

PROJETO AME BOTUCATU

Memorial Descritivo - Civil



-	PRELIMINAR	Ass: -	Data: -
-	PARA INFORMAÇÃO	Ass: -	Data: -
-	PARA APROVAÇÃO	Ass: -	Data: -
X	LIBERADO P/ FABRICAÇÃO	Ass: CONNECT / ENG. REINALDO	Data: 01/09/2010

Des:	ENG° REINALDO HENRIQUE
Proj:	CONNECT
Aprov:	ENG° REINALDO HENRIQUE

Data:	01/09/10
Data:	01/09/10
Data:	01/09/10

PROJETO AME BOTUCATU CONSTRUÇÃO DO PREDIO DE AMBULATORIO III MD-01618-003-REV00
--

OBJETIVO

O presente memorial descritivo e especificações da obra, refere-se à Construção do Ambulatório Médico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – HCFMB Campus de Botucatu, sito no Distrito de Rubião Junior S/N, CEP 18.618-000 Botucatu-SP.

DESENHOS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.

Fazem parte deste processo:

✓ Memorial Descritivo:

MD-01618-003-REV00 – Memorial Descritivo

✓ Planilha Orçamentária:

PL-01618-001-REV00 – Planilha Orçamentária

✓ Projeto

STR-01618-001-REV00-SETORIZAÇÃO

STR-01618-002-REV00-LOCAÇÃO DOS PILARES (SETOR A)

STR-01618-003-REV00-LOCAÇÃO DOS PILARES (SETOR B)

STR-01618-004-REV00-LOCAÇÃO DAS ESTACAS (SETOR A)

STR-01618-005-REV00-LOCAÇÃO DAS ESTACAS (SETOR B)

STR-01618-006-REV00-ARMAÇÃO DOS PILARES (SETOR A)

STR-01618-007-REV00-ARMAÇÃO DOS PILARES (SETOR B)

STR-01618-008-REV00-FORMA DO BALDRAME (SETOR A)

STR-01618-009-REV00-ARMAÇÃO DO BALDRAME SETOR A

STR-01618-010-REV00-FORMA DO BALDRAME (SETOR B)

STR-01618-011-REV00-ARMAÇÃO DO BALDRAME SETOR B

STR-01618-012-REV00-ARMAÇÃO DO BALDRAME SETOR B

STR-01618-013-REV00-ARMAÇÃO DO BALDRAME SETOR B

STR-01618-014-REV00-FORMA DA RAMPA

STR-01618-015-REV00-ARMAÇÃO DA RAMPA

STR-01618-016-REV00-FORMA DA PRIMEIRA LAJE (SETOR A)

STR-01618-017-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-018-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-019-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-020-REV00-FORMA DA PRIMEIRA LAJE (SETOR B)

STR-01618-021-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-022-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-023-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-024-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-025-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-026-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-027-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA PRIMEIRA LAJE

STR-01618-028-REV00-ARMAÇÃO DE PILARES SETOR A

STR-01618-029-REV00-ARMAÇÃO DE PILARES SETOR B

STR-01618-030-REV00-FORMA DA SEGUNDA LAJE (SETOR A)

STR-01618-031-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR-A

STR-01618-032-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR-A

STR-01618-033-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR-A

STR-01618-034-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR-A

STR-01618-035-REV00-FORMA DA SEGUNDA LAJE (SETOR B)

STR-01618-036-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B

STR-01618-037-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B

STR-01618-038-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B
STR-01618-039-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B
STR-01618-040-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B
STR-01618-041-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B
STR-01618-042-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA SEGUNDA LAJE-SETOR B
STR-01618-043-REV00-ARMAÇÃO DOS PILARES (DA SEGUNDA LAJE ATÉ A COBERTURA)
STR-01618-044-REV00-FORMA DO APOIO DAS TESOURAS (SETOR A)
STR-01618-045-REV00-ARMAÇÃO DE VIGAS DO APOIO DAS TESOURAS
STR-01618-046-REV00-PILARES (SETOR B)
STR-01618-047-REV00-FORMA DO APOIO DAS TESOURAS (SETOR B)
STR-01618-048-REV00-ARMAÇÃO DE VIGAS DO APOIO DAS TESOURAS
STR-01618-049-REV00-ARMAÇÃO DE VIGAS DO APOIO DAS TESOURAS
STR-01618-050-REV00-FORMA DA BASE DO RESERVATORIO-SETOR B
STR-01618-051-REV00-ARMAÇÃO DE VIGAS DA BASE DO RESERVATORIO-SETOR B
STR-01618-052-REV00-ARMAÇÃO DE VIGAS DA BASE DO RESERVATORIO-SETOR B
STR-01618-053-REV00-FORMA DA TAMPA DO RESERVATORIO
STR-01618-054-REV00-ARMAÇÃO DAS VIGAS DA TAMPA DO RESERVATORIO
STR-01618-055-REV00-PISO EM CONCRETO
STR-01618-056-REV00-DETALHES DA ALVENARIA DE ELVEVAÇÃO

DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverá ser mantido na obra, cópia dos Projetos, Memorial descritivo, Cronograma Físico-Financeiro, uma cópia da ART devidamente preenchida e recolhida junto ao CREA, telefone e **Diário de obras em 3 (três) vias com todas as páginas numeradas**, onde serão anotadas diariamente todas as ocorrências e fatos cujo o registro seja considerado necessário.

