

ASSUNTO: RELATÓRIO TÉCNICO PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO NÍVEL I – UPA I	
LOCAL:	Rua Antônio Garcia Costa, s/n Faxinal-PR	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAXINAL CNPJ 75.771.295/0001-07	
ESTATÍSTICAS: TERRENO 3.500,00 m2 A CONSTRUIR: Edificação Principal 798,97m2 Área Marquise 134,35 m2 Subtotal 933,32 m2 Abrigo de Resíduos 4,89 m2 Central de Gases 9,60 m2 Central GLP 1,28 m2 Caixa D'Água 46,36 m2 Subtotal 62,13 m2 ÁREA TOTAL 995,45 m2		<hr/> PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FAXINAL CNPJ 75.771.295/0001-07 <hr/> AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO: ANA CAROLINA POTIER MENDES Arquiteta CAU/PR 66.687-4 <hr/> RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO
ESCALA: 1:100	DATA: MAIO 2012	TEXTO: Pró Saúde

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

1. Apresentação/Proposta Assistencial
2. Memorial Justificativo
3. Programa Físico-Funcional
4. Listagem de Atribuições de Estabelecimentos Assistências de Saúde
5. Infra-Estrutura Predial, Segurança e Instalações (PROPOSTA)
6. Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
7. Anexo I – Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)
8. Anexo II – Projeto Básico de Arquitetura

1. APRESENTAÇÃO / PROPOSTA ASSISTENCIAL

A construção do Sistema Único de Saúde (SUS) se realiza dia a dia e, encontra evidências que vêm desafiando profissionais e gestores. Muitos são os desafios, sendo a Urgência, dentre as áreas da saúde, uma das mais críticas, devido às filas de espera e ao retardo no atendimento a pacientes graves. Este fato se deve tanto ao aumento da demanda, por alterações do perfil epidemiológico da população, quanto à ineficácia do atual sistema assistencial.

Com a intenção de trabalhar com o conceito de atendimento integral aos usuários do SUS, uma das diretrizes traçadas pela Política Nacional de Atenção às Urgências é a descentralização do atendimento de urgências de baixa e média complexidade, diminuindo a sobrecarga dos hospitais de maior porte. Para tal o Ministério da Saúde, qualificará e implantará as Unidades Não Hospitalares de Atendimento às Urgências ou Unidades de Pronto Atendimento - UPA, segundo as orientações emanadas pela Portaria 2.922/GM, de 03 de dezembro de 2008, que estabelece diretrizes para o fortalecimento e a implementação do componente de “organização de redes locais de atenção integral às urgências” da Política Nacional de Atenção às Urgências.

O UPA – Unidade de Pronto Atendimento de Nível 1, que ora apresentamos, vem ao encontro à construção política de atenção à urgência.

2. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

De acordo com a Portaria GM/MS nº 2.048/2002, as UPA's são definidas como unidades não hospitalares que devem funcionar nas 24 horas do dia e devem estar habilitadas a prestar assistência correspondente ao primeiro nível de assistência de média complexidade. Estas Unidades devem possuir retaguarda de maior complexidade previamente pactuada, com fluxo e mecanismos de transferência claros, mediados pela Central de Regulação, a fim de garantir o encaminhamento dos casos que extrapolem sua complexidade.

Outras funções referem-se à garantia de transporte para os casos mais graves, por meio do SAMU-192, onde ele existir ou outra forma de transporte que venha a ser pactuada. Deve contar com pactuação adequada para exames diagnósticos e atendimento especializado. Outro ponto fundamental é a existência de contra-referência com a rede básica e o Programa Saúde da Família, permitindo o adequado seguimento dos pacientes e sua inserção, não apenas na atividade curativa, como também em atividades de promoção à saúde.

Como as UPA's são serviços assistenciais de saúde, todos os ambientes necessários ao seu funcionamento devem respeitar as normas preconizadas pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC ANVISA nº 50/2002 e, uma vez que, são obras financiadas pelos órgãos públicos, também devem respeitar as orientações contidas nas normas de financiamento destes órgãos. Os Códigos de Edificações e Leis de Uso do Solo de cada município devem ser respectivamente respeitados na elaboração de cada Unidade. No desenvolvimento dos projetos arquitetônicos deve ser ainda atendidos os condicionantes para acessibilidade em edifícios de caráter

público, definidos na NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como a legislação estadual aplicável.

3. PROGRAMA FÍSICO-FUNCIONAL

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO	ÁREA (m2)
NÍVEL 0,00m	
Sala de espera	33,07
Sanitário Público Feminino / P.N.E.	3,80
Sanitário Público Masculino / P.N.E.	3,80
Recepção	4,77
Posto policial	3,88
Sanitário anexo ao posto policial	1,85
Atendimento social	8,09
Classificação de risco	10,00
Exame Indiferenciado/Laudos	10,00
Exame Indiferenciado/Laudos	10,32
DML	3,08
Coleta	8,09
Sala inalação	10,32
Sala ECG	9,00
Sala gesso	10,87
Sala suturas	11,60
Sala de exames Radiologia	22,80
Câmara escura	4,00
Câmara clara/Arquivo chapas	3,51
Sanitário feminino	2,50
Sanitário masculino	2,50
Sala direção UPA	12,87
Arquivo	6,05
Sala administração UPA	16,00
Sala aplicação medicamentos	20,80
Posto de enfermagem	10,11
Observação Pediátrica	17,02
Banheiro Pacientes Infantil	4,81
Observação Adultos	35,02
Banheiro Pacientes fem.	4,81
Banheiro Pacientes masc.	4,84
Antecâmara	3,96
Isolamento	10,26
Banheiro em anexo	4,80
Sala urgência	40,26
Guarda macas	4,72
DML	3,90
Utilidades	6,50
Lavagem/Preparo Material	5,68
Esterilização/Guarda	6,90
Guarda Resíduo	3,01
Dispensação de Medicamentos/CAF	10,92
Almoxarifado	10,64
Vestiário/ sanitário funcionários feminino	8,32
Vestiário/ sanitário funcionários masculino	8,32

Refeitório Funcionários	8,84
Copa de distribuição	7,41
Estar Funcionários	9,10
Plantonista	6,09
Banheiro Anexo	3,58
Plantonista	6,09
Banheiro Anexo	3,58
Guarda Cadáver	7,28
Dormitório SAMU	6,34
Banheiro Anexo	3,58
Dormitório SAMU	6,34
Banheiro Anexo	3,58
Roupa Suja	4,29
Roupa Limpa	4,06

4. LISTAGEM DE ATRIBUIÇÕES DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE (CONFORME RESOLUÇÃO Nº 050/2002-ANVISA).

