

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO NORTE



Foto | Arquivo da Fototeca Municipal

PROJETO DE RESTAURO E AMPLIAÇÃO DE ÁREA ANEXA DA EDIFICAÇÃO “SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO NORTE”

Rua Marechal Floriano nº33 / Rio Grande / RS

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



ESPECIFICAÇÕES E NORMATIVAS TÉCNICAS

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



S U M Á R I O

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 DENOMINAÇÃO

1.2 FINALIDADE

2.0 GENERALIDADES

2.1 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

2.2 CRITÉRIOS DE ANALOGIA

2.3 ENSAIOS E PROVAS

2.4 METROLOGIA

2.5 DOCUMENTOS ESPECÍFICOS

2.6 QUADRO QUANTITATIVO

3.0 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

3.1 AÇO

3.2 AGLOMERANTES

3.3 AGREGADOS

3.4 ÁGUA

3.5 APARELHOS SANITÁRIOS

3.6 ARAME

3.7 AFASTADORES PARA ARMADURAS

3.8 AGENTE PROTETOR DE FORMAS

3.9 ELASTÔMEROS E CORRELATOS

3.10 FAIANÇA

3.11 RODAFORRO DE MADEIRA

3.12 MATERIAIS PÉTREOS

3.13 MADEIRA NATURAL

3.14 MADEIRA PARA PORTAS CONTRAPLACADAS



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

3.15 MESCLAS

3.16 METAIS PARA EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

3.17 PARAFUSOS E PORCAS

3.18 PREGOS

3.19 TIJOLOS

4.0 MÉTODOS DE EXECUÇÃO

4.1 PRELIMINARES

4.2 IMPLANTAÇÃO

4.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.4 INFRAESTRUTURA

4.5 ESTRUTURA

4.6 ALVENARIA E CANTARIA

4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

4.8 PAVIMENTAÇÃO

4.9 REVESTIMENTOS

4.10 ESQUADRIAS

4.11 FERRAGENS E ARTEFATOS SIMILARES

4.12 VIDRAÇARIA

4.13 PINTURA

4.14 FORRO

4.15 ESCADAS

4.16 COBERTURA

4.17 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONE

4.18 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

4.19 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO PPCI

4.20 ACESSIBILIDADE

4.21 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

ANEXO 01 MODELO DO DIÁRIO DE OBRAS

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



1.0 INTRODUÇÃO

1.1 Denominação

A Associação Brasileira de Normas Técnicas, explicita o termo “*especificação*” como o conjunto de documentos destinados à caracterização de materiais, elementos de construção e equipamentos e a palavra “*norma*” como a prescrição das condições de cálculo ou execução de serviços.

Esse documento engloba os temas abrangentes aos dois termos citados, referentes às obras de restauro da edificação nomeada.

1.2 Finalidade

A finalidade deste documento é complementar os desenhos dos projetos, bem como os memoriais referentes às instalações específicas. Assim sendo, deverá servir como guia das propostas, permitindo a elaboração de um orçamento correto; um documento contratual, esclarecendo e limitando responsabilidades; e como diretriz dos serviços e obras a serem executados.

2.0 GENERALIDADES

2.1 Discrepâncias, prioridades e interpretações

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

- Para efeito de interpretação de divergências entre este documento e os desenhos do projeto, prevalecerá o primeiro;
- Em caso de divergência entre este documento e os projetos complementares, prevalecerá este último;
- Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e as dimensões medidas em escala, prevalecerá a primeira;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes prevalecerá o de maior escala;
- Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes prevalecerão os mais recentes;
- Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, e/ou, deste documento, serão consultados os autores dos mesmos;

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



- Em caso de necessidade de alterações e adaptações aos projetos, e/ou, a este documento, fica aos responsáveis técnicos pelos mesmos, vinculado tal procedimento;
- Na impossibilidade de ser adotado o procedimento acima, o contratante ou seu representante legal, providenciará a tarefa junto a profissional(s) qualificado(s) para tanto.

2.2 Critérios de analogia

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste documento, esta substituição obedecerá ao critério de analogia a seguir definido:

- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idênticas funções construtivas e apresentam as mesmas características exigidas por este documento;
- Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idênticas funções construtivas, mas não apresentam as mesmas características exigidas por este documento;
- Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver necessidade de consulta ao autor do projeto relacionado, e sem compensação financeira entre contratado e contratante.

Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará mediante aprovação do autor do projeto em questão e, se for o caso, com compensação financeira entre contratado e contratante;

2.3 Ensaio e provas

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais e serviços a cargo do contratado, deverão, sempre que possível, serem submetidos a verificações, ensaios e provas para tal fim aconselháveis.

2.4 Metrologia

As grandezas mencionadas neste conjunto de documentos estão expressas em unidades consideradas legais pelo Decreto-Lei nº 54.423, de 30/08/1963, que dispõe sobre o sistema legal de unidades de medida.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



2.5 Documentos específicos

Os documentos específicos à explicitação dos projetos complementares aos de arquitetura, são considerados integrantes do detalhamento deste e dos seus respectivos.

2.6 Quadro quantitativo

O quadro quantitativo fornecido na planilha de orçamento é básico.

Caberá ao proponente quantificar os serviços, acrescentar ou suprimir itens, de acordo com os seus próprios critérios, medição e parâmetros de orçamento.

Em qualquer caso, o contratante entenderá a proposta como perfeitamente ajustada e suficiente para a completa e eficiente execução dos trabalhos contratados.

3.0 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

3.1 Aço

3.1.1 Aço estrutural

Será considerado aço para perfilados destinados à execução de estruturas de aço todo o ferro forjável sem necessidade de tratamento, não confundindo-o com aço para concreto armado, especificado adiante.

Os perfilados de aço poderão ser de duas categorias, conforme for exigido para cada caso particular, indicado pelo projeto específico, respectivamente designado pelos símbolos lítero-numéricos PA-37 e PA-45, cuja parte literal indica sua natureza de perfilados de aço e a parte numérica indica sua resistência mínima de ruptura em Kgf/mm^2 (quilograma força por milímetro quadrado).

3.1.2 Aço para concreto armado

O aço comum destinado a armar concreto e vulgarmente denominado ferro, seguirá as especificações a que estiver sujeito no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.2 Aglomerantes

3.2.1 Cal

A cal será empregada na composição da totalidade das mesclas a serem utilizadas nas áreas de restauro da edificação, observadas as formulações para cada emprego.

Cabe a fiscalização o controle, mediante escrituração, da armazenagem, formulações, aplicações, consumos e descarte deste produto.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



3.2.1.1 Virgem

3.2.1.1.1 Definição

Material calcinado, do qual o constituinte principal é o óxido de cálcio ou o óxido de cálcio em associação natural com o óxido de magnésio, capaz de extinção com água.

3.2.1.1.2 Características

A cal virgem, cal aérea não hidratada, apresentará as seguintes características:

- Perda ao fogo, máximo de 12% (doze por cento);
- CA O + MgO, 88% (oitenta e oito por cento) em relação aos compostos não voláteis;
- Resíduo de extinção, máximo de 15% (quinze por cento).

3.2.1.1.3 Normas

Os métodos de ensaio, para verificação das características referidas no item acima, seguirão as especificações a que estiver sujeito no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

A cal virgem satisfará as especificações a que estiver sujeito no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.2.1.2 Hidratada (extinta)

3.2.1.2.1 Definição

Pó seco obtido pelo tratamento da cal virgem com água em quantidade suficiente para satisfazer a afinidade química, consideradas as condições em que se processa a hidratação.