Todos os serviços serão executados obedecendo rigorosamente o projeto em sua forma, dimensões e concepção, qualquer dúvida com relação ao projeto, deverá ser consultado a fiscalização na Secretaria Municipal de Planejamento.

Os materiais empregados na obra serão de primeira qualidade, sendo que a fiscalização terá plenos poderes para solicitar a qualquer momento ensaios que atestem a qualidade, podendo rejeitar sem qualquer ônus para a contratante os materiais que estiverem em desacordo com o especificado em projeto, no memorial descritivo ou mesmo quando a fiscalização constatar qualquer irregularidade.

Deverá permanecer no canteiro de obras apenas os materiais que estiverem sendo utilizados, portanto não será permitido em hipótese alguma o acúmulo de materiais ou entulho no canteiro, ou mesmo nas imediações da obra, o canteiro deverá estar sempre limpo e com bom aspecto.

O projeto de segurança da obra deverá seguir NR18.

As prescrições das normas brasileiras (ABNT), serão as diretrizes da qualidade dos materiais e do modo de execução da obra.

Para execução das Obras projetadas, o presente Memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas as condições mínimas necessárias; as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a sua execução e aos materiais empregados.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno no local de implantação da obra se dará com a retirada de materiais e capinação do mato existente no local, bem como a demolição de todas as partes da obra que se fizerem necessárias

conforme indica projeto de arquitetura. Para isso fica a critério da contratada a escolha dos equipamentos que sejam capazes de executar tais serviços, devendo providenciar o desligamento de água, energia e outros elementos que possam atrapalhar os trabalhos.

Os serviços serão executados de forma que não interfiram no tráfego existente nas imediações, devendo a contratada organizar a saída de veículos destinados ao "bota fora" dos rejeitos. A empresa contratada deverá consultar a Prefeitura Municipal de Botucatu para que a mesma indique o local apropriado para a deposição dos rejeitos.

1.2. LIGAÇÕES EXISTENTES

De acordo com informações obtidas junto ao projeto hidráulico das instalações existentes encontra-se no trajeto da obra uma adutora de água, e outras tubulações que deverão ser localizadas e transferidas para um local onde não atrapalhe os trabalhos.

1.3. BARRACAO DE OBRA

Deverá ser construído um barracão para depósito de materiais e equipamentos com área de 38,72 m², cabendo a contratada definir o local mais apropriado entre as áreas sugeridas pela contratante. A contratada também deverá providenciar sanitários e vestiário com área de 24,20 m² e refeitório para os operários com área de 43,12 m², seguindo as normas de higiene estabelecidas pelo órgão competente (NR-18).

O barracão deverá conter um local para escritório com 24,41 m².

1.4. PLACA DE OBRA

A contratada deverá providenciar uma placa contendo todas as informações exigidas pela contratante, devendo ser fixada em local visível, devendo solicitar o modelo a fiscalização do empreendimento.

1.5. LIGAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO ENERGIA E TELEFONE

As ligações de água/esgoto, energia e telefone deverão seguir as orientações das concessionárias locais e a locação das mesmas deverá seguir o projeto arquitetônico e/ou específico para cada ligação, rigorosamente.

A contratada deverá providenciar as ligações prediais, conforme a necessidade do prédio e especificados na planilha orçamentária, bem como locar a posição dos mesmos, de forma que a leitura dos medidores seja feita pelo passeio público, sem necessidade dos funcionários das concessionárias adentrarem ao prédio.

1.6. LOCAÇÃO DA OBRA

Serão implantados marcos com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação da obra terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da edificação, devidamente nivelado, esquadrado e demarcado com pregos indicando o eixo dos pilares. O gabarito estará distante pelo menos 1,00m (um metro) da área a ser edificada.

Fica também como opção a locação da obra através de instrumentos ópticos.

1.7. TAPUMES DE MADEIRA

A obra deverá ser fechada com tapumes de madeira revestidos com pintura látex ou esmalte sintético, devidamente estruturado, de forma a proporcionar vedação e proteção aos transeuntes, atendo às normas vigentes.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

Consiste na movimentação da terra para a execução das vigas baldrame e blocos de fundações, de acordo com o projeto de estruturas em concreto. a abertura das valas para fundação deverá obedecer às cotas dos projetos de Estrutura e Arquitetura.

2.2. APILOAMENTO

Consiste no apiloamento das valas abertas para execução das vigas baldrame e blocos, que deverão receber lastro de brita como descrito no item 1.23.

2.3. LASTRO DE BRITA

Para o apiloamento deverá ser aplicado um lastro de brita na espessura de 5,00 cm de no interior de todas as valas.

2.4. REATERRO MANUAL DE VALAS

Após a execução das formas o solo deverá ser recompactado ao redor das mesmas e feita a compactação.

2.5. NIVELAMENTO DO TERRENO

O movimento de terra compreenderá a retirada de terra e preparação do terreno de acordo com os níveis indicados no projeto de Arquitetura, além das valas preparadas para execução das fundações e canaletas de águas pluviais. Deverão ser observados os caimentos indicados nos projetos de Hidráulica e Arquitetura.

As seções em aterro deverão ser compactadas em camadas sucessivas de aproximadamente 20cm cada até o nível de execução da preparação do piso.

A abertura das valas para fundação deverá obedecer às cotas dos projetos de Estrutura e Arquitetura.