ATRIBUIÇÃO 2: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO IMEDIATO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

ATIVIDADES: 2.1-Nos casos sem risco de vida (urgência de baixa e média complexidade):

- 2.1.1-fazer triagem para os atendimentos;
- 2.1.2-prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
- 2.1.3-fazer higienização do paciente;
- 2.1.4-realizar procedimentos de enfermagem;
- 2.1.5-realizar atendimentos e procedimentos de urgência;
- 2.1.6-prestar apoio diagnóstico e terapêutico por 24 hs;
- 2.1.7-manter em observação o paciente por período de até 24hs;e

2.2- Nos casos com risco de vida (emergência) e nos casos sem risco de vida (urgências de alta complexidade):

- 2.2.1-prestar o primeiro atendimento ao paciente;
- 2.2.2-prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
- 2.2.3-fazer higienização do paciente;
- 2.2.4-realizar procedimentos de enfermagem;
- 2.2.5-realizar atendimentos e procedimentos de emergência e urgência de alta complexidade;
- 2.2.6-prestar apoio diagnóstico e terapia por 24 hs;
- 2.2.7-manter em observação o paciente por período de até 24 hs;e

ATRIBUIÇÃO 4: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO DE APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA

ATIVIDADES: 4.1-Patologia clínica:

- 4.1.1-receber ou proceder à coleta de material (no próprio laboratório ou descentralizada);
- 4.1.2-fazer a triagem do material;

Obs.: A análise do material coletado será terceirizada para estabelecimento a ser definido pela Prefeitura.

4.2-Imagemologia:

- 4.2.1-proceder à consulta e exame clínico de pacientes;

- 4.2.2-preparar o paciente;
 - 4.2.5-realizar exames diagnósticos:
 - a)por meio da radiologia através dos resultados de estudos radiográficos;
 - 4.2.6-elaborar relatórios médico e de enfermagem e registro dos procedimentos realizados;
 - 4.2.8-assegurar atendimento de emergência;
 - 4.2.9-realizar o processamento da imagem;
 - 4.2.10-interpretar as imagens e emitir laudo dos exames realizados;
 - 4.2.11-guardar e preparar chapas, filmes e contrastes;
 - 4.2.12-zelar pela proteção e segurança de pacientes e operadores; e
- Obs.: Os laudos serão realizados nas Salas de Exames.**

4.3-Métodos gráficos:

- 4.3.1-preparar o paciente;
 - 4.3.2-realizar os exames que são representados por traçados gráficos aplicados em papel ou em filmes especiais, tais como: eletrocardiograma.
 - 4.3.3-emitir laudo dos exames realizados.
- Obs.: Os laudos serão realizados nas Salas de Exames.**

5.2-Proporcionar assistência farmacêutica:

- 5.2.1-receber e inspecionar produtos farmacêuticos;
- 5.2.2-armazenar e controlar produtos farmacêuticos;
- 5.2.3-distribuir produtos farmacêuticos;
- 5.2.4-dispensar medicamentos;
- 5.2.11-prestar informações sobre produtos farmacêuticos.

5.3-Proporcionar condições de esterilização de material médico, de enfermagem, laboratorial, cirúrgico e roupas:

- 5.3.1-receber, desinfetar e separar os materiais;
- 5.3.2-lavar os materiais;
- 5.3.3-receber as roupas vindas da lavanderia;
- 5.3.4-preparar os materiais e roupas (em pacotes);
- 5.3.5-esterilizar os materiais e roupas, através dos métodos físicos (calor úmido) e/ou químico (líquido);
- 5.3.6-fazer o controle microbiológico e de validade dos produtos esterilizados;
- 5.3.7-armazenar os materiais e roupas esterilizadas;
- 5.3.8-distribuir os materiais e roupas esterilizadas; e
- 5.3.9-zelar pela proteção e segurança dos operadores.

ATRIBUIÇÃO 7: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO DE GESTÃO E EXECUÇÃO ADMINISTRATIVA

ATIVIDADES: 7.1-Realizar os serviços administrativos do estabelecimento:

- 7.1.1-dirigir os serviços administrativos;
- 7.1.2-assessorar a direção do EAS no planejamento das atividades e da política de investimentos em recursos humanos, físicos, técnicos e tecnológicos;
- 7.1.3-executar administração de pessoal;
- 7.1.4-fazer compra de materiais e equipamentos;
- 7.1.5-executar administração orçamentária, financeira, contábil e faturamento;
- 7.1.6-organizar, processar e arquivar os dados de expediente;
- 7.1.7-prestar informações administrativas aos usuários e funcionários; e
- 7.1.8-apurar custos da prestação de assistência e outros.

7.2-Realizar os serviços de planejamento clínico, de enfermagem e técnico:

- 7.2.1-dirigir os serviços clínicos, de enfermagem e técnico do estabelecimento;
- 7.2.2-executar o planejamento e supervisão da assistência; e

7.2.3-prestar informações clínicas e de enfermagem ao paciente.

7.3-Realizar serviços de documentação e informação em saúde:

- 7.3.1-registrar a movimentação dos pacientes e serviços clínicos do estabelecimento;
- 7.3.3-fazer as notificações médicas e as movimentações dos pacientes do atendimento imediato;
- 7.3.4-receber, conferir, ordenar, analisar e arquivar os prontuários dos pacientes;
- 7.3.5-elaborar e divulgar estatísticas de produção e dados nosológicos do estabelecimento; e
- 7.3.6-fazer notificação policial dos casos de acidente e violência.*

ATRIBUIÇÃO 8: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO LOGÍSTICO

ATIVIDADES: 8.1-Proporcionar condições de lavagem das roupas usadas

- 8.1.1-coletar e acondicionar roupa suja a ser encaminhada para a lavanderia (EXTERNA);
 - 8.1.8-armazenar as roupas lavadas;
 - 8.1.10-distribuir a roupa lavada;
- O SERVIÇO SERÁ TERCEIRIZADO CONFORME DEFINIDO PELA PREFEITURA.

8.2-Executar serviços de armazenagem de materiais e equipamentos:

- 8.2.1-receber, inspecionar e registrar os materiais e equipamentos;
- 8.2.2-armazenar os materiais e equipamentos por categoria e tipo; e
- 8.2.3-distribuir os materiais e equipamentos.

8.3-Proporcionar condições técnicas para revelação, impressão e guarda de chapas e filmes:

8.4-Executar a manutenção do estabelecimento:

O SERVIÇO SERÁ TERCEIRIZADO QUANDO NECESSÁRIO.

8.5-Proporcionar condições de guarda e retirada de cadáveres.

8.6-Proporcionar condições de conforto e higiene aos:

- 8.6.1-paciente: recepção, espera e higiene pessoal;
- 8.6.3-funcionário: descanso, guarda de pertences, troca de roupa e higiene pessoal;
- 8.6.4-público: espera e higiene pessoal.

8.7-Zelar pela limpeza e higiene do edifício, instalações e áreas externas e materiais e instrumentais e equipamentos assistenciais, bem como pelo gerenciamento de resíduos sólidos.

8.8-Proporcionar condições de segurança e vigilância do edifício, instalações e áreas externas.

8.9-Proporcionar condições de infra-estrutura predial:

- 8.9.1-de produção:
 - a)abastecimento de água;
 - b)alimentação energética;
 - c)geração de energia;
- 8.9.2-de distribuição ou coleta:
 - a)efluentes;
 - b)resíduos sólidos;

8.9.3-reservação, lançamento ou tratamento:

- a) água;
- b) gases combustíveis (GLP)
- d) gases medicinais;
- e) esgoto; e
- f) resíduos sólidos.

8.9.4-guarda de veículos

5. INFRA-ESTRUTURA PREDIAL, SEGURANÇA E INSTALAÇÕES (PROPOSTA)

Prevenção de Incêndio:

Prevenção de incêndio através de extintores ou conforme projeto específico.