Constituída, essencialmente, de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio, ou ainda, de uma mistura de hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio.

O hidróxido de cálcio ou a mistura de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio são os principais constituintes da cal hidratada para as argamassas especiais.

A mistura de hidróxido de cálcio ou a mistura de hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio, são indicadas para argamassas comuns.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



3.2.1.2.2 Normas

Para a obtenção de cal hidratada (cal aérea hidratada), no canteiro, serão observadas as recomendações constantes nas especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT. A cal hidratada satisfará as especificações a que estiver sujeita no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.2.2 Cimento

3.2.2.1 Condição preliminar

As mesclas que contenham cimento na sua formulação só poderão ser empregadas nas tarefas junto às áreas contemporâneas da edificação. (Paredes a construir e/ou sem interesse de preservação)

Todo e qualquer emprego de cimento só poderá se concretizar após liberação por escrito da fiscalização. Cabe a esta o controle, mediante escrituração, da armazenagem, consumo e descarte deste produto.

O cimento deverá ser de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem intactas.

3.2.2.2 Comum (CP)

3.2.2.2.1 Definição

Aglomerante hidráulico obtido pela moagem de clínquer portland constituído, em sua maior parte, de silicato de cálcio hidráulico.

3.2.2.2.2 Normas

O cimento portland comum, para concretos, pastas e argamassas satisfará as especificações a que estiver sujeito no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.3 AGREGADOS

3.3.1 Areia

3.3.1.1 Condições gerais

Será quartzoza, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: argila, matéria orgânica, mica e cloretos de sódio e sais deliquescentes.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Os ensaios de qualidade e de impurezas orgânicas satisfarão às especificações a que estiver sujeita no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.3.1.2 Granulometria

3.3.1.1.1 Grossa

Areia de granulometria grossa ou, simplesmente, areia grossa é a areia que passa na peneira de malha 4,8mm (quatro vírgula oito) milímetros e fica retida na peneira de malha 2,4mm (dois vírgula quatro) milímetros; com diâmetro máximo de 4,8mm (quatro vírgula oito) milímetros.

3.3.1.1.2 Média

Areia de granulometria média ou, simplesmente, areia média é a areia que passa na peneira de malha 2,4mm (dois vírgula quatro) milímetros e fica retida na peneira de malha 0,6mm (zero vírgula seis) milímetros; com diâmetro máximo de 2,4mm (dois vírgula quatro) milímetros.

3.3.1.1.3 Fina

Areia de granulometria fina ou simplesmente, areia fina é a areia que passa na peneira de malha 0,6mm (zero vírgula seis) milímetros; com diâmetro máximo de 1,2mm (um vírgula dois) milímetros.

3.3.1.3 Emprego

A areia para argamassa de chapisco será a de granulometria grossa.

A areia para argamassa de alvenaria e de emboço será a de granulometria média.

A areia para argamassa de reboco será a de granulometria fina.

A areia para concretos, satisfará as especificações a que estiver sujeita no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.3.2 Brita

A pedra para confecção de concretos deverá satisfazer as especificações a que estiver sujeita no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT, incluindo as necessidades das dosagens adotadas para cada caso.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

3.4 ÁGUA

3.4.1 Normas

A água destinada ao amassamento das argamassas e para concretos obedecerá ao disposto nas especificações a que estiver sujeita no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.4.2 Água da rede pública

Presume-se satisfatória a água potável fornecida pela rede de abastecimento público disponível.

De todo modo, antes do início dos trabalhos, cabe ao contratado apresentar laudo da análise laboratorial de instituição idônea de amostras atuais retiradas do local dos serviços. (Canteiro de obras)

3.5 APARELHOS SANITÁRIOS

3.5.1 De louça

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grês branco (grês porcelânico).

O material cerâmico ou louça deverá satisfazer rigorosamente as especificações a que estiver sujeito no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

As peças serão bem cozidas desempenadas, sem deformações e fendas, duras, sonoras, resistentes e impermeáveis.

O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos.

Os vasos sanitários e os lavatórios obedecerão às padronizações a que estiverem sujeitos no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT

3.6 ARAME

3.6.1 De aço recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido, preto, nº 16 (dezesesseis) ou nº 18 (dezoito) SWG.

3.7 AFASTADORES PARA ARMADURAS

Os afastadores ou distanciadores, para posicionamento das garras de ferro das armaduras de concreto armado, serão do tipo “clips” plásticos.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Os “clips” plásticos deverão garantir um recobrimento mínimo de 25mm (vinte e cinco) milímetros.

Serão aceitos os seguintes tipos:

- Características A e F - modelos circulares, com entradas radial e lateral, respectivamente;
- Característica B - indicado para uso em lajes com armadura de bitolas reduzidas;
- Característica C - dispositivo vedante empregado em conjunto com conduto plástico, constituindo espaçador para formas de pilares e vigas.

3.8 AGENTE PROTETOR DE FORMAS

3.8.1 Características

Composição oleosa, fina, para ser emulsionada em água no momento de seu emprego.

3.8.2 Propriedades

O agente protetor de fôrmas deverá apresentar as seguintes propriedades:

- Evitar aderências entre a fôrma e o concreto;
- Facilitar a desmoldagem;
- Propiciar a obtenção de superfícies aparentes de bom aspecto de acabamento;
- Não manchar o concreto;
- Ser aplicável em fôrmas de madeira, aparelhada ou não, ou metálicas.

3.8.3 Aplicação

Diluir uma parte do produto em 15 (quinze) ou 20 (vinte) partes de água, conforme recomendação do fabricante.

Agitar bem até obter um líquido de cor homogênea.

Aplicar a emulsão sobre a forma antes da colocação das armaduras, e com, no mínimo, quatro horas antes da concretagem.

Após a aplicação, conservar as fôrmas abrigadas da chuva.

3.9 ELASTÔMEROS E CORRELATOS

Sob esta designação genérica serão entendidos determinados polímeros, os quais deverão satisfazer as especificações a que estiverem sujeitos no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



3.10 FAIANÇA

3.10.1 Azulejos

Serão brancos, de qualidade, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficiente.

De acordo com a CB-100, os azulejos são classificados em três classes distintas: Classe A, Classe B, Classe C.

Serão admitidos azulejos da classe B em qualquer tamanho.

3.10.1.1 Classe B

Aos azulejos desta classe são admitidas imperfeições estruturais e/ou de superfície, desde que as mesmas não comprometam sua estrutura estática, comprovada por ensaios de laboratório e que, vistas a olho nu, a um metro de distância, sejam absorvidas pela aparência do conjunto em apreciação as possíveis imperfeições, sendo entretanto, isentos de rachaduras.

3.11 RODAFORRO DE MADEIRA

3.11.1 Características

Confeccionados com madeira rigorosamente selecionada e seca em estufa, com teor de umidade, entre 8% (oito por cento) e 12% (doze por cento), compatível com as condições locais.

3.12 MATERIAIS PÉTREOS

3.12.1 Definição

São considerados materiais pétreos os constituídos por pedras naturais trabalhadas de acordo com as aplicações de destino.

Deverão ser empregados basalto polido em pisos internos, soleiras, rodapés e peitoris da edificação conforme o projeto arquitetônico. Pedra de grande resistência e dureza.