3. FUNDAÇÕES

3.1. ESTAQUEAMENTO

3.1.1. CONCRETO

O concreto utilizado nas estacas terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 20mm e máximo igual a 40mm, sendo caracterizado como consistência "Firme".

A construção deverá seguir rigorosamente o projeto de fundações.

As estacas de concreto deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT, principalmente NBR-6118/2003 (projetos de estruturas de concreto), NBR-14931/2003 (execução de estruturas de concreto) e NBR-6122.

Para a aceitação das estacas, a contratada deverá fornecer Certidão de Resistência à Compressão Simples do concreto utilizado nas estacas.

Serão consideradas defeituosas as estacas que apresentarem fissuras visíveis que se estendam por todo o perímetro da seção transversal, ou quando acusarem qualquer defeito que afete a sua resistência ou vida útil.

É de responsabilidade da Contratada a substituição das estacas consideradas defeituosas pela Fiscalização.

Deverá ser verificado o prumo das estacas durante o apiloamento do fuste.

Em caso de qualquer problema durante a abertura do fuste, deverá ser consultado a fiscalização. Ficará por conta da Contratada todos os custos de qualquer estudo ou modificações que se fizerem necessárias.

Em estacas vizinhas deverá ser tomado cuidados especiais para não danificar os fustes recém abertos, principalmente se a distância for inferior a 5 vezes o diâmetro da estaca.

Prever a proteção adequada da abertura do fuste caso a estaca não seja concretada no mesmo instante.

Quando solicitado pela Fiscalização; a contratada deverá executar prova de carga de acordo com a NBR-12131.

Qualquer necessidade de modificação no projeto, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita com autorização da Fiscalização, após solicitar junto aos autores do projeto de estrutura, e do parecer do autor do projeto de fundações, as alterações cabíveis.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica, cuidando para que o concreto preencha todo o fuste

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

A concretagem das estacas deverá ser executada com o fuste totalmente seco.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

No caso específico de estacas, não será permitido a interrupção da concretagem.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

3.1.2. ARMADURA CA60

3.1.3. ARMADURA CA50

A armadura utilizada deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

3.1.4. ESTACAS

Antes da execução das estacas a contratada deverá providenciar um laudo sobre o estado das construções vizinhas, tomando todas as precauções para que não haja danos os imóveis vizinhos durante a execução dos trabalhos.

As estacas deverão ser com abertas com o uso de perfuratriz até a cota indicada, tendo diâmetro e profundidade variável de acordo com o projeto, após atingida a cota de projeto as estacas deverão ser compactadas através de soquete manual ou mecânico, devendo a contratada seguir rigorosamente o projeto de

estruturas no caso da ocorrência de lençol freático, o projetista de estruturas deverá ser consultado para modificações no projeto de fundações.

3.2. BLOCO DE FUNDAÇÕES

3.2.1. CONCRETO

Os blocos de fundação e vigas baldrame estão detalhados em projeto específico.

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

As armaduras serão montadas com aço CA50 e CA60 dependendo de sua utilização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

3.2.2. ARMADURA CA50

3.2.3. ARMADURA CA60

As armaduras serão montadas com aço CA50 e CA60 dependendo de sua utilização.

A armadura utilizada deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

As barras de aço antes de serem montadas, serão convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto.

Não serão aceitos vergalhos enferrujados.

Antes do lançamento do concreto a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para se fazer a verificação da armadura quanto às bitolas, quantidades e posicionamento das barras, será verificado as distâncias entre as barras e os cobrimentos.

Somente após a fiscalização verificar as armaduras, os blocos e as vigas baldrame estarão liberados para receber o concreto.

3.2.4. FORMAS

Será obrigatório o uso de formas de madeira de boa qualidade na execução das vigas baldrame e nos blocos de fundação. Não será permitido em hipótese alguma a utilização do solo como superfície de forma.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. As formas deverão estar devidamente travadas e engravatadas para garantir as dimensões de projeto.

Antes do lançamento do concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As formas antes de receberem o concreto serão devidamente umedecidas para evitar alteração no fator água cimento.

Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

3.3. VIGAS BALDRAME

3.3.1. CONCRETO

As vigas baldrame estão detalhados em projeto específico.

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kg/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

As armaduras serão montadas com aço CA50 e CA60 dependendo de sua utilização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

3.3.2. ARMADURA CA50

3.3.3. ARMADURA CA60

As armaduras serão montadas com aço CA50 e CA60 dependendo de sua utilização.

A armadura utilizada deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

As barras de aço antes de serem montadas, serão convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto.

Não serão aceitos vergalhos enferrujados.

Antes do lançamento do concreto a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para se fazer a verificação da armadura quanto às bitolas, quantidades e posicionamento das barras, será verificado as distâncias entre as barras e os cobrimentos.

Somente após a fiscalização verificar as armaduras, os blocos e as vigas baldrame estarão liberados para receber o concreto.

3.3.4. FORMAS

Será obrigatório o uso de formas de madeira de boa qualidade na execução das vigas baldrame e nos blocos de fundação. Não será permitido em hipótese alguma a utilização do solo como superfície de forma.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. As formas deverão estar devidamente travadas e engravatadas para garantir as dimensões de projeto.

Antes do lançamento do concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As formas antes de receberem o concreto serão devidamente umedecidas para evitar alteração no fator água cimento.

Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

4. ESTRUTURA

A base onde se instalará a torre e o guincho será única, de concreto, nivelada e rígida. As torres devem estar afastadas das redes elétricas ou estar isoladas em conformidade com as normas específicas da Concessionária local, sendo montadas o mais próximo possível da edificação.

Em todo o perímetro da construção do edifício será instalada uma bandeja salva-vidas como proteção coletiva contra riscos de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais.

As estruturas de concreto armado deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT, principalmente NBR-6118/2003 (projetos de estruturas de concreto), NBR-14931/2003 (execução de estruturas de concreto) e NBR-6122.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem.

4.1. PILARES

4.1.2. CONCRETO

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

A concretagem acontecerá posteriormente a forma e armaduras serem liberadas pela fiscalização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

4.1.3. ARMADURA

Os pilares serão armados conforme projeto específico, tendo a contratada que obedecer rigorosamente todos os detalhes do projeto, ou orientação técnica da fiscalização da contratante.

Os pilares inclusos em alvenaria terão na sua lateral arranques de amarração em aço na bitola de 3/16", e arranque para a execução das vergas nos vão onde haverá aberturas ou esquadrias de acordo com projeto, sendo sua superfície de contato chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3.

O aço utilizado deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

As barras de aço antes de serem montadas, serão convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto.

Não serão aceitos vergalhões enferrujados.

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

Antes do lançamento do concreto a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para se fazer a verificação da armadura quanto as bitolas, quantidades e posicionamento das barras, será verificado as distâncias entre as barras e os cobrimentos.

Somente após a fiscalização verificar as armaduras, estarão liberados para receber o concreto.

4.1.4. FORMAS

Os pilares, vigas e lajes terão dimensões e armaduras especificadas em projeto.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. Deverão estar devidamente travadas, engravatadas e contraventadas, sendo necessário o contraventamento em pelo menos duas direções da forma para manter o prumo e dimensões de projeto.

Prever uma janela de limpeza no fundo da forma no caso de forma para pilares.

Antes do lançamento do concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As formas antes de receberem o concreto serão umedecidas para evitar alterações no fator água cimento.

4.2. VIGAS E CANALETAS DA SUPRAESTRUTURA

4.2.1. CONCRETO

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

A concretagem acontecerá posteriormente a forma e armaduras serem liberadas pela fiscalização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

4.2.2. ARMADURA

As vigas serão armadas conforme projeto específico, tendo a contratada que obedecer rigorosamente todos os detalhes do projeto, ou orientação técnica da fiscalização da contratante.

O aço utilizado deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

As barras de aço antes de serem montadas, serão convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto.

Não serão aceitos vergalhões enferrujados.

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

Antes do lançamento do concreto a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para se fazer a verificação da armadura quanto as bitolas, quantidades e posicionamento das barras, será verificado as distâncias entre as barras e os cobrimentos.

Somente após a fiscalização verificar as armaduras, estarão liberados para receber o concreto.

4.2.3. FORMAS

As vigas terão dimensões e armaduras especificadas em projeto.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. Deverão estar devidamente travadas, engravatadas e contraventadas, sendo necessário o contraventamento em pelo menos duas direções da forma para manter o prumo e dimensões de projeto.

Antes do lançamento do concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As formas antes de receberem o concreto serão umedecidas para evitar alterações no fator água cimento.

4.3. LAJE PRELL

4.3.1. LAJE H16 BETA 20

Os trilhos serão de concreto as capas em poliestireno (EPS), sobre um suporte cerâmico para adesão do chapisco, a compra deverá ser feita em empresa registrada Junto ao CREA , e exigido o recolhimento da Anotação de responsabilidade técnica da empresa contratada para o fornecimento que deverá fazer o dimensionamento do material para a carga de 500 kgf/m² conforme prevista em projeto.

4.3.2. LAJE H18 BETA 12 PARA FORRO

Os trilhos serão de concreto as capas em poliestireno (EPS), sobre um suporte cerâmico para adesão do chapisco, a compra deverá ser feita em empresa registrada Junto ao CREA , e exigido o recolhimento da Anotação de responsabilidade técnica da empresa contratada para o fornecimento que deverá fazer o dimensionamento do material para a carga de 50 kgf/m² conforme prevista em projeto.

4.3.3. CONCRETO

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

A concretagem acontecerá posteriormente a forma e armaduras serem liberadas pela fiscalização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

4.3.4. ARMADURA

Deverá ser aplicado em todos os painéis uma tela de aço soldada com bitolas especificadas em projeto, que devera ser amarrada com uso de arame recozido na parte superior da laje, devendo haver uma sobreposição de 25,00 cm nas emendas.

4.3.5. NERVURAS DE TRAVAMENTO

Deverão Ser executadas nervuras de travamento em todos os painéis de acordo o fornecido pelo fabricante e pela norma de lajes nervuradas.

4.3.6. CIMBRAMENTOS

Os pontaletes de escoramento (cimbramento) deverão estar devidamente apoiados sobre o terreno para evitar recalques. Os pontaletes não poderão sofrer flambagem nem recalques. Prever cunhas duplas nos pés de todos os pontaletes para possibilitar uma desforma suave. Os pontaletes não poderão conter emendas. As distâncias máximas entre eixos dos pontaletes não poderão ultrapassar um metro.