Fornecimento de Água:

Concessionária: SANEPAR

Coleta e Tratamento de Esgoto:

Concessionária: Fossa séptica e sumidouros conforme projeto específico

Fornecimento de Energia Elétrica:

Concessionária : COPEL

- Sistema 15 seg. através de Gerador de Energia com partida automática, conforme projeto específico.
- Sistema menor que 0.5 seg. através de No-Break.
- Sistema maior que 15 seg. através de sistema comum.

Sistema de Telefone

Sistema: Digital

Gerenciamento de resíduos sólidos

Depósito de resíduos sólidos, com quatro áreas distintas para: resíduos sólidos comuns, contaminados, recicláveis e químicos, observando normas para médios geradores.

6. MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS

1 - Objeto

Este Caderno de Encargos e Especificações compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a **construção da UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO NÍVEL 1 (UPA NÍVEL 1), FAXINAL-PR.**

2 - Materiais ou Equipamentos Similares

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante e adotando-se os seguintes critérios:

a) Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual se for o caso.

b) Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras.

3 - Metrologia e Normalização

Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos aos serviços e obras propostos deverão estar expressas nas unidades do Sistema Internacional de Unidades - SI, adotado também pelo Brasil em 1962 e ratificado pela Resolução nº 12 de 1988 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, de uso obrigatório em todo o Território Nacional.

Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as portarias ministeriais e interministeriais e as normas das agências reguladora nos devidos serviços executados e na definição dos insumos, assim como as normas aceitas e aprovadas em âmbito internacional quando as normas nacionais não contemplam as especificações e serviços propostos, tais como as publicações elaboradas pela TIA/EIA (*Telecommunications Industry Association / Electronic Industries Association*), pela ISO (*International Organization for Standardization*), pela BICSI (*Building Industry Consulting Service International*), pela CCITT (*Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique*); pela FM (*Factory Mutual*); pela IEC (*International Electrotechnical Code*); pela IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*); pela

NEC (*National Electrical Code*); pela NEMA (*National Electrical Manufacturers Association*); pela NFPA (*National Fire Protection Association*); pela UL (*Underwriters Laboratories*); pela ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers*); pela AMCA (*Air Movement and Control Association International*); pela AISI (*American Iron and Steel Institute*); pela ANSI (*American National Standards Institute*); pela ASTM - *American Society for Testing and Materials International*; e pela SMACNA (*Sheet Metal and Air Conditioning Contractors' National Association*).

Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214 de 08/06/1978, em particular a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

Na eventualidade de conflitos entre este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, códigos, normas, desenhos etc., prevalecerá o critério mais rigoroso, de melhor qualidade e eficácia, sendo que as questões remanescentes deverão ser apresentadas à Fiscalização, para aprovação por escrito, sempre antes de se iniciar o projeto e/ou fabricação de componentes das instalações ou sistema.

As adequações dos desenhos, que sejam necessárias, deverão ser comunicadas à fiscalização para avaliação em conjunto com o autor do projeto.

A Contratada deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados.

Acatará, prontamente, às exigências e observações da fiscalização, baseadas nas especificações, projetos e regras técnicas.

Realizar-se-á, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalações ou materiais, apresentando os resultados à fiscalização.

Responsabilizar-se-á por todas as providências necessárias às ligações provisórias e definitivas, dos pontos de energia elétrica, de água e de telefonia, bem como despesas referentes a seus consumos mensais, enquanto ocorrer os serviços pertinentes à obra.

Durante todo o período de obra e até o recebimento definitivo, o Contratado deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução de eventuais dúvidas detectadas nos projetos complementares de engenharia, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

Deverá ser providenciada, pela Contratada, baixas da RRT de todos os envolvidos, junto ao CREA, em cuja jurisdição for exercida a atividade, entregando à Fiscalização toda a documentação referente a essas providências.

Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da Contratada, até o limite estabelecido no edital de licitação. Serviços extras com ônus para o Contratante somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

A Contratada também assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação, ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo Contratante, incluindo eventuais conseqüências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

4 - Projeto, Materiais, Equipamentos e Critérios de Analogia.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Contratante (por meio da Fiscalização).

Em caso de itens presentes neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a Fiscalização deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta à Fiscalização.

5 - Elementos de Segurança do Trabalho

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

As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela Contratada, de acordo com o seu plano de construção, em perfeito estado, prontas para o uso e atendendo aos graus de segurança exigidos para cada caso.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Medicina, Saúde e Segurança do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria número 3214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06 de julho de 1978, do Ministério do Trabalho, e pela portaria número 04, de 04 de julho de 1995, publicada no DOU de 07 de julho de 1995.

6 - Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

Em todos os itens da obra 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.

7 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Deverão 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 legais de segurança.

8 – Instalações Provisórias

Antes de mobilizar o canteiro de obras, a Contratada deverá elaborar Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, e empregá-lo rigorosamente enquanto durarem suas atividades. O documento deverá conter as prescrições da NR-9 e NR-18, devendo ser mantido no canteiro, a disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

Ao elaborá-lo, a Contratada deverá obrigatoriamente inserir os seguintes documentos:

a) Memorial sobre as condições e o meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração os riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;

b) Projeto de execução de proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;

c) Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;

d) Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;

e) Leiaute do canteiro;

f) Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes, doenças do trabalho, e doenças sexualmente transmissíveis, com suas cargas horárias.

A Contratada apresentará, às suas expensas, proposta de projeto de canteiro de obras; terá prazo máximo de 15 dias, devendo ser submetido à aprovação da Fiscalização, o qual depois de aprovado poderá ser executado.

Além disso, obterá documentação referente à:

- a) Matrícula da obra no INSS;
- b) RRT junto ao CREA local;
- c) Licença ou alvará p/ construção emitida pela Prefeitura de Faxinal/PR.

Sendo obrigatório o envio de cópias dessa documentação para a Fiscalização.

9 - Placas de Identificação da obra

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra em local a ser determinado pela Fiscalização com área no tamanho padrão determinado pela Prefeitura Municipal de Faxinal.

10 - Tapume em chapa de madeira compensada dispendo de abertura e portão.

A obra deverá ser preservada ao máximo, sendo obrigatório o fechamento da área por meio de tapumes onde não houver a previsão da instalação de gradil com tela artística, onde houver a previsão de instalação de gradil com tela artística a Contratada deverá executar o gradil com tela artística inicialmente para compor o fechamento da obra.

Caberá á Contratada a execução desse cercado, com altura mínima de 2,20m em relação ao nível do piso, confeccionado em chapas compensadas e laminadas com 12 mm de espessura, resistente a impactos de 60 kgf/m² (no mínimo), fixado ao solo de forma resistente, e pintado nas cores a serem posteriormente designadas pela Fiscalização.

O tapume deverá conter acesso para pedestres (0,80 x 2,10 m), e abertura para circulação de veículos (4,00 x 2,50 m), os quais deverão estar devidamente sinalizados, e dispostos conforme projeto de canteiro de obras aprovado pela Fiscalização.

11 - Alojamentos

A Contratada, em proposta de canteiro de serviços deverá prever as seguintes unidades básicas:

a) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (escritório/sanitário).

b) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (almoxarifado).

c) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (refeitório).

d) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (sanitário/vestiário).

e) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (galpão serraria/carpintaria sem fechamento).

f) Abrigo provisório, p/ alojamento e depósito de materiais e ferramentas, c/ cobertura em telha de fibrocimento e tesouras de madeira, paredes, portas e janelas em chapa compensada e piso de concreto desempenado (galpão corte/armação sem fechamento lateral).