Para os pisos externos esta prevista o paralelepípedo regular.

3.13 MADEIRA NATURAL

3.13.1 Características

Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, seca, isenta de branco, caruncho ou broca, não ardida e sem nós ou fendas que

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. Serão admitidas madeiras nobres e duras comercialmente identificadas como Ipê, Itaúba ou Grápia e menos dura como identificada como pinho para o rodaforro.

As de emprego provisório, para andaimes tapumes moldes e escoramentos, será admitido o uso da madeira comercialmente identificada como Cedrinho, ou equivalente, em pranchões, tábuas couçoeiras ou pernas, com as dimensões necessárias aos fins a que se destinem, sendo admitido o uso de roliços desde que resistentes e isentos de nós.

3.13.2 Normas

A madeira serrada e beneficiada satisfará às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT

3.13.3 Ensaios

Os ensaios de madeira se regularão pelas especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT

3.13.4 Terminologia

A terminologia obedecerá às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT

3.14 MADEIRA PARA PORTAS CONTRAPLACADAS

3.14.1 Definição

Para efeito deste trabalho, entende-se por porta contraplacada a porta constituída por chapas duras de miolo cheio por sarrafeado de ripas de madeira e bordas estruturadas com topos revestidos no mesmo acabamento da placa.

As portas contraplacadas serão utilizadas nos vãos de passagem internos da edificação nova.

As superfícies das portas contraplacadas deverão ter acabamento próprio para pintura.

3.15 MESCLAS

3.15.1 Argamassas usuais

3.15.1.1 Preparo e dosagem

As argamassas serão batidas por aproximadamente uma hora a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados no misturador.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Quando à quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla por processo mecânico, será permitido o amassamento manual.

O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

O amassamento manual será feito sob cobertura e de acordo com as características e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes. Misturar-se-ão, primeiramente, a seco, os agregados (areia, quartzo, etc...), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Será então disposta à mistura em forma de coroa e adicionada, paulatinamente, a água necessária no centro da cratera assim formada. Prosseguir-se-á o amassamento, com o devido cuidado para evitar-se perda de água ou segregação dos materiais, até conseguir-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início de endurecimento antes de seu emprego.

As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 ½ (duas e meia) horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas a base de cal serão realizadas no momento do emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

As dosagens e granulometrias das argamassas a serem empregadas nas alvenarias antigas de interesse de preservação, serão baseadas nas prospecções das mesclas remanescentes originais, que indicarão a reconstrução dos traços. Na impossibilidade desta pesquisa, deverão ser seguidos os traços das mesclas especificadas adiante. Esta concepção deverá ser rigorosamente observada.

Nas argamassas contendo areia, poderá haver certa compensação das proporções relativas dos materiais que compõem os traços, tendo-se em vista a variação do grau de aspereza do material e a necessidade de ser obtida consistência adequada ao emprego.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



De qualquer modo não poderá ser alterada a proporção entre o conjunto dos agregados e dos aglomerantes.

Não serão admitidas mesclas de cal com adição de cimento no conjunto edificado em restauração, sendo admitido o seu emprego somente nas áreas de intervenção através de sistema construtivo contemporâneo na abordagem de salvamento infra e supra-estrutural da edificação.

Jamais será admitida à mescla de cimento portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

3.15.2 Concreto estrutural

3.15.2.1 Composição

Os concretos estruturais serão constituídos de cimento portland, areia, brita e água na qualidade rigorosamente de acordo com o especificado para esses materiais no disposto nas especificações do projeto estrutural.

3.15.2.2 Dosagem

Na confecção do concreto para estruturas, a dosagem experimental obedecerá às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

A dosagem não experimental, efetuada no canteiro de obras por processo rudimentar, somente será permitida para obras de pequeno porte, respeitadas as condições estipuladas nas especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.15.2.3 Resistências

Compete ao autor do projeto estrutural definir a resistência característica do concreto à compressão.

A resistência definida foi f_{ck} 25,0 Mpa (250 kgf/cm²).

3.15.2.4 Amassamento e cura

O amassamento e cura do concreto obedecerão as disposições e especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT, conforme for manual ou mecânico.

3.16 METAIS PARA EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

3.16.1 Características gerais

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Os artigos de metal para equipamentos sanitários serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento. Às peças moveis serão perfeitamente adaptáveis as suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

A galvanoplastia dos metais será primorosa, não se admitindo qualquer defeito na película de recobrimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

3.16.2 Metais forjados

Os metais forjados são os produtos obtidos a partir de vergalhões de qualidade controlada.

Esses vergalhões são cortados em pequenos blocos, denominados batoques, os quais são aquecidos para adquirirem plasticidade.

A seguir, os blocos são trabalhados em prensas e submetidos às operações de acabamento.

Como o metal não é derretido e depois resfriado, caso da fundição, o produto resulta isento de bolhas de ar, compacto, sem porosidades e preciso em suas dimensões.

3.16.3 Metais fundidos

Os metais fundidos são os produtos obtidos a partir do aquecimento do metal, até a liquefação, e o seu posterior resfriamento na forma de moldagem.

Para obter-se produto compacto, o resfriamento deve processar-se com todos os requisitos e cautelas, evitando-se a formação de bolhas de ar, defeito que poderá prejudicar o funcionamento da peça.

3.17 PARAFUSOS E PORCAS

3.17.1 Normas

Os parafusos e porcas satisfarão às especificações a que estiverem sujeitos no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.17.2 Especificações

Os parafusos e porcas satisfarão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas.

3.17.3 Padronizações

Os parafusos e porcas satisfarão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



3.17.4 Terminologia

Os parafusos e porcas satisfarão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.18 PREGOS

3.18.1 Normas

Os pregos obedecerão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

3.18.2 Designação

A designação de prego com cabeça será feita por dois números: “a” x “b”.

O primeiro se refere ao diâmetro e o segundo ao comprimento medido em linhas de 2,3 (dois virgula três) milímetros; unidade que corresponde a 1/12 (um dozeavos) da polegada antiga.

3.19 TIJOLOS

3.19.1 De barro

3.19.1.1 Características gerais

Serão de primeira qualidade; bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados.

Apresentarão faces planas e arestas vivas.

A porosidade específica deverá ser inferior a 20% (vinte por cento).

3.19.1.2 Maciços

3.19.1.2.1 Características

Obedecerão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.0 MÉTODOS DE EXECUÇÃO

4.1 PRELIMINARES

4.1.1 Disposições gerais

Os serviços serão executados em estreita observância ao preconizado pelos órgãos federais envolvidos com as questões relativas à proteção do patrimônio cultural e ambiental federais (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN), (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA); estaduais (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado – IPHAE), (Fundação



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM/RS) e municipais atuantes. Os serviços serão executados, ainda, rigorosamente, de acordo com as especificações do conjunto de documentos que compõem o projeto.

Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará o contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, logo após o recebimento da comunicação correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

Todos os materiais e serviços serão fornecidos pelo contratado.

4.2 IMPLANTAÇÃO

4.2.1 Infra-estrutura de obra

4.2.1.1 Barracão

O barracão será dimensionado pelo contratado para abrigar:

- Escritório (fiscalização e obra);
- Sanitários (fiscalização, administração e funcionários);
- Vestiário;
- Refeitório;
- Almoxarifado.