Antes do início da concretagem todos os pontaletes deverão ser checados, verificando principalmente se estão firmes e bem travados.

4.4. LAJE EM CONCRETO MACIÇO (RAMPA DE ACESSO)

4.4.1. CONCRETO

O concreto a ser utilizado terá resistência mínima a compressão aos 28 dias de $f_{ck} = 200 \text{ Kgf/cm}^2$, com abatimento mínimo de 40mm e máximo igual a 60mm, sendo caracterizado como consistência "Plástica".

A concretagem acontecerá posteriormente a forma e armaduras serem liberadas pela fiscalização.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente com o uso de vibrador, devendo ser executado de forma contínua e enérgica.

Deve-se evitar o contato do vibrador com a armadura.

O concreto deverá ser lançado logo após a mistura.

Não será permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a duas horas. Quando houver a adição de retardadores de pega verificar o tempo de início de pega junto ao fabricante.

Não será permitida a utilização de concreto remisturado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível da sua posição final.

Enquanto o concreto não atingir resistência satisfatória, deverá ser protegido contra choques e vibrações fortes.

A programação dos corpos de prova deve ser feita de forma a não ultrapassar 25m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez ao dia. Na alteração do traço, ou materiais componentes, é necessário a moldagem dos corpos de prova, sendo toda moldagem com pelo menos quatro corpos de prova para análise nas idades de 7 e 28 dias.

4.4.2. ARMADURA

Os lajes serão armados conforme projeto específico, tendo a contratada que obedecer rigorosamente todos os detalhes do projeto, ou orientação técnica da fiscalização da contratante.

O aço utilizado deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

As barras de aço antes de serem montadas, serão convenientemente limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto.

Não serão aceitos vergalhões enferrujados.

As emendas das barras por transpasse deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações no projeto específico de armadura. Quando não houver indicação, deverá ser consultado o engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

Antes do lançamento do concreto a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para se fazer a verificação da armadura quanto as bitolas, quantidades e posicionamento das barras, será verificado as distâncias entre as barras e os cobrimentos.

Somente após a fiscalização verificar as armaduras, estarão liberados para receber o concreto.

4.4.3. FORMAS E ESCORAMENTO

As lajes terão dimensões e armaduras especificadas em projeto.

As formas deverão ser isentas de poeira ou qualquer impureza que prejudique a qualidade da mistura. Deverão estar devidamente travadas, engravatadas e contraventadas, sendo necessário o contraventamento em pelo menos duas direções da forma para manter o prumo e dimensões de projeto.

Antes do lançamento do concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para verificar o travamento, dimensões de projeto, presença de materiais estranhos dentro da forma e posicionamento da armadura.

As formas antes de receberem o concreto serão umedecidas para evitar alterações no fator água cimento.

Os pontaletes de escoramento (cimbramento) deverão estar devidamente apoiados sobre o terreno para evitar recalques. Os pontaletes não poderão sofrer flambagem nem recalques. Prever cunhas duplas nos pés de todos os pontaletes para possibilitar uma desforma suave. Os pontaletes não poderão conter emendas. As distâncias máximas entre eixos dos pontaletes não poderão ultrapassar um metro.

Antes do início da concretagem todos os pontaletes deverão ser checados, verificando principalmente se estão firmes e bem travados.

5. PAREDES DE ELEVAÇÃO

As alvenarias serão executadas conforme espessuras definidas em projeto de arquitetura, com alinhamento de níveis ali figurados, salvo exceções contrárias.

Os blocos cerâmicos serão de boa qualidade devendo ser observadas as especificações dos fabricantes quanto à execução das paredes.

Todas as alvenarias serão assentadas com argamassa mista à base cal hidratada.

As amarrações entre as paredes de vedação e as partes estruturais de blocos armados serão feitas por meio de pontas de ferro previamente inseridas no concreto.

Na execução das alvenarias deverá empregar-se mão-de-obra de primeira qualidade, observando estritamente os alinhamentos e prumos, não sendo permitidas as juntas horizontais e verticais maiores de 1 cm. Os tacos para fixação de caixilhos, esquadrias e outros elementos de acabamento, serão de péroba, sempre cortadas em forma de cauda de andorinha e pintadas com tintas Zarcão. As grapas de ferro receberão o mesmo tratamento. O espaçamento entre os mesmos deverá ser não superior a 70 cm.

A cal e o cimento utilizados nas argamassas de assentamento e revestimento das paredes devem ser de empresas qualificadas e conformes com o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

A argamassa para assentamento das alvenarias de tijolos terão os seguintes traços:

– Alvenaria de embasamento e de arrimo (m³):

argamassa mista	1:2:8
Tijolo maciço comum	795 un
cimento	51,87 kg
cal hidratada	51,87 kg
areia média	0,3198 m ³

– Alvenaria de elevação

Tijolos cerâmicos 6 furos, espessuras de 14cm.

argamassa mista	1:2:8
cimento	4,19 kg
cal hidratada	4,19 kg
areia média	0,0282 m ³

5.1. ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9X14X19) NA ESPESSURA = 14,00 CM

Deverá ser utilizado em todas as paredes de fechamento e platibandas, nas platibandas a alvenaria deverá ser concretada ao pilares de travamento.