O projeto e posterior execução das instalações provisórias deverão possuir condições mínimas de segurança, obedecer aos preceitos da NR-18, e outras normas aplicáveis à consecução de um ambiente salubre e tecnicamente seguro à natureza dos trabalhos realizados.

12 - Ligações Provisórias

a) Ligação provisória de luz e força para obra, instalação mínima.

b) Ligação provisória de água e esgoto sanitário, com hidrômetro \varnothing 3/4".

Correrão por conta exclusiva da Contratada, todas as despesas com as instalações da obra. Compreenderá o fornecimento de energia elétrica para a ligação de todos os equipamentos necessários ao andamento dos trabalhos, bem como as ligações para coleta e correta disposição do esgoto, abastecimento de água para consumo nas atividades da obra, e água potável para o consumo humano.

A ligação provisória de energia elétrica no canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições e legislações pertinentes ao Estado do Paraná e à cidade de Faxinal.

A Contratada deverá estudar a melhor localização para o padrão provisório e o para o quadro geral de distribuição (QGD). Deverá evitar grandes distâncias ao poste de onde sairá a ligação da Concessionária, para não ensejar um percurso de cabos por locais indesejáveis, e dificultar a distribuição de energia para os diversos pontos do canteiro. A fiação aérea, em locais descobertos, será instalada a uma altura mínima de 3 m, evitando-se as áreas onde for prevista a movimentação de guindastes, guias, caminhões betoneira, etc. Quando essas áreas não puderem ser evitadas, serão fixadas barreiras horizontais, com altura inferior ao nível da fiação.

As ligações provisórias de água e esgoto seguirão o disposto na NBR 7678/1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção (NB-252/1982) – no subtítulo “Limpeza e higiene”.

Os reservatórios serão de fibra de vidro, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras, com seus respectivos consumos. Os tubos e conexões serão do tipo rosqueáveis para as instalações prediais de água fria, em PVC rígido.

13 - Locação da Obra

a) Locação da obra: execução de gabarito

Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados por meio de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados

de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A Contratada assumirá total responsabilidade pela locação da obra, e providenciará, às suas expensas, quaisquer correções que se fizerem necessárias.

14 – Impermeabilização da estrutura

Deverá ser aplicado tinta betuminosa para concreto e alvenaria que estiverem em contato com o solo.

As superfícies de concreto e alvenaria a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, 1 demão de penetração (bem diluída) e 2 de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

15 - Paredes e painéis (alvenaria de vedação)

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 90x190x190 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts. A Fiscalização conferirá todos os painéis de alvenaria levantados, e caso o executado apresente discordâncias do projeto fornecido, a Contratada reparará (sem ônus ao Contratante) o posicionamento da alvenaria, refazendo todo o serviço.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

A Contratada inspecionará a qualidade do material empregado, procedendo-se a todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes), responsabilizando-

se por resultados negativos de desempenho ao longo do uso da edificação, face ao emprego de material de qualidade questionável, advindos da não conferência vide norma, ou por ocorrência de processos executivos deficientes.

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em forma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

16 - Vergas e Contra-vergas

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

17 – Chapisco (interno)

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente), caixas de elevador e de escadas, e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:4 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastantes lisas, a exemplo das lajes de forro (somente onde não haverá forro), a Contratada deverá adicionar aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

A Contratada deverá, ao executar os serviços, empregar métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- a umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- o lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- o recobrimento total da superfície em questão.

18 - Reboco Paulista (interno)

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A Contratada deverá preparar mecanicamente a argamassa, a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

19 - Revestimentos Cerâmicos em paredes internas: Banheiros, Sanitários, Vestiários, Utilidades, DMLs, Copas, Higienização, Lavagem Material, Lavadeira, Cozinha e demais áreas úmidas conforme especificado no Detalhe de Acabamentos

O revestimento em placas cerâmicas 20x30cm e/ou 30x30cm e/ou pastilha cerâmica 5x5cm conforme especificado no Detalhe de Acabamentos, acabamento acetinado, de primeira qualidade (Classe A), PEI-4 (para os revestimentos de piso 30x30cm), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficiente, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi e que atenda o preconizado pelo Manual de Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde/1994.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2 mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta e recomendada pelo fabricante.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, forma de L, largura 12,7 mm, cor de alumínio fosco.

20 - Piso e Rodapé cerâmico 30x30cm: Banheiros, Sanitários, Vestiários, Utilidades, DMLs, Higienização, Copas e outros conforme especificado no Detalha de Acabamentos

Piso cerâmico cor branco, acabamento acetinado, 30x30cm, espessura 7,40mm; assentados com argamassa industrializada flexível à base de cimento Portland, areia de quartzo, aditivos especiais e polímeros tipo ACIII, e rejuntados em epóxi com rejunte na cor branca, vide disposições de projeto executivo.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento.

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de pó de serra, tábuas ou outro processo, durante a construção.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material

elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

Rodapé Cerâmico

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10cm.

21 - Piso e Rodapé Porcelanato 45x45cm: demais ambientes conforme especificado no Detalhe de Acabamentos

Piso Porcelanato liso, retificado, cor barbante, acabamento natural, de fácil higienização, 45x45cm, assentados com argamassa para porcelanato, uso interno, composição: cimento, areia quartzosa, aditivos e polímeros, e rejuntado com espessura conforme recomendação do fabricante; vide disposições de projeto executivo.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos.

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento.

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de pó de serra, tábuas ou outro processo, durante a construção.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

Rodapé Porcelanato

Os rodapés serão confeccionados com as placas de Porcelanato descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 10cm.

22 - Piso Cimentado

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento, sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 100 mm de espessura.

Após nivelamento aplicar pigmento (Color Hardener). Desempenar e queimar. Utilizar desmoldante em pós após a queima em toda a área a ser estampada. Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego. Lavagem com bomba de pressão e após a retirada completa de todo material solto, deixar secar. Aplicar resina acrílica para acabamento final.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas". As primeiras juntas dos pisos serão executadas com 10 cm de afastamento das paredes. As juntas do piso têm de transpassar a "camada de alta resistência" e da argamassa de regularização. É obrigatório colocar junta no piso onde existir junta no lastro de contrapiso.

Será colocado juntas plásticas 17x3 milímetros, limitando painéis quadrados de dimensões de 1 metro x 1 metro, obedecendo a modulação estrutural da edificação. Após a cura será iniciado o processo de polimento, iniciando com esmeril de grânula 24, passando pela grânula 80, para o desengrosso, e finalizando com a grânula 120. O último polimento será efetuado com lixa número 120, na presença da Fiscalização.

23 - Chapisco para parede externa

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente), caixas de elevador e de escadas, e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento : areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, a Contratada deverá adicionar aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

A Contratada deverá, ao executar os serviços, empregar métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- a umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- o lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- o recobrimento total da superfície em questão.