A localização do barracão, dentro do canteiro de obras, bem como, a distribuição interna dos respectivos compartimentos, será objeto de estudo pelo contratado. Aprovado esse estudo, pela fiscalização, será liberada a execução do mesmo.

Toda a madeira utilizada na confecção das instalações provisórias será imunizada com produto à base de naftenato de zinco e pentaclorofenol, aplicado à pistola ou pincel.

Será permitida a utilização de parte da construção existente para abrigar as necessidades de obra, desde que previamente acordado com a fiscalização e o contratante.

De todo modo, em nenhum caso esta decisão poderá provocar qualquer prejuízo, dificuldade, atraso ou modificação do cronograma executivo das obras.

4.2.1.2 Ferramentas e equipamentos

4.2.1.2.1 Normas

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 e ao atinente nas especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

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

4.2.1.2.2 Caracterização

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo contratado, de acordo com o seu plano de obras, observadas as especificações estabelecidas.

4.2.1.2.2.1 Equipamento de proteção individual

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

Equipamento para proteção de cabeça:

- Capacete de segurança – para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial,
- Protetores faciais – para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- Óculos de segurança contra impactos – para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- Óculos de segurança contra radiações – para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiação;



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

- Óculos de segurança contra respingos – para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;
- Equipamentos para proteção das mãos e braços – para trabalhos em que haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;
- Equipamentos para proteção dos pés e pernas – para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente, quando na presença de substâncias tóxicas (botas de borracha ou PVC), para trabalhos em locais que apresentam riscos de lesão do pé (calçados de couro);
- Equipamentos de proteção contra quedas com diferença de nível – para trabalhos em que haja risco de
- queda (cintos de segurança);
- Equipamentos de proteção auditiva – para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15 (protetores auriculares);
- Equipamentos para proteção respiratória – para trabalhos que impliquem produção de poeira (respiradores com filtragem de poeira), para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia (máscaras de proteção à areia), para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde (respiradores e máscaras de filtro químico);
- Equipamento para proteção do tronco – para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros (avental de raspa de couro).

4.2.1.2.2.2 Equipamento de proteção coletiva

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



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

- Bandeja de proteção – poderá ser exigida, de acordo com as circunstâncias, a instalação de bandejas protetoras com a finalidade de evitar que fragmentos, advindos da obra, acarretem ferimentos ou danos a terceiros, a instalação das bandejas protetoras será de inteira responsabilidade do contratado, sem ônus adicionais para o contratante;
- Telamento de fachadas – serão obedecidas as recomendações da NR-18 relativas ao telamento de fachadas, o telamento deverá ser realizado com tela plástica de malha de 0,03m (zero vírgula zero três metros – três centímetros), no máximo;
- Transporte vertical – o transporte vertical de materiais e de pessoas, objeto de específico da NR-18, será executado com os equipamentos e as precauções ali preconizadas, é proibido o transporte de pessoas por esses equipamentos.

4.2.1.2.2.3 Proteção e combate a incêndio

Em locais determinados pela fiscalização serão colocados pelo contratado, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo contratado para prevenir riscos de incêndio ao canteiro de obras. Caberá a fiscalização, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de funcionários e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio as obras.

4.2.1.3 Mestre geral

O mestre geral auxiliará o contratado e a fiscalização na supervisão dos trabalhos.

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

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

O contratante poderá exigir do contratado, a substituição do mestre geral se o mesmo demonstrar incompetência para o cargo ou for observada conduta não compatível com a função exercida.

4.2.1.4 Elementos auxiliares



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Os encarregados de fôrma, armação, concretagem, alvenarias, revestimentos, instalações elétricas, instalações hidráulicas e etc, possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de cinco anos, adquirida no exercício de idênticas funções em obras de características semelhantes à contratada.

O dimensionamento da equipe de encarregados e auxiliares ficará a cargo do contratado, de acordo com o plano de obras previamente estabelecido.

Os demais elementos da administração do canteiro de obras, tais como, almoxarifes, vigias e etc, possuirão, obrigatoriamente, experiência mínima de três anos, adquirida no exercício de idênticas funções.

O contratante poderá exigir do contratado a substituição de qualquer profissional, do canteiro de obras, quando verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como, apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, em quarenta e oito horas após a comunicação, por escrito, da fiscalização.

4.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.3.1 Demolições

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitem danos ao restante da edificação e a terceiros.

As demolições obedecerão ao disposto na NR-18.

A remoção e transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados, pelo contratado, de acordo com as exigências da municipalidade local.

Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pelo contratado, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos indicados pelo contratante.

4.3.2 Movimentação de terra e serviços correlatos

4.3.2.1 Transporte

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

4.4 INFRAESTRUTURA

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



4.4.1 Estaqueamento e fundações

Inicialmente realizar sondagem de solo SPT.

4.4.2 Normas

A execução do estaqueamento e de total responsabilidade da empresa contratada e deverá satisfazer às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT, atinentes ao assunto.

4.4.3 Escoramentos

Correrá por conta do contratado a execução de todos os escoramentos julgados necessários de acordo com o preconizado pela Norma Regulamentadora NR-18.

4.4.4 Agressividade do lençol d'água

Caberá ao contratado investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo, o que, caso constatado, será imediatamente comunicado ao contratante.

A proteção das armaduras e do próprio concreto contra agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais por parte do contratado, bem como de cuidados de execução, no sentido de assegurar-se a integridade ausência de danos aos componentes de interesse de preservação da edificação existente.

As conclusões dos estudos referidos acima, bem como os processos e cuidados a serem adotados na execução dos trabalhos, serão submetidos à prévia aprovação do contratante, sem que tal aprovação exima, de qualquer forma, as responsabilidades do contratado.

4.4.5 Responsabilidade

A execução das fundações implicará a responsabilidade integral do contratado pela resistência das mesmas e pela estabilidade geral da obra, tanto suas partes novas como os remanescentes históricos a serem preservados.

4.4.6 Início

Os serviços só poderão ser iniciados após a aprovação, pela fiscalização, da locação e escoramentos necessários e da autenticação do projeto definitivo de estaqueamento.

4.4.7 Modificações e acréscimos

Apesar de caracterizado pelos ensaios de solo, pode ocorrer que a natureza ou o comportamento do terreno e suas benfeitorias a serem preservadas, se verifiquem tais,



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

que imponham modificações no tipo de fundações aprovado ou suas dimensões e locações. Nesta hipótese, caberá ao contratado, toda e qualquer providência e despesa concernente a modificações no respectivo projeto.

De todo modo, toda e qualquer modificação que no decorrer dos trabalhos se faça necessário, só poderá ser executada depois de autorizada pelo contratante, sem prejuízo do disposto a cerca do regime de responsabilidade já exposto.

4.5 ESTRUTURA

4.5.1 De concreto armado

4.5.1.1 Projeto

A leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que deverão obedecer às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT, no que for aplicável. O engenheiro responsável técnico pelo projeto estrutural é Nilton Langer dos Santos, CREA RS 52363.

Serão observadas rigorosamente as disposições e particularidades relativas as questões de restauro.

4.5.1.2 Materiais

4.5.1.2.1 Aço

Seguirá às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.5.1.2.2 Concreto

Seguirá às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.5.1.2.3 Dosagem

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme o preconizado no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT, no que tange ao assunto.