5.2. ALVENARIA DE ARRIMO E EMBASAMENTO TIJOLO MACIÇO (5X10X20) NA ESPESSURA = 20,00 CM

Deverá ser utilizado em todas as paredes de onde se houver terra a ser contida.

5.3. VERGAS DE CONCRETO ARMADO

Todas as aberturas para esquadrias e demais vãos deverão ser providas de vergas de concreto.

5.4. DIVISÓRIAS DE GRANITO

Serão em cor a ser definida pela fiscalização, serão utilizadas nos sanitários para a individualização das bacias sanitarias de acordo com o especificado em projeto de arquitetura, devendo ser fixadas e testadas.

5.5. DIVISÓRIAS DE GESSO ACARTONADO (DRAY WALL)

As paredes descritas em projeto a serem executadas em gesso acartonado tipo dray wall, deverão ser executadas por empresa especializada em fabricação e montagem de dray wall de alta dureza especialmente fabricado para locais de grande circulação com ensaio de dureza e dentro dos padroes das normas vigentes, cuja montagem e fixação deverão ser fiscalização e testados pela contratada.

5.6. TELA SOLDADA P/ LIGAÇÃO ENTRE ESTRUTURA E ALVENARIA

Todas as ligações entre pilares e alvenaria, e outras que venham a ser posteriormente revestidas deverão ser providas de telas, para evitar o aparecimento de fisuras no revestimento.

6. REVESTIMENTOS

6.1. CHAPISCO

Todas as superfícies de paredes e lajes internas e externas serão revestidas com chapisco de cimento e areia, na espessura de 5mm.

6.2. EMBOÇO

Após a aprovação da fiscalização proceder-se-ão os trabalhos de revestimento conforme especificado no projeto de Arquitetura.

A cal e o cimento utilizados nas argamassas de assentamento e revestimento das paredes devem ser de empresas qualificadas e conformes com o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

As argamassas para diferentes qualidades de trabalho deverão ser confeccionadas nas seguintes proporções abaixo, nos locais onde foram indicadas ou recomendáveis:

Todas as paredes receberão emboço com argamassa mista à base de cal hidratada na espessura de 20mm, no traço 1:2:8.

Nas áreas molhadas, as paredes serão revestidas com azulejo sobre emboço de argamassa mista de cal hidratada, com adição de 130 kg de cimento por m³, espessura de 20mm.

Os sanitários e demais compartimentos determinados em projeto terão emboço para serem revestidas de azulejos.

6.3. REBOCO

Todas as superfícies de paredes e lajes internas e externas serão revestidas de massa fina no traço 1.2.8.

6.4. FORRO DE GESSO ACARTONADO.

Todo o teto do pavimento superior deverá receber forro de gesso acartonado para que as vigas da estrutura não fiquem expostas, cuja qualidade e fixação serão objeto de fiscalização da contratada.

7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1. PORTAS DE MADEIRA

As portas deverão seguir rigorosamente o projeto de arquitetura através da prancha de esquadrias.

As madeiras e marcenarias empregadas deverão ser de qualidade, bem secas e isentas de carunchos ou brocas, sem nós, sem fendas, buracos ou outros defeitos que possam comprometer a sua duração. Na construção das esquadrias somente serão empregados parafusos ou pregos de cabeça pequena de modo a ficarem dentro da superfície de madeira.

Os batentes de portas deverão ser metálicos grampeados à alvenaria .

Todas as portas, tanto de ambientes como de armários e guichês, deverão ser preparadas para receber pintura em esmalte sintético. Deverão ser esmeradamente acabadas usando-se madeira de cor uniforme.

Os batentes deverão ser, depois de assentados, protegidos com madeira para se evitar que, com o movimento de materiais na obra, eles sejam danificados.

Nos pontos onde as portas batem contra as paredes, serão instalados pára-choques de borracha.

As portas, em geral, serão do tipo encabeçadas, com requadro, devendo ser aparelhados e lixados. As portas de armários e guichês deverão obedecer detalhes de arquitetura e/ou planilha orçamentária.

7.2. FERRAGENS

As fechaduras utilizadas nas portas de madeira devem atender a Norma NBR 14913, e de preferência ter certificado de qualidade expedida por órgão de reconhecida idoneidade.

8. ESQUADRIAS METÁLICAS

Para o caso de caixilho e/ou porta de aço e alumínio padrão comercial, deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

Toda caixilharia em ferro será executada por oficinas especializadas e de acordo com o projeto de arquitetura seguindo rigorosamente a prancha de esquadrias.

Os vãos das aberturas que receberão caixilho de ferro, serão guarnecidos com caixilhos de ferro de perfis simples e compostos que fornecem perfeita vedação contra entrada de águas pluviais.

O contato das esquadrias com as alvenarias ou concreto deverá ser previsto com mastique de vedação.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. As folgas perimetrais das partes móveis terão de ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto. Os serviços de serralheria em ferro poderão ser executados com perfil laminados, de espessura nunca inferior a 1/8".

Os quadros terão de ser perfeitamente esquadrejados, com os ângulos soldados, bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas e saliências de solda. Os furos dos rebites e parafusos serão escariados e as rebarbas devidamente limadas e removidas. As ligações serão feitas por parafusos, rebites ou solda por pontos (espaçados de 8cm, no máximo). Todas as peças desmontáveis, inclusive ferragem (fechadura, dobradiça, etc.), serão fixadas com parafusos de latão, sendo vedado o uso de parafusos passíveis de corrosão. As peças de serralheria serão entregues na obra protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

- A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos;
- Não será aceita a pintura de cor vermelha escura (com tinta denominada zarcão de serralheiro), sem propriedade antioxidante.