24 - Reboco Paulista (externo)

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A Contratada deverá preparar mecanicamente a argamassa, a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência,

capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

25 - Pintura Externa

As alvenarias externas da edificação serão em pintura acrílica com acabamento texturizado, composta por adição de cargas minerais, pigmentos (hidrocarboneto alifático) e aditivos dispersante e tensoativos etoxilados.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,5 m x 1 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Aplicação: 1º (Base selante) diluir 20 a 40% em água; 2º (textura) diluir 5 ou 10% em água, aplicar com o rolo de espuma próprio para textura, o acabamento deverá ser feito sempre no mesmo sentido vertical.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de rolos.

Não aplicar em dias chuvosos e com vento muito forte e muito quente, pois desidrata e dá manchas, não usar dois lotes na mesma parede, misturar antes de acabar o primeiro, em paredes grandes trabalhar mais de uma pessoa, fazer de quina a quina ou parar em frisos. Em caso de dúvida, consultar nosso laboratório técnico do fabricante.

Rendimento:

Rolo fino: de 1.000 Kg a 1.200 Kg/m²

Rolo médio: de 1.200 Kg a 1.500 Kg/m²

Rolo alto: de 1.500 Kg a 2.000 Kg/m²

Secagem: Ao toque 4 horas Final 16 horas Cura total 4 dias.

26 - Revestimentos Cerâmicos em paredes externas

O revestimento em pastilha cerâmica 10x10cm conforme especificado na Elevação, acabamento acetinado, de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficiente, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte conforme orientação do fabricante.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento cerâmico, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa para área externas.

As juntas serão corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas conforme orientação do fabricante da cerâmica.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta e recomendada pelo fabricante.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, forma de L, largura 12,7 mm, cor de alumínio fosco.

27 – Lastro contrapiso

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e impermeabilizante normal para argamassa e concreto, no traço 1:12 (IMPEMEABILIZANTE – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros só serão executados depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apilado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água. As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a proteção de todos os pisos até que a resistência tenha sido alcançada.

28 - Esquadrias de Madeira

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. As portas deverão ter capa em madeira curupixá 7/10mm. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. As folhas respeitarão o padrão comercial: 72, 82, 92, 112 e etc.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados. Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser possuir fechaduras cromadas tipo alavanca e do tipo roseta, indicada para tráfego intenso. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes, devendo ser preliminarmente vistoriadas e aprovadas pela Fiscalização.

As portas de banheiros públicos e vestiário de funcionários, deverão possuir mola aérea de fechamento automático, potência 2, acabamento prata.

Caberá a Contratada a verificação das cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

As portas de com largura 1.20m deverão receber proteção de 20cm de altura e 3,5mm de espessura na cor azul marinho (ver detalhe).

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

Todas as portas, batentes e guarnições deverão receber duas demãos de esmalte sintético acetinado, com cor conforme especificado no Detalhe de Esquadrias.

29 - Esquadrias Metálicas

Indicados em plantas; de maneira geral os serviços de serralherias considerados são: as esquadrias metálicas, suportes de bancadas, estruturas de sustentação das telhas de fechamento laterais, corrimões, guarda-corpos e arremates.

Todo material a ser empregado nas esquadrias metálicas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

As superfícies de chapas ou perfis de ferro que se destinem a confecção de esquadrias serão submetidos, antes de sua manipulação, a tratamento preliminar com pintura anti-corrosiva.

Todos os trabalhos de serralheria comum, artística, ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.

Todas as unidades de serralheria, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais.

Caberá à CONTRATADA assentar as serralherias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.

Caberá à CONTRATADA, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias, e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixados.

As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa firmemente socada nos respectivos furos.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (junção).

As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem à pintura, ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.

Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 mm o diâmetro do rebite ou parafuso.

Na fabricação de suportes para grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio.

As chapas - para a obtenção dos perfilados referidos no item precedente - terão, no mínimo, 2 mm de espessura.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais.

Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos, obtidos pela junção, por solda, ou outro meio qualquer de perfis singelos.

Todas as peças de ferro sofrerão limpeza e receberão fundo cromato de zinco, com pintura automotiva coral, executada com pistola.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706.

30 - Esquadrias de alumínio

Indicadas em plantas; serão em alumínio anodizado, com pintura eletrostática cor branco neve, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Deverá ser apresentada à Fiscalização, para verificação das especificações de projeto e aprovação para fabricação, uma amostra de cada peça, sendo ainda permitido ao Contratante a verificação e inspeção da fabricação das esquadrias no local de sua fabricação.

A inspeção da fabricação e da instalação das esquadrias, bem como a autenticação do detalhamento dos projetos de esquadrias, pelo Contratante, não elimina a responsabilidade total da Contratada quanto à qualidade dos materiais e serviços, resistência, vedação e perfeito funcionamento das esquadrias.

Caberá à Contratada executar preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, antes de iniciar os serviços de esquadrias e, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, cabendo-lhe inteira responsabilidade pelo prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra terão embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado.

As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura: maçaneta cor natural.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706.

As esquadrias que possuirão tela tipo mosquito derverá ser metálica, com 1mm a 2,5mm de abertura.

31 - Pintura em paredes (internas) e tetos

PAREDES INTERNAS: massa acrílica e aplicação de pintura acrílica semi-brilho, Suvinil ou similar, conforme especificado no Detalhe de Acabamentos.

TETOS: massa corrida e pintura látex PVA cor branco neve.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,5 m x 1 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

32 – Proteção de cantos, paredes e portas

As arestas verticais de paredes deverão ser protegidas através de cantoneira de sobrepor abas iguais em PVC (25x25,20mm), conforme especificado no Detalhe de Bate-Maca.

Os cantos externos, de paredes com revestimento cerâmico, receberão filete de alumínio de embutir.

Nas paredes (indicadas em planta) deverão possuir bate-maca de PVC, com largura de 20cm e espessura de 3,5mm; aplicados com cola de contato, cola de silicone ou fita dupla-face em toda superfície do material que ficará em contato com a parede.

33 – Forro de Gesso

Forro de gesso em placas lisas, com dimensão lateral de 600mm ou 650mm, fixo, com acabamento monolítico e junta de dilatação (fechada) em toda a sua extensão. O elemento de fixação inserido na placa será confeccionado em material que não oxide na presença de sulfato de cálcio.

As placas de gesso deverão ter as seguintes características:

- Espessura do reforço lateral 30mm;

- Largura do reforço lateral maior ou igual a 25mm;
- Espessura de região central 12mm;
- Massa específica maior ou igual a 950kg/m³;
- Resistência à flexão maior ou igual a 3 MPa;
- Resistência do elemento de fixação maior ou igual a 260 N;
- Peso entre 6kg e 7kg;
- Folga nos encaixes macho/fêmea menor ou igual a 0,5mm

As placas não conterão substâncias que resultem no aparecimento de machas e/ou eflorescências. As placas deverão seguir o determinado pela NBR 12775/1992.

34 – Soleiras/Rodapés/Pingadeiras

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito Cinza Corumbá, com espessura mínima de 20 mm, nas dimensões exatas dos vãos.

35 – Escada tipo marinho

Escada fixa de acesso à caixa d'água, estrutura de sustentação em perfil chato de aço 75x8x3mm (3''x5/16''). Degraus em barra redonda de aço 19mm de diâmetro ou 3/4''. Revestido com pintura esmalte cor alumínio.

