

Os elementos que sustentam luminárias integradas ao forro não devem apresentar rotação superior a 2 graus. As luminárias não devem ocasionar carga que exceda o limite de deslocamento da estrutura de sustentação. Nesses casos, a luminária deverá ser sustentada por pendurais suplementares.

A temperatura entre o forro de PVC e a cobertura deve ser no máximo de 45°C. A ventilação do forro deve ser obtida por sistemas que promovam a circulação do ar entre a cobertura e o forro, evitando a formação de massas de ar quente, que possam causar deformações do perfil. Estes sistemas de ventilação podem ser constituídos por aberturas situadas na cobertura, no forro, nas laterais ou outros lugares de forma a permitir a renovação do ar. A área de ventilação mínima deverá ser de 3% da área do forro.

43. CONDICIONADOR AIR-SPLIT:

Optou-se pelo sistema de expansão direta através unidades condicionadoras de ar do tipo Split System(não dutado), com capacidades unitárias a serem dimensionados de acordo com cada ambiente, a serem aprovados previamente pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas e as alterações necessárias para implantação dos sistemas de ar condicionado, deverão ser antecipadamente esclarecidas com a FISCALIZAÇÃO

OS EQUIPAMENTOS DEVEM SER FORNECIDOS PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE ANANINDEUA. Deverá ser executada pela contratada da obra rede frigorígena para instalação de aparelhos de ar condicionado, tipo Air-Split.

Os chumbadores ou contramarcos serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, a qual será firmemente socada nos respectivos furos. Especial cuidado será tomado para que as esquadrias não sofram torção ao serem fixadas aos chumbadores ou contramarcos. Todas as chapas utilizadas para fabricação das peças, deverão ser, no mínimo, a de espessura correspondente a de nº 18.

As ferragens necessárias a fixação, colocação, movimentação ou fechamento das esquadrias farão parte integrante das mesmas, devendo, porém, ser de boa qualidade, fabricação La Fonte 6120B, 6120E ou equivalente. Caberá a contratada inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e perfeitos funcionamento e estanqueidade das mesmas, depois de definitivamente fixadas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS

44. Rede de drenagem

Os drenos devem ser projetados de forma individualizada, ou seja, não serão aceitos drenos conjugados, a fim de se evitar que a manutenção em um deles interfira no funcionamento da drenagem dos outros condicionadores de ar. As tubulações de drenagens não devem ser lançadas nas tubulações de descida de águas pluviais e devem ser lançadas nas caixas coletoras de águas pluviais e nunca nas caixas ou tubulações de esgotamento sanitário.

As tubulações de dreno, ainda que embutidas nas paredes devem ser totalmente isoladas com tubo esponjoso isolante blindado.

45. ESCADA DE MARINHEIRO

Especificação: escada de marinheiro metálica conforme projeto. Acabamento: aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) e posterior aplicação de esmalte sintético na cor cinza escuro conforme item pintura.

CORRIMÃO ESCADA

Na escada conforme indicado no Projeto deverá ser instalado corrimão de ferro galvanizado de 1” respectivamente, e posterior aplicação de esmalte sintético na cor cinza escuro conforme item pintura de acordo com a Fiscalização e Planilha de Quantidades.

ACESSIBILIDADE PARA P. C. D.

NÃO SÃO ADMITIDOS DIFERENCAS DE NIVEL MAIORES DE 2 CM TANTO PARA ACESSO AO PREDIO COMO ENTRE AMBIENTES INTERNOS. TODO E QUALQUER DESNIOVEL SUPERIOR A 2 CM DEVE SER CORRIGIDO COM COLOCACAO DE RAMPA, OU RAMPADOS COM LARGURA COMPATIVEL COM O VAO E COM DECLIVIDADE NUNCA SUPERIOR A 10% (PARA CADA 10 CM DE DESNIVEL / RAMPA COM NO MINIMO 1,00 MT DE COMPRIMENTO)

46. RECEBIMENTO DA OBRA - REGRAS GERAIS

Cabe ao contratado comunicar, por intermédio da fiscalização, a conclusão do serviço ou de suas etapas, solicitar o seu recebimento e apresentar a fatura ou nota fiscal correspondente, conforme o contrato (NBR 5675, da ABNT, item 3.1.1). Na ocorrência de imperfeições, vícios, defeitos ou deficiências no serviço não pode ser efetuado o seu recebimento provisório ou definitivo, podendo nesse caso, se presente interesses administrativos, ser efetuado o seu recebimento parcial, pelas parcelas realmente executadas a contento, de acordo com a Norma ABNT NBR 5675.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA – SESAN
COORDENAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS**

Ananindeua, 25 de outubro de 2023.

Responsável Técnico