Caso não seja conhecido o desvio padrão (S_n), o contratado indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir o trabalho, de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão (f_{cj}), seguindo um dos três critérios estabelecidos na ABNT.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Ao calculista ou ao contratado, caberá definir o assunto, o que será objeto de referência nos anais do diário de obras.

4.5.1.2.4 Controle tecnológico

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, dos característicos dos constituintes e da resistência; tudo de conformidade com às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

A verificação da dosagem utilizada será procedida com freqüência e pelo menos uma vez por dia. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência. Esses ensaios serão realizados para cada secção ou trecho concretado (laje, viga, etc) para o caso de concreto preparado na obra, ou na recepção de cada caminhão-betoneira na hipótese de concreto preparado em central fora da obra.

Quanto às verificações dos característicos dos constituintes e da resistência mecânica será obedecido o disposto no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.5.1.3 Execução

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade do contratado por sua resistência e estabilidade. A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas do escoramento, assim como, o controle da resistência do concreto, e a aceitação da estrutura; obedecerão ao estipulado no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.5.1.4 Disposições diversas

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, montantes, percintas, lajes pré-moldadas e etc..) poderão ser executados e concretados sem primordial e minuciosa verificação do contratado com o apoio da fiscalização.

Atenção deverá ser dada, em especial, a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como, prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto.

As furações para passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas ou caixas,

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



localizadas nas fôrmas, de acordo com os projetos específicos. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de estudo por parte do contratado, no sentido de evitar enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

As lajes pré-moldadas e as pré-tencionadas são de inteira responsabilidade do fabricante.

A retirada do escoramento de lajes e vigas será de modo progressivo, para impedir o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

4.6 ALVENARIA E CANTARIA

4.6.1 De tijolos comuns para revestir

As alvenarias de tijolos comuns serão executadas, recuperadas ou consolidadas com tijolos maciços de barro cozido do mesmo padrão do existente e assentados segundo as mesclas resultantes das análises de reconstrução de traço.

Na impossibilidade de recuperação do traço original no assentamento dos tijolos maciços, será utilizada argamassa A30.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15mm (quinze) milímetros, e serão alegradas ou rebaixadas à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente.

Para a fixação de esquadrias e rodaforros de madeira serão empregados tacos, também de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.

Os tacos antes de colocados, serão imersos em creosoto quente. O creosoto deve estar à temperatura de 95°C (noventa e cinco graus centígrados) e o tempo de imersão será de 90 (noventa) minutos.

Tanto para as guarnições das esquadrias como para os rodaforros, o espaçamento dos tacos será de 80 cm (oitenta) centímetros, no máximo.

As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de dois centímetros com relação à espessura cotada.

Todas as saliências superiores a 40 mm (quarenta) milímetros serão constituídas com a própria alvenaria.

4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

4.7.1 Condições gerais

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Os serviços serão realizados por pessoal especializado, com rigor técnico, garantia, e obedecendo as disposições da Associação Brasileira de Normas técnicas - ABNT.

Para fins desta especificação, ficará estabelecido que sob a designação usual de Serviços de Impermeabilização, tem-se em foco realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante emprego de materiais impermeáveis e de outras disposições, a perfeita proteção da obra contra a penetração de água. Desse modo, a impermeabilidade dos materiais será, apenas, uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a obra será estanque quando constituída por materiais impermeáveis e que assim o permaneça, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra, contanto que tais deformações sejam normais, previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.

Durante a realização da impermeabilização será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços até a entrega dos mesmos.

As impermeabilizações serão executadas por pessoal habilitado, cabendo ao contratado fazer prova, perante o contratante, desse fato, mediante atestado fornecido pelos fabricantes dos produtos especificados para cada tipo ou sistema, bem como, do pessoal que prestará o serviço.

O processo de impermeabilização da laje de cobertura da edificação contemporânea será executado em três camadas a primeira com manta de fibra de vidro nº 300, a segunda camada com resina flexível e a última com gel ISSO com NPG.

4.7.2 Embasamento

Os embasamentos de construções ao nível do solo, as paredes perimetrais e internas, existentes ou a construir, serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

Paredes novas;

- A alvenaria de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm (trinta centímetros) acima do piso externo acabado;
- O revestimento impermeável, nas superfícies das paredes, será executado até a altura de 15cm (quinze centímetros) acima do piso externo.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

4.8 PAVIMENTAÇÃO

4.8.1 Condições gerais

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem, impermeabilizações e seus respectivos testes.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os coletores. A declividade não será inferior a 0,5% (zero vírgula cinco por cento).

4.8.2 De basalto polido

4.8.2.1 Assentamento convencional

4.8.2.1.1 Preparo da superfície

Remover a poeira e as partículas soltas existentes sobre a laje ou contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e a argamassa de regularização.

4.8.2.1.2 Argamassa de regularização

A argamassa de regularização (contrapiso ou piso morto), será constituída por argamassa A 20.

Para reduzir as tensões decorrentes da retração, a argamassa de regularização terá espessura de 20 (vinte) milímetros ou, no máximo, 25 (vinte e cinco) milímetros.

Na hipótese de ser necessário espessura superior a 25 (vinte e cinco) milímetros, a camada de regularização será executada em duas etapas. A segunda etapa só poderá ser iniciada após a cura completa da argamassa da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento, ou seja, de seu endurecimento, venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de cerca de 2 (dois) metros quadrados por vez.

A argamassa da camada de regularização será apertada firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se apertar como significando reduzir os vazios

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



preenchidos de água, o que implica diminuir o valor da retração e atenuar o risco de despreendimento do basalto.

Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1 (um) milímetro ou 1l/m^2 (um litro por metro quadrado). O pó não deverá ser atirado sobre a argamassa, pois a espessura resultante será irregular. O procedimento correto consiste em deixá-lo cair por entre os dedos e a pequena distância da argamassa. Esse pó de cimento será hidratado, exclusivamente, com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro.

4.8.2.1.3 Colocação dos basaltos

Os basaltos serão imersos em água limpa e estarão apenas úmidos, e não encharcados, quando da colocação.

Após terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, os basaltos serão batidos com o auxílio de bloco de madeira de cerca de 12 (doze) centímetros x 20 (vinte) centímetros x 6 (seis) centímetros, aparelhado a martelo de borracha.

Os basaltos de maiores dimensões, acima de 20 (vinte) centímetros x 20 (vinte) centímetros, serão batidos um a um, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação dos ladrilhos, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

A colocação dos ladrilhos, justapostos, ou seja, com junta seca, não será admitida.

As juntas não excederão a 2 (dois) milímetros, nos basaltos de dimensões iguais ou superiores 200 (duzentos) milímetros x 300 (trezentos) milímetros ou área superior a 400mm^2 (quatrocentos milímetros quadrados); e a 1,2 (um vírgula dois) milímetros nos ladrilhos de dimensões inferiores.

Nos planos ligeiramente inclinados, 0,3% (zero vírgula três por cento) no mínimo, constituídos pelas pavimentações de basaltos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1 (um) centímetro em 5 (cinco) metros, ou seja, 0,2% (zero vírgula dois por cento).



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

O rejuntamento será executado com pasta de cimento e a operação será iniciada após três dias, no mínimo, da colocação dos ladrilhos. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento; será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

4.8.4 De madeira

A pavimentação do entrepiso da edificação original será constituída por tábuas de friso, de respiga e mecha (macho e fêmea), fixadas nas vigas da estrutura metálica.