8.1. JANELAS

As janelas serão em alumínio anodizado natural, com vidro cristal espessura de 3mm, pontilhado, com requadros e acabamentos em alumínio na cor natural.

Para caixilho de alumínio padrão comercial, deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

Todas as peças deverão obedecer rigorosamente o projeto de arquitetura através da relação de esquadrias e planilhas orçamentária.

8.2. PORTAS DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL COM VIDRO TEMPERADA 10 MM

As portas PALO, PAL1, PAL2, PAL3, PAL4, E PAL5, serão em alumínio anodizado natural, com vidro temperado com requadros e acabamentos em alumínio na cor natural, cuja montagem e fixação ficarão a cargo da contratada.

Para caixilho de alumínio padrão comercial, deverá ser de empresa qualificada pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H

Todas as peças deverão obedecer rigorosamente o projeto de arquitetura através da relação de esquadrias e planilhas orçamentária.

8.3. PORTAS DE VIDRO TEMPERADO 10 MM

As portas PVT1, PVT2, E VT, serão em vidro temperado 10 mm na cor a ser definida pela fiscalização, cuja montagem e fixação deverão testadas e fiscalizadas pela contratada..

Todas as peças deverão obedecer rigorosamente o projeto de arquitetura através da relação de esquadrias e planilhas orçamentária.

8.4. TELA MOSQUETEIRA DE ALUMINIO INOX.

Todas as Janelas deverão ser providas de tela mosqueteira de alumínio Inox, conforme relação de esquadrias e planilha orçamentária, cuja montagem e fixação ficará a cargo da contratada.

8.5. BRISE

Onde o projeto de arquitetura indicar deverá ser instalado brise de alumínio na cor natural, que a fiscalização da montagem ficará a cargo da contratada.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES

O serviço de impermeabilização de baldrame e muros de arrimo oferecerá segurança e garantia, seguindo rigorosamente todas as especificações do fabricante.

Não será permitido a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido.

As superfícies deverão estar lisas e limpas.

A impermeabilização será executada com manta asfáltica nas áreas onde a terra a ser contida, nos baldrames deverá ser executada um revestimento com argamassa a base de cimento com aditivo impermeabilizante, nos banheiros e lavatórios a laje recebera uma pintura com emulsão elastomera, para posteriormente receber a regularização e ser assentado o piso.

10. PISOS

Toda a área descrita no projeto de arquitetura a receber contra piso de concreto polido, deverá receber um lastro de brita e cimento umedecido (macadame hidráulico) compactado, barras de transferência tela soldada e manta impermeabilizante, e deverão ser cortados para a formação de juntas que deverão ser tratadas com materiais flexível específico para juntas a fim de evita infiltrações de acordo com o projeto.

O piso cerâmico deverá ser assentado sobre base regularizada com argamassa de cimento colante, observando as juntas especificadas pelo fabricante do piso, não devendo exceder 4mm. A cerâmica utilizada deverá ser tipo porcelnato PEI-5 em cores e medidas a serem definidas pela fiscalização com rejunte específico para porcelanato . Deverão ser tomadas precauções para dar ao piso os caimentos necessários para os ralos.

A empresa fabricante da cerâmica utilizada no revestimento de pisos e paredes deverão ter Certificado de Produto Vigente em Conformidade com a Norma NBR 13818 – CCB – Centro Cerâmico do Brasil.

11. REVESTIMENTOS

11.1. AZULEJOS

Todos os Banheiros e lavatórios receberão azulejos na cor branca (20x20x3 mm) de 1 qualidade, os azulejos receberão rejunte flexível anti-mofo a ser definida pela fiscalização, assentes nas alturas determinadas em projeto. Todos os cantos de paredes e janelas receberão cantoneiras brancas arredondadas.

Todas as pias e lavatórios situadas onde não há azulejos nas paredes deverão receber uma faixa com azulejos com altura de 60,00 cm e em toda a sua extensão horizontal para a proteção da parede contra infiltrações.

A empresa fabricante da cerâmica utilizada no revestimento de pisos e paredes deverão ter Certificado de Produto Vigente em Conformidade com a Norma NBR 13818 – CCB – Centro Cerâmico do Brasil.

12. PINTURA

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos, sendo indispensável a aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade da superfície a ser pintada.

Em caso de existir eflorescência ou descoloração devido ao excesso de umidade existente no substrato (concreto ou alvenaria), a limpeza será efetuada por meio de escovação da superfície seca, utilizando escova de cerdas macias. Em caso de grande quantidade eflorescência, executar a limpeza com solução de ácido muriático de 5% a 10%. A utilização dessa solução deverá ser repetida até que toda a eflorescência seja removida. Para essa aplicação, a superfície deverá estar umedecida previamente com água, e a solução ácida aplicada em seguida, mantendo-a durante 5 minutos. Após, a superfície deverá ser limpa com escova de fios duros e enxaguada com água e abundância. No caso de utilização de látex, após a limpeza com solução ácida, a superfície deverá ser neutralizada com solução de fostato trissódico, enxaguando-a em seguida com água em abundância.