36 – Bancadas, Lavabo, Lavatório e Cubas em inox

Deverão ser em Aço Inox 304/20 ou 18, enchimento em concreto aramado leve (s/ brita), solda de argônio, testeira de 10cm, acabamento liso; conforme dimensões no projeto.

As cubas também deverão ser em inox e com a mesma especificação do inox das bancadas. As cubas das bancadas de inox deverão ter dimensões conforme especificado no Detalhamento, com estampagem monobloco (sem soldas), acompanhando válvula 4.1/2'' luxo (pino metálico).

A bancada das Salas de Utilidades deverá estar acoplada o vaso de despejo em aço inox com válvula tipo hidra, tipo funil, com rebaixo para evitar escorrimento de detritos, com tampa basculante e ralo removível. O funil deverá ter sifão em aço inox (altura 450mm x largura 120mm x

comprimento 300mm), em chapa 1,5mm, para bloquear odores provenientes do esgoto e reter sólidos que eventualmente caiam no vaso de despejo.

37 - Juntas de Dilatação

As juntas de dilatação da estrutura deverá ter mástique de poliuretano.

Antes da aplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta.

Limpeza da superfície:

- A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos, graxas e outros contaminantes;
- Caso exista imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;
- Colocar fita crepe nas extremidades da junta;
- As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm;
- Colocar um limitador de superfície do tipo tarucel (que possuem várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima;
- O tarucel deverá entrar de forma justa no interior da junta;
- Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta;
- Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45º em forma de compressão;
- O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano, facilitando o acabamento;

38 – Metais, metais e acessórios

- Sifão, ref. 1680, regulável de 1" para ½" bitola
- Sifão simples para pias e cubas, modelo 94525
- Válvula de escoamento cromada com ladrão, ref. 1602 C – lavatórios
- Tubo de ligação para bacia referência 1968 C - cromado
- Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado, referência linha Hydra
- Tubo de ligação cromado flexível, referência 4606 C
- Torneira para uso geral, referência 1153 C39, Deca ou similar (áreas externas)
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS
- Saboneteira spray em plástico ABS
- Dispensador de papel higiênico em plástico ABS, tipo rolão
- Porta toalha tipo argola, porta papel higiênico e porta xampu em metal cromado (um jogo por banheiro de pacientes e banheiro de funcionários)
- Ducha higiênica com registro e derivação, acabamento cromado; mesma linha dos metais do ambiente
- Todos os ralos com fecho hídrico e fechamento escamoteável.

39 – Aparelhos e acessórios sanitários

Nos locais identificados em projeto deverão ser instalados aparelhos, louças e metais sanitários conforme abaixo o especificado.

- Lavatório de coluna suspensa, cor branca, uso profissional; 445mm de largura e 335mm
- Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535mm de largura e 510 mm de comprimento, fixação com parafusos e com ligação flexível de malha inox
- Bacia sanitária, cor branca, largura 375mm, comprimento 475mm, altura 380mm, incluindo tampa, vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados.
- Torneira com bica móvel, cromada, linha Hospitalar (Uso Equipe Médica)
- Torneira para lavatórios, cromada, com arejador, ¼ de volta, com todos componentes em metal (uso pacientes).
- Torneira para bancadas, cromada, com arejador, ¼ de volta, móvel com todos componentes em metal (nas cubas).
- Torneira para uso geral, cromada, com arejador, sob bancada (altura do piso = 45 cm), com todos componentes em metal.
- Acabamento de misturador de rede, cromado, com todos componentes em metal.
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- Dispensador para papel toalha em plástico ABS, em todos os lavatórios.
- Dispensador para papel higiênico rolo em plástico ABS, em todos os vasos sanitários.
- Saboneteira spray em plástico ABS, em todos os lavatórios.
- Saboneteira spray em plástico ABS, com sabão líquido degermante (lavabo da Sala de Emergência).

- Barras de apoio em Aço Inox cromado, tubular, diâmetro de 4cm, suporte de até 150kg, c/ cantos arredondados, de acordo com a NBR 9050, conforme especificado no detalhamento.
- Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.
- As tampas dos vasos sanitários deverão ser polipropileno, com apoio em PVC flexível, formato ovalado, cor branco com acabamento brilhante.
- Assento sanitário com abertura frontal, cor branca para os sanitários destinados a portadores de necessidades especiais.

40 – Acabamentos interruptores e tomadas

O acabamento de interruptores e tomadas deverão na cor branca e atender as NBRs 14.136 e 6.147. As tomadas deverão ter indicadores de tensão.

41 – Cobertura

As telhas deverão ser do tipo de fibrocimento nas medidas 244x110cm, espessura 8mm, com as seguintes características técnicas:

Características Técnicas:

Características Básicas	
Vão livre máximo (m)	1.99 (8mm)
Largura total (m)	1,1
Largura útil (m)	1,05
Peso médio (Kgf/m ²)	18 (6mm) e 24 (8mm)
Balanço máximo (m)	0,4
Balanço mínimo (m)	0,25
Inclinação mínima sem recobrimento	9% (5°)
Inclinação mínima com recobrimento	9% (5°)
Recobrimento lateral	9% a 17% - 1 1/4 onda com cordão de vedação Acima 10% - 1/4 onda
Recobrimento longitudinal (m)	9% a 17% - 0.25 m 18% a 26% - 0.20 m Acima de 27% - 0.14 m

Ondulada 8mm	
Composição básica	Cimento e fibras de amianto (totalmente presas ao cimento)
Condutibilidade térmica	(20°C) K=0,31 W/m °C
Dilatação térmica	0,01 mm/m °C
Dilatação por absorção	2 mm/m (reversível)

Módulo de elasticidade	entre E=15.000 e 20.000 Mpa
Resistência ao fogo	até 300 °C
Resistência a ataques químicos	Imune a gases secos. Imune a vapores úmidos (com Ph superior a 6)
Resistência à flexão (carga de ruptura mínima)	6,5kN (650kgf)/m
Isolamento sonoro	Bom, inerte a vibrações
Tolerância dimensional na largura	±10mm
Tolerância dimensional na espessura	-0,4mm
Tolerância dimensional no comprimento	±10mm
Normas ABNT	7581 7196 8055 9066

Peso e Número de apoios

Dimensões, pesos nominais e número de apoios		
Telha ondulada 8mm		
Comprimento (m)	Peso nominal (kg)	Nº de Apoios
1,22	21,7	2
1,53	27,2	2
1,83	32,5	2
2,13	37,9	2
2,44	43,4	3
3,05	54	3
3,66	65	3

Peso médio em coberturas: para determinação da estrutura, deve-se adotar os seguintes pesos médios, já considerados os recobrimentos laterais e longitudinais: 8 mm = 24 kgf/m² de área coberta.

Instalação: Deverá seguir rigorosamente as orientações do fabricante.

Fixação: Fixar em conjunto com a telha, usando ganchos com rosca em apoio metálico ou de concreto.