Toda a madeira, será rigorosamente selecionada entre as madeiras denominadas Ipê, Grápia ou Itaúba, únicas espécies admissíveis, secas em estufa, com teor de umidade compatível com as condições locais.

As tábuas, de comprimento nunca inferior a 2,5m (dois virgula cinco metros), serão perfeitamente galgadas, com superfície aplainada e aparelhada, apresentando coloração perfeitamente uniforme.

A saliência das respigas (machos) deverá ser ligeiramente inferior à profundidade das mechas (fêmeas) e a forma trapezoidal de ambos, com folga na contraface, permitindo perfeita justaposição e conseqüentemente, juntas quase invisíveis na face superior dos frisos.

Os frisos levarão canais ou sulcos longitudinais na face inferior, que compensarão os efeitos da dilatação pela umidade do ambiente.

As tábuas dos pisos serão fortemente apertadas umas as outras, batidas a macete, de forma a não serem danificadas as arestas das mechas e dos respigos.

Serão finalmente lixados todos os assoalhos de frisos de modo a apresentarem superfícies perfeitamente planas e isentas de manchas.

4.9 REVESTIMENTOS

4.9.1 De argamassa

4.9.1.1 Condições gerais

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados nas alvenarias novas.

Nas alvenarias existentes deverá ser feita limpeza e preparo das superfícies, ou seja, devem ser retirados elementos de origem orgânica (plantas, ninhos, fungos, mofo e eflorescências de sais e crostas, entre outros), com escova de cerdas de aço e

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



jato d'água a baixa pressão. Deverão, também, ser removidos rebocos descolados e/ou fortemente degradados, preservando ao máximo, sempre que possível, o reboco original.

Deverá ser feito o embrechamento de todos os vazios mais profundos que 6 (seis) centímetros, oriundos da perda, parcial ou total, de partes da alvenaria utilizando os mesmos elementos da composição original (suporte e mescla).

Serão removidos, ainda, os rebocos de traços a base de cimento, incompatíveis com os originais, bem como os danificados pelos efeitos da umidade.

Após este trabalho, serão tratadas as lesões evidenciadas nas alvenarias, da seguinte maneira:

- Fissuras profundas – são consideradas lesões profundas aquelas que ultrapassam o reboco, atingindo as estruturas portantes das envoltórias. Deverão ser tratadas com o seguinte procedimento:

1º. Abrir (escariar) a fenda para a remoção de todos os elementos soltos ou contaminados por elementos de origem orgânica;

2º. Rebaixar as juntas de assentamento dos tijolos e pedras, se for o caso, com a remoção das partes em decomposição e/ou desagregação, numa profundidade mínima de 2 (dois) centímetros;

3º. Limpar toda a superfície com escova e água potável (jato de baixa pressão), removendo toda a poeira e demais elementos estranhos;

4º. Fazer o preenchimento da fissura com argamassa a base de cal com traço A30 até o prumo da alvenaria;

5º. Aplicar sobre a área da fissura, com um transpasse de 30 (trinta) centímetros, na lateral e no comprimento, fixada somente de um lado da fissura, com pregos de aço, uma tela metálica, também de aço, de malha igual a 1 (um) centímetro x 1 (um) centímetro, nos dois lados (interno e externo) da parede;

6º. Sobre a área telada aplicar, com os mesmos procedimentos já descritos: chapisco, emboço e reboco com traço volumétrico A30.

- Fissuras superficiais – são consideradas lesões superficiais aquelas que atingem apenas a profundidade do reboco. Deverão ser tratadas com o seguinte procedimento:



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

1º. Remover toda a área de reboco afetada por fissuras superficiais, até a alvenaria;

2º. Remover todos os elementos soltos e/ou contaminados por elementos de origem orgânica;

3º. Rebaixar as juntas de assentamento dos tijolos com a remoção das partes em decomposição e/ou desagregação numa profundidade mínima de 2 (dois) centímetros; removendo toda a poeira e demais elementos estranhos;

4º. Limpar os tijolos e as juntas com escova de cerdas de aço e água potável (jato de baixa pressão), removendo toda a poeira e demais elementos estranhos;

5º. Aplicar, com os mesmos procedimentos já descritos: chapisco, emboço e reboco com traço volumétrico A30.

▪ Manchas de umidade, crostas e elementos de origem orgânica – Deverão ser tratadas com o seguinte procedimento:

1º. Remover o material contaminado na sua totalidade;

2º. Rebaixar as juntas de assentamento dos tijolos com a remoção das partes em decomposição e/ou desagregação numa profundidade mínima de 2 (dois) centímetros; removendo toda a poeira e demais elementos estranhos;

3º. Limpar os tijolos e as juntas com escova de cerdas de aço e água potável (jato de baixa pressão), removendo toda a poeira e demais elementos estranhos;

4º. Preencher os rejuntas com argamassa a base de cal com traço volumétrico A30;

5º. Aplicar, com os mesmos procedimentos já descritos os: chapisco, emboço e reboco com traço volumétrico A30.

Os revestimentos de argamassa, salvo indicação em contrário, serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes (emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço).

Todas as alvenarias desnudas deverão apresentar juntas entre tijolos rebaixadas entre 2 (dois) centímetros e 3 (três) centímetros a fim de garantir suficiente ponte de adesão às camadas de revestimento.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Para garantir a estabilidade junto aos paramentos novos ou contemporâneos, a argamassa do emboço poderá ter maior resistência que a do reboco.

4.9.1.2 Chapisco

Haverá particular atenção na obediência das instruções referentes à aplicação desse suporte inicial sobre as alvenarias desnudas de interesse de preservação.

A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de auxiliar a aderência do emboço, nas alvenarias a preservar, será aplicada, sobre a superfície a revestir, interna e externamente, uma camada irregular e descontínua de argamassa a base de cal, traço A30, empregando-se areia grossa, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 4,8 (quatro vírgula oito) milímetros e fica retida na de 2,4 (dois vírgula quatro) milímetros; com diâmetro máximo de 4,8 (quatro vírgula oito) milímetros. É vedado o uso de cimento na composição do traço para a argamassa de chapisco em alvenarias a preservar. Este chapisco deverá ser aplicado de modo que não seja recoberto mais do que 60% (sessenta por cento) das alvenarias a fim de facilitar a livre migração da umidade interna das paredes para a superfície externa do revestimento.

Nas alvenarias contemporâneas a aplicação do chapisco poderá ser feita com argamassa a base cimento no traço A3.

As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.

4.9.1.3 Emboço

Os emboços só serão aplicados após a completa cura das argamassas de alvenarias e chapiscos.

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ela devam passar.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência.

Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

Antes da aplicação do emboço, a superfície será abundantemente molhada.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 (vinte) milímetros, de modo que, com a aplicação de 5 (cinco) milímetros de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 (vinte e cinco) milímetros.

A aplicação do emboço deverá ser feita com a parede protegida da incidência de insolação direta a fim de protegê-la do excesso de temperatura, que devido à rápida evaporação, aceleraria a pega, provocando a retração do mesmo.

Após a aplicação, a parede deverá ser mantida úmida até que o processo de cura esteja concluído, pela mesma razão apresentada acima.

O emboço das superfícies, salvo especificação contrária da fiscalização, será executado com argamassa A31.