Verificar com o cabo de uma espátula, ou outra ferramenta, a existência de som cavo na argamassa. Caso haja existência de argamassa solta, removê-la, proceder ao reparo com argamassa no traço 1:2:8 e aguardar 28 dias para a cura do reboco para impedir a carbonatação.

Antes do início da pintura, remover toda e qualquer partícula solta ou mal aderida que ainda permaneçam na superfície através de raspagem lixamento e escovação das mesmas. Eliminar todo o pó antes de dar seqüência aos trabalhos.

As fissuras, trincas e rachaduras de estrutura e encunhamento deverão ser tratadas com produtos especialmente desenvolvidos para esta finalidade, existente no mercado, e obedecer os critérios de aplicação do fabricante.

Se necessário, executar tratamento de microfissuras com Mastersal 1380 ou Membrana Plástica de Elasticidade e NP1.

Após o preparo da base, a tinta deverá ser espalhada ao máximo sobre a superfície, a espessura da película de cada demão ser a mínima possível e o cobrimento a ser obtido mediante aplicação de várias demãos. Cada demão deverá constituir uma película contínua, com espessura uniforme e livre de poros e de escorrimientos. As falhas na película precisarão ser corrigidas, sendo necessário aguardar o tempo de secagem antes da aplicação da demão subsequente.

As tintas utilizadas na obra devem estar de acordo com a norma NBR 15079 e/ou ter origem de empresas qualificadas pelo Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

As paredes internas do projeto de arquitetura, deverão receber aplicação de massa corrida mais duas demãos de látex acrílico linha hospitalar na cor a ser definida pela fiscalização, marca sulvinil ou sherwin-willians, nas áreas externas será feita a aplicação de fundo emborrachado tipo sulviflex em duas demãos e será feita a aplicação de tinta latex acrílico em duas demãos nas cores a serem definidas pela fiscalização marca sherwin-willians ou sulvinil.

A pintura externa não poderá ser executada quando da ocorrência de chuva, condensação de vapor de água na superfície da base e em casos de ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar (poeira).

Para a execução dos trabalhos de pintura deverão ser utilizados todos os equipamentos de proteção individual e coletivo, tais como: óculos de proteção, capacete, cinto de segurança, trava queda, balancins, andaimes, etc.

As esquadrias de madeira receberão pintura em esmalte acetinado mas cores a serem definidas pela fiscalização, após lixamento e correção das imperfeições com massa a óleo, em duas demãos.

As calhas receberão pintura em esmalte acetinado branco neve após a aplicação de fundo galvite ou similar.

Os pontos defeituosos dos caixilhos metálicos deverão ser limpos com palha de aço e aplicação de tinta fundo antioxidante no local.

Deverá ser executada em 3 demãos, sobre base anti-oxidante, aplicadas a pincel ou a revólver; as superfícies a serem pintadas deverão ser lixadas previamente. Esta pintura será aplicada em todos os elementos de ferro (janelas, portas, corrimãos, condutores de águas pluviais).

13. LIMPEZA GERAL

O construtor deverá entregar o prédio completamente acabado e limpo, os pisos lavados e limpos, vidros lavados, aparelhos sanitários limpos assim como os azulejos. Todo o piso das áreas externas deverá estar perfeitamente lavado e limpo.

14. MURO DE ARRIMO DO PERIMETRO EXTERNO DA OBRA.

No perímetro externo do prédio, para a redução da inclinação do talude e retenção de parte do solo, deverá ser executado um muro de arrimo de altura 2,00 metros a contar do piso, ficando a contratada responsável pelo dimensionamento e execução do mesmo, devendo apresentar anotação de responsabilidade técnica sobre o projeto estrutural e direção técnica para execução do muro, cuja posição correta deverá ser discutida com a fiscalização.

15. PAISAGISMO

Para evitar a erosão do talude, deverá a contratada executar o plantio de grama, que deverá ser fixada em telas (grama armada) em todo o talude e partes onde não haverá pavimentação em torno da obra, fazendo parte ainda plantas ornamentais a serem instaladas em áreas específicas determinadas pela fiscalização respeitando a verba prevista na planilha orçamentaria para tal fim.

16. GARANTIAS TÉCNICAS

A firma construtora garantirá o perfeito funcionamento das instalações, a qualidade dos materiais empregados e o atendimento às exigências impostas pelas Repartições, Fabricantes, departamentos e Concessionárias dos diversos serviços (SABESP).

A firma construtora deverá dar completa assistência àquelas Repartições, até o término da construção do prédio em questão.

É ainda obrigação da Construtora a substituição por sua conta, de qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou de instalação impróprias.

PROVAS A QUE SE SUBMETERAO AS INTALAÇÕES

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA: Todas as canalizações de água fria, depois de montadas, serão submetidas a uma pressão de 50% superior à pressão máxima, a qual não deverá ser nunca inferior a 10,0 m (1,0 kg/cm²) pelo prazo de cinco horas não devendo as referidas tubulações apresentarem vazamento.

TUBULAÇÕES DE ESGOTO E DE ÁGUAS PLUVIAIS: As tubulações de esgoto e águas pluviais deverão ser testadas por meio da prova de fumaça.

APARELHOS: Todos os aparelhos e equipamentos instalados serão experimentados na presença da fiscalização, devendo a construtora tomar, por sua conta, todas as providências e arcar com todos os materiais necessários nas datas aprazadas.