Cumeeira:

<p><u>Montagem:</u> Inclinação mínima: 5° (9%). <u>Dimensões básicas:</u> Largura total 1100 mm Largura útil 1050 mm Aba 300 <u>Fixação:</u> Fixar a cumeeira normal em conjunto com as telhas, usando ou ganchos com rosca. Para inclinações não tabeladas usar elemento de fixação 4 cm maior no comprimento. Usar 2 elementos de fixação em cada aba. Inclinação a</p>	Distância "D"	Pesos Nominais (kg)	Pesos Nominais (kg)
--	----------------------	----------------------------	----------------------------

(graus)	(%)	A = 300 mm	A = 400 mm	A = 300 mm	A = 400 mm
5°	9	418	-	8,1	-

Montagem:

Posicionar a terça de modo que o acessório de fixação fique no máximo à distância "D" da parede.

Dimensões básicas:

Largura total 1100 mm

Largura útil 1050 mm

Peso Nominal 4,4 kg

Fixação:

Fixar em conjunto com a telha, usando ganchos com rosca em apoio metálico ou de concreto.

Condições Gerais:

- Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro aceito pela FISCALIZAÇÃO, que atenda as normas da ABNT, no que couber.
- Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).
- Será obedecido rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.
- A CONTRATADA obedecerá às indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.
- A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.
- Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).
- Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

-São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

Calhas:

- As calhas deverão ter altura mínima de 20cm e largura mínima de 30cm, conforme especificado no projeto hidro-sanitário.

- Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26.

- Deverão

42 – Mobiliário fixo

Os mobiliários fixos, quando especificados em projeto como parte do mesmo, deverão seguir o detalhamento proposto, e serão em MDF revestidos com laminado melamínico fosco cor branca , tipo posting-formic, com acabamento arredado nas bancadas.

Deverão possuir puxadores acabamento Cromo Fosco, distância entre furos de 256mm. Deverão conter corredeiras com roldanas modelo Slim, 450 mm. As portas dos armários terão dobradiças de Inox reta. As bases de teclados terão trilhos telescópicos cromados.

43 - Pintura anticorrosiva**SELANTES:**

Nas esquadrias metálicas utilizar um selante formulado a partir de resinas elastoméricas de poliuretano, conferindo um perfeito estancamento à penetração de água, deverá resistir à intempérie e possuir alta flexibilidade à baixa temperatura, apresentar grande capacidade de desempenho na movimentação e propriedades tixotrópicas, ou seja, não escorrer na vertical.

Procedimentos:

Limitar as bordas da junta a ser calafetada e/ou colada com fita crepe para um melhor acabamento na aplicação. Cortar o bico aplicador na diagonal, no diâmetro desejado, e remover o selo de proteção no fundo da bisnaga. Aplicar o produto com auxílio de uma pistola aplicadora, depositando o produto de baixo para cima (na vertical) para evitar formação de bolhas. Executar o acabamento com o auxílio de uma espátula umedecida com mistura de água e sabão neutro e retirar a fita crepe. Aplicar em uma única vez o produto no local previamente preparado. A secagem do produto a 25°C temperatura é de 1,0mm/dia.

Consumo: 3m/ cartucho de 310 ml em junta de 1,0cm x 1,0cm.

Cuidado ao horário durante o dia para aplicação (nunca aplicar nos picos de calor ou frio). Não aplicar em áreas molhadas ou em dias chuvosos.

Os materiais a serem utilizados na impermeabilização:

- Areia _ Deve ser peneirada lavada, seca e isenta de qualquer matéria orgânica.
- Cimento _ CP 32 cimento portland sem quaisquer adições além do gesso (NBR5732).
- Aditivo de resinas _ Confere a argamassas características importantes para reagir com o cimento.
- Solução asfáltica _ Asfalto dissolvido em solvente orgânico. (NBR 9686).
- Manta asfáltica elastomérica _ Estruturada com não tecido de poliéster com 4mm de espessura. (NBR 9952 / 2007)
- Cimento polimérico _ É bi-componente de base acrílica e aditivos minerais. (NBR11905)
- Resina termoplástica _ A base de resina termoplástica. (NBR 11905).
- Asfalto oxidado _ massa de asfalto destilado. (NBR 9910).
- Solução asfáltica elastomérica _ Asfalto modificado com elastômeros. (NBR9952/2007).
- Mastique a base de poliuretano _ Selante mono ou bi-componente a base poliuretano.
- Tela poliéster _ (NBR 12568/92).

44 – Argamassa Baritada

A argamassa baritada deverá ser utilizada nas paredes da Salas que tenham exames radiológicos até a altura de 2,20m. A argamassa baritada utilizada deverá ser de densidade de 3,2g/cm³, e espessura de acordo com o projeto radiológico em anexo.

PREPARO DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO:

Inicialmente, deve-se verificar se a superfície está suficientemente firme, seca e isenta de pó, óleo, tinta ou qualquer outro produto que, por ventura, impermeabilize a área onde será aplicada a argamassa baritada e que venha, com isto, dificultar a aderência e possíveis solturas do produto.

Posteriormente, aplicar um chapisco fino com areia e cimento. Esse procedimento é de fundamental importância para que a superfície se torne rugosa garantindo assim, a perfeita aderência do material baritado.

Finalmente, deve-se iniciar a aplicação somente quando a superfície, onde foi assentado o chapisco estiver completamente seca.

IMPORTANTE: A ARGAMASSA BARITADA (BARITA), É FORNECIDA PRONTA PARA USO, BASTANDO ADICIONAR SOMENTE ÁGUA, CASO CONTRÁRIO PERDERÁ A GARANTIA DE FÁBRICA.

PREPARO DA ARGAMASSA BARITADA (BARITA):

Adicionar água limpa na argamassa baritada em um recipiente livre de sujeira ou outros produtos. A quantidade ideal de água é de, aproximadamente, 5 a 6 litros para o volume ensacado de 25 kg, oferecendo assim, uma consistência pastosa que é a ideal para o assentamento do reboco.

A mistura pode ser feita de forma manual utilizando uma enxada ou mecanicamente com uma betoneira, desde que sejam seguidos, os procedimentos exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO:

As ferramentas necessárias para aplicação da argamassa são: Uma desempenadeira de madeira ou plástica, uma régua de alumínio, uma espuma de borracha e uma colher de pedreiro.

Utilizando a colher de pedreiro jogue nas paredes ou teto ou espalhe no piso. Em seguida uniformize a espessura do material indicado pelo responsável pelo projeto. Utilizando a desempenadeira e a espuma de borracha procure aprimorar o acabamento.

Para espessuras de até 2,5 cm, a aplicação, pode ser feita em uma única camada. Quando houver necessidade de espessuras maiores, outra camada pode somente ser aplicada, quando a anterior estiver suficientemente firme. Neste caso, a camada interna poderá ficar no formato de montes, ou seja, deve-se apenas passar levemente a régua de alumínio visando a padronização da altura dos montes.

Para espessuras superiores a 5 cm, aplicar a argamassa sobre uma tela metálica, permitindo assim, uma melhor estruturação.

Aguardar de 2 a 3 dias, após a aplicação, para a colocação do acabamento, que pode ser: pintura, azulejo, gesso, papel de parede, etc., sem nenhuma restrição.

CONSUMO:

Espessura (cm)	Consumo (kg/m ²)
1,00	22,50
1,50	33,75
2,00	45,00
2,50	56,25
3,00	67,50
4,00	90,00
5,00	112,50
6,00	135,00
7,00	157,50
8,00	180,00

45 – Visor Plumbífero ou Multicristal

O visor plumbífero ou multicristal a ser utilizado no biombo do comando da sala de Raios-X deverá ser fabricado em chapa de aço pintado revestido com chumbo. O visor deverá atender a NBR 61331-2 ABNT. A moldura deve ser instalada na parede e o vidro pode ser removido para limpeza ou troca.