É vedado o uso de cimento na composição do traço para a argamassa de emboço nas alvenarias originais de interesse de preservação.

Nas alvenarias contemporâneas a aplicação do emboço poderá ser feita com argamassa a base cimento nos traços A5 ou A6.

As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do emboço.

Deverá ser evitada a aplicação dos emboços quando houver possibilidade de chuva, excesso de ventos ou temperaturas elevadas devido à dificuldade de controle da lenta cura necessária ao revestimento.

4.9.1.4 Reboco

O emboço deve estar limpo, antes de receber o reboco.

As eflorescências sobre o emboço são prejudiciais ao acabamento quando decorrentes de sais solúveis em água, principalmente sulfatos, cloretos e nitratos.

A alternância entre cristalização e solubilidade, impede a aderência, motivo pelo qual a remoção desses sais, por escovamento é indispensável quando é verificado o início destas formações sobre os emboços.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos (batentes) e antes da colocação de alisares (guarnições) e rodapés.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 (cinco) milímetros, de modo que, com os 20 (vinte) milímetros do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 (vinte e cinco) milímetros.

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades.

A aplicação do reboco deverá ser feita com a parede protegida da incidência de insolação direta a fim de protegê-la do excesso de temperatura, que devido à rápida evaporação, aceleraria a pega, provocando a retração do mesmo.

Após a aplicação, a parede deverá ser mantida úmida até que o processo de cura esteja concluído, pela mesma razão apresentada acima.

O reboco das superfícies, salvo especificação contrária da fiscalização, será executado com argamassa A32.

É vedado o uso de cimento na composição do traço para a argamassa de reboco nas alvenarias originais de interesse de preservação.

Nas alvenarias contemporâneas a aplicação do emboço poderá ser feita com argamassa a base cimento no traço A16.

As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do reboco.

Deverá ser evitada a aplicação dos rebocos quando houver possibilidade de chuva, excesso de ventos ou temperaturas elevadas devido à dificuldade de controle da lenta cura necessária ao revestimento.

4.9.2 De cerâmica

4.9.2.1 Azulejos

Após curado o emboço, durante cerca de dez dias, inicia-se a colocação dos azulejos.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade (argamassas industriais dosadas gravimetricamente e constituídas por misturas de cimento portland, areia selecionada e graduada e com aditivos especiais) o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

Na hipótese de não ser possível usar argamassa de alta adesividade, utilizar argamassa A18 ou A25 com emprego de areia média peneirada.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Adiciona-se água à argamassa de alta adesividade até obter-se consistência pastosa, ou seja, uma parte de água para três a quatro partes de argamassa.

Deixa-se, em seguida, a argamassa assim preparada “descansar” por um período de quinze minutos, após o que executa-se novo amassamento.

O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até duas horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 (três) milímetros a 4 (quatro) milímetros.

Com o lado denteado da mesma desempenadeira de aço, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos ou ladrilhos.

Com esses cordões, ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um com o martelo de borracha. A espessura final da camada entre os azulejos ou ladrilhos e o emboço será de 1 (um) milímetro a 2 (dois) milímetros.

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo. A espessura das juntas será de 2 (dois) milímetros.

Ainda quando não especificado de forma diversa, as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremate. Assim, esses acabamentos deverão ser, quando aparecerem de topo, colocados com as espessuras aparentes em meia esquadria.

Decorridos 72 (setenta e duas) 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 (uma parte de cimento para cada quatro partes de pó de mármore).

Na eventualidade da adição de corante à pasta, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do volume de cimento.

De acordo com a fiscalização será admitido o emprego de rejantes prontos desde que a base de fungicidas e algicidas hidrofugantes.

Se necessários, os cortes e furos dos azulejos ou basaltos, só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



4.9.3 Rodaforro de madeira

De madeira nobre e seca como Pinho colocado apenas na edificação original. Ver detalhe construtivo nº 04 prancha nº 003 do projeto arquitetônico.

4.9.4 De cantaria de basalto polido

4.9.4.1 Peitoris e soleiras

As pedras de basalto deverão ser perfeitamente lisas e acabadas, isentas de impurezas e aparelhadas para a finalidade de uso.

As soleiras e peitoris serão formados por peças únicas assentadas sem argamassa visível. Serão retas, perfeitamente alinhadas e com caimento uniforme de 5% (cinco por cento) voltado para o lado externo.

O assentamento será executado com argamassa A3 em camadas de espessura em torno de 25mm (vinte e cinco milímetros).

Ver detalhes construtivo nº 11 prancha nº 005 do projeto arquitetônico.

4.9.4.2 Rodapés

Rodapé de basalto serrado e polido (30x7) cm, espessura de 2 cm. Ver detalhe construtivo 04 prancha 003 projeto arquitetônico.

4.10 ESQUADRIAS

4.10.1 Condições gerais

As esquadrias de madeira (portas, janelas e guarnições) obedecerão rigorosamente, às indicações dos respectivos desenhos de detalhamento.

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob média pressão.

O assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego de um dos seguintes dispositivos:

- Baguetes de madeira associadas com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com o vidro e a madeira;
- Gaxetas de compressão, em perfil rígido de elastômero, de preferência neoprene, dotadas de tira de enchimento;
- Baguetes, de madeira e gaxetas de elastômero.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Quando do emprego de baguetes associadas com calafetador, as chapas de vidro ficarão assentes em calços de elastômero, de preferência neoprene; obedecendo, quanto às características, dimensões e posicionamento; ao disposto na NB-226/ABNT.

As gaxetas de compressão apresentarão as seguintes características:

- Dureza da gaxeta, ao durômetro tipo A:75 (setenta e cinco) +/- 5 (cinco) pontos (ASTM-C-542);
- Dureza da tira de enchimento, ao durômetro tipo A 80 (oitenta) +/- 5 (cinco) pontos (ASTM-C-542);
- Pressão de vedação: 0,71 kgf/cm² (zero vírgula setenta e um quilograma força por centímetro quadrado), no mínimo (ASTM-C-542).

4.10.2 Madeira

Só serão aceitas as esquadrias e demais elementos de madeiras executados em Ipê, Grápia ou Itaúba. Menos o rodaforro por ser muito trabalhado tem que ser executado por madeira menos dura.

Todas as esquadrias e demais elementos de madeira serão rigorosamente imunizadas conforme as especificações já anunciadas.

Todas as esquadrias e demais elementos de madeira receberão acabamento superficial para pintura.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos.

Os caixilhos de madeira destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.10.3 Alumínio anodizado branco

Pele de vidro ver detalhe construtivo 05 prancha 004 do projeto arquitetônico e as janelas externas modo maxim-ar ver detalhe construtivo 01 prancha 003 do projeto arquitetônico.

4.11 FERRAGENS E ARTEFATOS SIMILARES

4.11.1 Condições gerais

4.11.1.1 Características e normas

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Todas as ferragens para as esquadrias de madeira serão inteiramente novas, de mesmo padrão, aspectos, forma, função adequada à finalidade e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de latão, com partes internas de ferro ou aço e acabamento aluminizado fosco.

As dobradiças, serão suficientemente robustas de modo a suportarem, com folga, o regime de trabalho e o peso a que venham a ser submetidas.

As fechaduras obedecendo às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

4.11.1.2 Localização

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição em relação às demais existentes citadas ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

A localização de fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e demais ferragens; acompanhará as existentes citadas ou será determinada ao contratado pela fiscalização.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas em igual altura das demais existentes já citadas que formam o conjunto restaurado. Nas fechaduras compostas apenas de entrada de chaves, o mesmo procedimento deverá ser seguido.

4.11.1.3 Assentamento

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo contratado.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras, chapas-testas, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas e/ou taliscas de madeira entre outros.

Para assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, observando o disposto na NB-45/ABNT.

Quanto à escolha de dimensões e cuidados de aplicação de parafusos, observar-se-á o disposto no Apêndice da Norma acima citada.

4.11.1.4 Mestragem



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

As fechaduras de cilindro serão entregues ao contratado, pelo fornecedor, funcionando apenas com a chave-mestra da obra.

Entende-se por chave mestra da obra a chave que durante o transcurso das obras e somente durante esse período, acionará as fechaduras de cilindro.

Após a conclusão da obra, o contratado, utilizando as instruções do fornecedor, removerá os dispositivos para uso da chave-mestra, permitindo, então, o acionamento das fechaduras de cilindro por meio de suas respectivas chaves normais.

A operação descrita acima, se dará sem que haja troca de cilindro, mediante, apenas, a inserção das chaves normais.

Essas chaves normais serão entregues pelo fornecedor, com a presença da fiscalização, diretamente ao contratante.

Após o recebimento das obras, a chave-mestra será devolvida pelo contratado ao contratante.

4.12 VIDRAÇARIA

4.12.1 Vidros planos

4.12.1.1 Condições gerais

Os serviços de vidraçaria serão rigorosamente de acordo com às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

A manipulação e o armazenamento das chapas de vidro obedecerão às especificações a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT sobre o assunto.

O cálculo da espessura da chapa de vidro obedecerá ao disposto sobre dimensionamento nas especificações no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

O assentamento das chapas de vidro obedecerá ao disposto sobre disposições construtivas a que estiverem sujeitas no âmbito da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT.

Os vidros serão de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da obra.

As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas ou superfícies eridizadas.

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



4.12.1.2 Vidro comum de 3 e 6 mm liso e incolor

Serão utilizados nas aberturas 3 mm e na pele de vidro 6 mm especificada na edificação contemporânea. Ver detalhe construtivo nº 05 prancha 004 do projeto arquitetônico.

4.12.1.3 Vidro laminado de 6 mm liso e incolor

Será utilizado nas divisórias de vidro especificadas na edificação original. Ver detalhe construtivo nº 12 prancha 006 do projeto arquitetônico.

4.12.1.4 Vidro laminado 20 mm

Será utilizado no guarda corpo de segundo pavimento, pavimento intermediário e escadas. Ver detalhe construtivo nº 03 prancha 003 projeto arquitetônico.

4.13 PINTURA

4.13.1 Condições gerais

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

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 enxutas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrario.

Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuvas.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas.

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- Isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose e etc;
- Separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida;

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



Os salpicos, que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da fiscalização, uma amostra com as dimensões mínimas de 0,5 (zero vírgula cinco) metros x 1 (um) metro, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será, oportunamente, determinada em desenhos, ou notificação, pela fiscalização.

Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, de modo industrial, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

A especificação das pinturas segue ao exposto a seguir:

- Esquadrias de madeira (superfícies internas e externas) – aplicação de fundo nivelador para madeira prevendo acabamento em tinta esmalte sintético, duas a três demãos de esmalte sintético branco acetinado;
- Rodaforros e demais acabamentos de madeira - aplicação de fundo nivelador para madeira prevendo acabamento em tinta esmalte sintético, duas a três demãos de esmalte sintético branco acetinado;
- Paredes existentes (internas e externas) – aplicação de tinta branca a base de cal (hidracal), conforme indicação do fabricante;
- Paredes novas (internas e externas) – aplicação de selador para paredes e duas a três demãos de tinta acrílica branca;
- Ferragens (gradis) - aplicação de fundo antioxidante para metais prevendo e uma a duas demãos de esmalte sintético grafite.

4.14 FORRO

4.14.1 Gesso acartonado

Será usado na edificação original no forro do segundo piso.

4.15 ESCADAS

4.15.1 Concreto armado

Estrutura de concreto armado conforme projeto estrutural e acabamentos ver detalhe construtivo nº 06 prancha 004 do projeto arquitetônico.



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

4.15.2 Estrutura metálica

Estrutura e suporte do piso do degrau em chapa metálica e acabamento do piso em madeira. Ver detalhe construtivo nº 07 prancha 004 do projeto arquitetônico.

4.15.3 Estrutura de ferro redondo

Ver detalhe construtivo nº 13 prancha 006 do projeto arquitetônico.

4.16 COBERTURA

4.16.1 Condições gerais

Edificação original ver detalhe construtivo nº 14 prancha 006 do projeto arquitetônico da estrutura metálica galvanizada a fogo e cobertura do telhado com telha cerâmica capa e canal.

Cobertura ao acesso ao prédio anexo ver detalhe construtivo nº 02 prancha 003 do projeto arquitetônico. No depósito estrutura metálica galvanizada a fogo e telha metálica com recheio térmico.

4.17 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONE

4.17.1 Condições gerais

Conforme memorial técnico descritivo específico e projeto das instalações elétricas, lógica e telefone.

4.18 INSTALAÇÃO DE HIDRO-SANITÁRIAS

4.18.1 Condições gerais

Conforme memorial técnico descritivo específico e projeto das instalações hidro-sanitárias.

4.19 PLANO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - PPCI

4.19.1 Condições gerais

Conforme memorial técnico descritivo específico e projeto do plano de prevenção e combate a incêndio.

4.20 ACESSIBILIDADE PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

4.20.1 Condições gerais

Conforme especificado no projeto foi previsto uma plataforma elevatória vertical conforme NBR 9050.

4.21 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

4.21.1 Condições gerais



SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer ao que se estabelece nas especificações abaixo:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos os acessos;
- Todas as cantarias, alvenarias, pavimentações, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e etc, serão limpos, abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas partes da obra por estes serviços de limpeza;
- As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;
- As pavimentações de madeira serão raspadas, rejuntadas e enceradas com três demãos de cera de carnaúba, ou cera natural (vegetal) similar;
- Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos;
- Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, ferragens e demais equipamentos diversos.

Todo o material excedente ou remanescente, tais como, materiais de acabamento / tapumes, galpões, material elétrico / hidro-sanitário-pluvial / comunicações / proteção e combate a incêndio / tintas / madeiras, entre outros, são de propriedade da obra e serão descartados ou limpos, realocados e/ou transportados, conforme as especificações do contratante.

Rio Grande, 08 de outubro de 2010.

Arq, William Pavão Xavier
CREA RS 48.376

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS



A N E X O 01 **MODELO DO DIÁRIO DE OBRAS**

SOBRADO BARÃO DE SÃO JOSÉ DO / RG / RS

DIÁRIO DE OBRAS



1ª Via-Contratante | 2ª Via-Contratado | 3ª Via-Memória de obra | 4ª Via-Relatório de obras

PAG N° 000

OBRA :
EXECUTANTE :
LOCALIDADE :

Data:

Prazo de execução:

Tempo decorrido:

Tempo restante:

Condições climáticas:

Número de funcionários:

ANOTAÇÃO DA CONSTRUTORA

ANOTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

Visto contratada:

Data: / / .

Visto contratante:

Data: / / .