Para as dimensões e a equivalência Pb, consultar Quadro de Esquadrias.

46 – Lençol de Chumbo

Lençol de Chumbo a ser utilizado nas portas da sala de exames de Raios-X deverão ser em Chumbo eletrolítico grau A, conforme norma ASTM-B-29 DIN1719. Densidade: 11,34g/cm³ com tolerância de laminação de 5% a 10%.

Espessura: ver conforme projeto de proteção radiológica em anexo

Aplicar com cola de contato. O chumbo não deverá ficar exposto, recomenda-se que sejam contratados profissionais da área para aplicação em portas, gesso, etc.

47 – Divisórias em Granito

Nos vestiários: divisórias de granito Cinza Corumbá para separação dos boxes ou conforme especificado no detalhamento. A divisória de granito deverá ter espessura de 3,0 cm (ver detalhamento).

Serão executadas em granito, conforme desenhos e especificação de projeto, com acabamento polido. Deverão ser chumbadas à parede e sustentadas por cantoneiras metálicas.

Não serão aceitas no assentamento peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos.

48 – Vidro Temperado

Nas esquadrias especificadas a utilização de vidro temperado, empregar vidro temperado, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; ficará a cargo da Contratada escolher o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

49- Cortina Hospitalar com Tela Integrada

TELA:

- Antichama, bactericida e antimofó;
- Sem encolhimento, desbotamento, manchas e deformação;
- Fitas de fixação com ilhós em latão cromado, anti-ferrugem

TECIDO:

- 100% poliéster para uso profissional;
- Antimicrobiano, com tratamento bioativo que impede a proliferação de bactérias nas fibras;
- Antichamas, de acordo com as normas de prevenção de incêndios;
- Dupla-face, com trama fechada, c/ impedimento de visão através da cortina;
- Antimofó e antifungo;
- Sem possibilidade de manchar com gordura, sangue ou produtos de uso hospitalar;
- Sem encolhimento, desbotamento, manchas e deformação;
- De acordo com normas nacionais e internacionais para áreas de saúde e de uso público.

TRILHOS:

- Trilhos de alumínio, pintados na cor branca;
- Curvas em 45°, 60° e /ou 90° para total ou parcial fechamento de leitos;
- Rodízios em nylon de alta resistência;
- Facilidade para retirada das cortinas;
- Fixadas diretamente no teto por buchas metálicas e parafusos removíveis (verificar c/ fabricante a possibilidade de instalação direto no forro de gesso.

COR:

- Cru, bege ou similar.

ALTURA:

- Altura da cortina H=2,70m.

50 – Duto Horizontal de Ventilação

Os dutos horizontais de ventilação serão em chapa de aço galvanizado, com secção circular e diâmetro de 19,5cm ou conforme especificado no projeto de climatização. Deverão possuir na sua extremidade externa acabamento em veneziana em alumínio e na extremidade interna ventilador de exaustão, vazão 150 ou 280 m³/h, bifásico, 220 V e 60Hz, conforme projeto de climatização.

51 – Gradil

O fechamento do terreno (indicado no Detalhamento Gradil) será em gradilnylofor em aço zincado (zincagem mínima 60g/m²) com camada protetora de poliéster através de pintura eletrostática,(espessura mínima de 100 micras por pintura simples e 200 micras por pintura dupla),

malha de 20x5cm, com pintura PU na cor verde escuro, painéis de 203cm de altura por 250cm de largura, fixados por postes 4x6x260cm de base chumbada, secção retangular, confeccionado em chapa de aço zincada (gramatura mínima 275g/m²), revestido em poliéster, através de pintura eletrostática (espessura mínima de 80 micras por pintura simples e 120 micras por pintura dupla), pintura PU cor verde escuro ou similar.

52 – Piso Bloco Intertravado de Concreto (Paver)

O revestimento de pisos externos como as vias de acesso e o estacionamento público será com peças pré-moldadas de concreto, intertravado, de alta resistência, para veículos pesados, formato ossinho, cor cinza natural, conforme especificado em projeto. Para áreas permeáveis (bloco de concreto vazado), utilizar o piso formato ossinho instalado como pisograma com preenchimento em brita.

Pisos externos com demarcação de piso tátil com peças pré-moldadas de concreto, intertravado de alta resistência, para veículos pesados, formato retangular, cor terracota, conforme especificado em projeto (piso alerta e piso direcional).

É usado em pisos externos, em áreas destinadas ao tráfego de veículos ou pedestres, nos locais determinados no projeto arquitetônico.

Para sua aplicação, deve-se regularizar o terreno, apiloando fortemente.

Assentar o piso sobre base de areia grossa ou pó de pedra, com espessura de 5cm, que deve ser compactada até a espessura de 3cm.

Executar a pavimentação partindo do meio-fio lateral, mantendo a declividade mínima de 0,5% para as sarjetas, canaletas ou pontos de escoamento de água.

Executar o piso com fiadas regulares, as peças perfeitamente encaixadas e as juntas com espessura constante. Compactar as peças por percussão.

As juntas podem ser tratadas com aplicação de asfalto quente (neste caso, sua espessura deve ser, no máximo, igual a 10mm), ou com preenchimento com pó de pedra socado.

Arrematar com concreto as bordas laterais do piso e encontros com bueiros e poços de inspeção, para evitar o escorregamento das lajotas.

Quando for necessário o corte dos elementos para execução de arremates, este deve ser feito com instrumento (serra, guilhotina ou outros) que possa permitir perfeito acabamento nas bordas da peça cortada.

O piso, quando pronto, não deve apresentar empoçamento de água ou deslocamento das juntas.

53 – Pintura Vaga de Estacionamento

As vagas do estacionamento serão demarcadas com pintura na cor branca, azul e amarela (conforme detalhamento) para demarcação de piso.

Guias externas - Tinta acrílica cor branca.

54 – Piso Tátil

Na calçada externa (ver detalhe) deverá ser utilizado piso em placa de concreto tátil 30x30cm, alerta, cor terracota (vermelho), conforme NBR/ABNT 9050.

55 – Limpeza de obra

Durante a obra preservar a limpeza e a organização sobre todos os aspectos.

A obra deverá ser entregue livre de empecilhos de qualquer natureza, que possa prejudicar, ainda que minimamente, o desenvolvimento normal do trabalho nas dependências do edifício.

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral deverão ser raspados e limpos.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra deverão ser totalmente removidos no término da mesma.

Outros serviços de limpeza geral poderão ser solicitados pela fiscalização.

56 – Manual do usuário

No término da obra a empresa deverá obrigatoriamente entregar junto à última medição o manual do usuário (conforme NBR 14.037/1998) e eventual “AS BUILT” com o objetivo de facilitar a manutenção da edificação adiante, juntamente com o registro de fornecedores para a componentes que tem garantia de fábrica.

Sendo o que tínhamos a descrever, colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Faxinal, 07 de Maio de 2012.

ANA CAROLINA POTIER MENDES
Arquiteta – CAU/PR 66.687-4

6. REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RRT)

7. PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA