

PARTE II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAS E SERVIÇOS

- 1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SEGURANÇA DO TRABALHO
- 2.0 – PRELIMINARES
- 3.0 – EQUIPAMENTOS
- 4.0 - ALVENARIA
- 5.0 - REVESTIMENTO
- 6.0 – PINTURA
- 7.0 – COBERTA
- 8.0 – DIVERSOS
- 9.0 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

1.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SEGURANÇA DO TRABALHO

A Administração local da obra refere-se às despesas de manutenção das equipes técnica e administrativa e da infraestrutura necessárias para a execução da obra, como mestre geral de obras, engenheiro civil, técnico de segurança do trabalho, etc. Todo o andamento dos serviços será acompanhado por engenheiro civil da empresa responsável pela execução da obra.

A empresa deverá obrigatoriamente, manter na obra mestre de obras e vigia noturno durante toda a execução dos serviços contratados e fornecer o acompanhamento técnico através do seu engenheiro responsável, durante todo o prazo da obra. O engenheiro deverá durante este período acompanhar, fiscalizar e orientar seu quadro de funcionários além de preencher e assinar o diário de obras, verificando orientações e observações da fiscalização.

2.0 - PRELIMINARES

Os serviços contratados serão executados em obediência às Especificações, Normas Técnicas pertinentes, Ordens de Serviços e Planilhas Orçamentárias fornecidas.

Os valores apresentados para os serviços contidos na Parte I englobam todos os custos e despesas que direta ou indiretamente decorram da execução integral dos serviços, contemplando materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentos, despesas com deslocamentos, seguro, seguro de transporte e embalagem, salários, honorários, encargos sociais e trabalhistas, previdenciários e securitários, lucro, taxa de administração, tributos e impostos incidentes e outros.

Todos os materiais necessários aos serviços serão de primeira qualidade e fornecidos pelo CONTRATADO.

O CONTRATADO disponibilizará profissional especializado para cada tipo de serviço constante no Parte I, em no máximo 48 horas, quando solicitado pela fiscalização através da emissão da Ordem de Serviço, em número necessário para execução dos serviços e cumprimento de prazo estabelecido no cronograma.

Quando for necessário realizar substituição de materiais instalados, deverá haver prévia aprovação e autorização por parte do Setor de Engenharia do TJ do Estado da Paraíba.

Serão rejeitados pela Fiscalização todos os serviços que não satisfaçam as condições pactuadas em contrato e que não preencham os requisitos das Normas Brasileiras (NBRs) pertinentes ao serviço.

O CONTRATADO ficará obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte os serviços rejeitados pela Fiscalização, em que se verificaram vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Os serviços serão liberados para serem executados com total observância às indicações constantes nas Ordens de Serviços, dos detalhes fornecidos pelo Setor de Engenharia do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, das Normas Brasileiras, das Normas das Concessionárias locais e as referidas na presente Especificação.

Em todos os reparos ou serviços executados, deverão ser tomadas medidas para proteção das instalações, pisos, pinturas e revestimentos e outras que se fizerem necessárias para não danificar as áreas circunvizinhas;

O CONTRATADO deverá observar e cumprir todas as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho e meio ambiente do trabalho, necessárias à preservação da integridade física e da saúde de seus colaboradores, do patrimônio do Tribunal de Justiça e aos jurisdicionados, além dos materiais envolvidos nos serviços, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas do Tribunal de Justiça da Paraíba.

- Medição

A medição dos serviços efetivamente executados pela CONTRATADA será realizada de forma parcial/total, sendo responsabilidade da equipe de fiscalização designada para a obra. A medição deverá ser acompanhada pelo responsável Técnico da CONTRATADA. Será fornecida uma Planilha de medição a cada mês ou de acordo com o cronograma físico-financeiro elaborado para a obra. A CONTRATADA deverá solicitar, através de documento protocolado junto a Gerência de engenharia, a medição mensal, anexando a memória de cálculo correspondente. A planilha de medição será realizada com base nos preços unitários firmados entre o Contratante e o Contratado.

- Demolições e retiradas

O CONTRATADO será responsável pela retirada de todos os entulhos e restos de obra gerados pelos serviços de demolição. O resíduo deve receber o tratamento indicado pelas normas ambientais vigentes, no âmbito Municipal, Estadual e Federal. Para todos os serviços de demolição deverá ser providenciado o bota fora do material. A segregação (coleta seletiva) do resíduo gerado é obrigatória, seguindo os critérios da Legislação Ambiental vigente. O CONTRATADO é responsável pela integridade das áreas circunvizinhas, onde serão realizados os serviços de demolição, preservando pinturas, pisos, cerâmicas, acessórios das instalações elétricas, telefônicas, lógica e hidrossanitárias.

3.0 – EQUIPAMENTOS

Deverá ser utilizado um guincho, tipo foguete, com capacidade de pelo menos 300 Kg, para transporte de elementos necessários a reforma da cobertura. O equipamento deverá ser instalado observando às diretrizes estabelecidas na NR-18 (CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE

TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO), que dispõe sobre o uso e instalação do equipamento. O guincho deverá ter instalação elétrica compatível com as especificações do equipamento. O equipamento será de uso exclusivo para transporte vertical de material, sendo vedado o transportar pessoas.

- Locação de andaimes

Os andaimes deverão ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas a que estarão sujeitos e de forma que tenham altura que permita o trabalho, ou seja, a mobilidade, o acesso de pessoas e materiais, segundo as determinações da norma regulamentadora NR-18 (CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO). Deverão estar bem firmes e escorados, tendo seus montantes apoiados sobre calços ou sapatas, capazes de resistir aos esforços e às cargas transmitidas e serem compatíveis à resistência do solo. Os andaimes externos serão construídos com as devidas amarrações, tendo-se o cuidado de usar tábuas que ultrapassem os vãos não se admitindo, em hipótese alguma, emendas no meio. O contraventamento é necessário e será feito a 45°. Os andaimes devem dispor de guarda-corpo de 0,90 m a 1,20 m e rodapé de 20 cm de altura mínima, inclusive nas cabeceiras, sendo as tábuas de piso bem pregadas e arrumadas.

4.0 – ALVENARIA

Alvenarias de tijolo maciço de 10x20x5cm

Serão executadas nos locais indicados de acordo com o projeto de cobertura e em obediência as dimensões e alinhamentos previstos no mesmo. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. As paredes, serão em tijolos cerâmico maciço. A argamassa usada para o assentamento dos tijolos será no traço 1:2: 8 (cimento, cal hidratada e areia média) em volume. As fiadas serão assentadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas, bem como as juntas verticais e horizontais de argamassa devem ser superior a 0,8cm e inferior a 1,5cm.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos, às superfícies de concreto tais como: teto, vergas, fundo de vigas e pilares a que se devem justapor, serão limpos com água e escova de aço e em seguida chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Após o chapisco esperar pelo menos 72 horas para seguir na próxima etapa, assentamento do tijolo.

No encontro da alvenaria de tijolo cerâmico com a estrutura de concreto armado e em especial os pilares, após a limpeza, e chapisco, deve-se proceder com a ancoragem da parede de tijolo ao pilar, marcando de forma adequada a posição da tela que ficará em cima de cada fiada de tijolo par com os furos do tijolo voltado para o pilar de concreto, a tela deve ser dobrada 10cm com ângulo de 90° com a parede e pilar, sendo que esta parte da tela será fixada ao pilar por meio de pino de aço zincado, finca pino e arruela em aço zincado com furo central e diâmetro de 22mm ou cantoneira de ferro de aba de 22mm na chapa de no mínimo 2mm fixada com dois pinos de aço. Os tijolos serão assentados sobre a tela com argamassa de cimento e areia no traço 1;4 sendo que a parte lisa do tijolo deve esta voltada para o pilar e para a dobrar da tela. A espessura da argamassa de fixação do tijolo ao pilar não deve exceder a 2,5cm e ser superior a 1,5cm e a espessura da junta horizontal onde a tela será colocada deve ser superior a 0,8cm e inferior a 1,5cm A tela será eletro soldada de aço zincado, malha 15mm x 15mm, fio diâmetro 1,65mm nas dimensões de 7,5cm x 50cm.

5.0 - REVESTIMENTO

O chapisco será executado com argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia grossa. As superfícies que receberão a aplicação desse tipo de revestimento deverão ser previamente limpas e molhadas. O chapisco será aplicado em todas as superfícies internas e externas que receberão revestimento ou pintura, conforme projeto e determinação da Equipe de Fiscalização.

A massa única ou emboço paulista será executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada industrializada e areia fina). A aplicação do revestimento em massa única deverá atender as normas da ABNT e as recomendações abaixo, conforme o local de utilização.

Com a argamassa acima serão revestidas, todas as superfícies internas e externas, que terão como revestimento final o reboco e o emboço. As superfícies que receberão estes tipos de revestimentos deverão estar previamente chapiscadas, limpas, expurgadas de partes soltas e umedecidas, mas não saturadas. As aplicações da massa única para execução do reboco e do emboço somente serão executadas após completa cura da argamassa do chapisco (após 3 dias). Todas as áreas a serem rebocadas e emboçadas deverão estar chapiscadas, limpas, expurgadas de partes soltas e umedecidas, mas não saturadas.

Toda a superfície a ser rebocada, a massa única será regularizada e desempenada a régua, desempenadeira de aço e esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, perfeitamente plano, não sendo aceita qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

Nas áreas a serem emboçadas as paredes serão niveladas, prumadas, regularizadas e desempenadas a régua, de modo a apresentarem um aspecto uniforme, sem ondulações. O emboço (massa única) será aplicado em todas as superfícies internas e externas que receberam revestimento e pintura, conforme projeto arquitetônico e determinação da Equipe de Fiscalização.

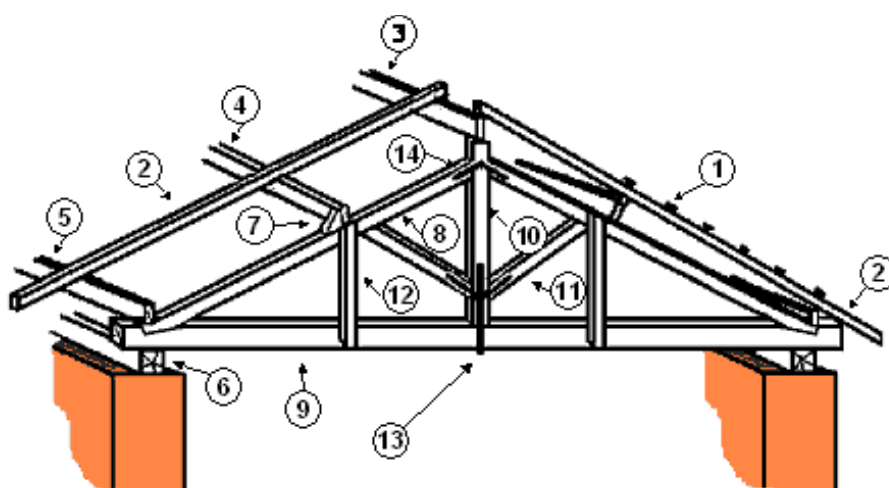
6.0 – PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados por profissionais especializados. As superfícies deverão ser cuidadosamente lixadas, limpas, isentas de pó e umidade, antes de receberem a pintura. A superfície deverá estar livre de imperfeições e devidamente nivelada. A pintura sobre o forro de madeira a ser instalado deverá ser do tipo esmalte acetinado, com aplicação de fundo preparador. Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. A pintura será aplicada obedecendo às normas estabelecidas pelo fabricante da tinta. A definição da cor deverá ser realizada em conjunto com a equipe de fiscalização. Deverá ser aplicada pelo menos 02 (duas) demãos da tinta. O recebimento e aprovação dos serviços de pintura por parte da equipe de fiscalização, exige qualidade e perfeição do serviço.

7.0 - COBERTA

Antes do início dos reparos, deverão ser analisadas as características técnicas da coberta para que o método de intervenção a ser utilizado proporcione segurança durante o processo de intervenção, mediante o estado de conservação que se encontra a estrutura da mesma, de forma a preservar todo conjunto arquitetônico da edificação.

Todas as peças de madeira retiradas deverão passar por uma avaliação, de forma a caracterizar cada uma delas, conforme indicado no esquema abaixo:



- | | | |
|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Ripas | 6 – Frechal | 11 – Escora |
| 2 – Caibros | 7 – Chapuz | 12 – Pontalete, montante ou pendural |
| 3 – Cumeeiras | 8 – Perna ou empena | 13 – Ferragem ou estribo |
| 4 – Terças | 9 – Linha, tensou ou tirante | 14 – ferragem ou cobrejunta |
| 5 – Contrafrechal | 10 – Pendural ou pendural central | 15 – Vista, testeira ou aba |
| | | 16 – Mão francesa |

A intervenção deverá ser feita em vários níveis, diante do seu estado de conservação ou alteração, as características arquitetônicas e sua autenticidade. De uma forma geral, poder-se-ão considerar vários níveis de intervenção, desde a menos intrusiva, como a recuperação pontual de uma pequena parte, até a substituição integral de peças em estado avançado de degradação e que compromete inteiramente a estabilidade da estrutura.

A equipe responsável pelos serviços de reforma deverá preservar as características originais da estrutura de madeira, observando a funcionalidade de cada elemento que a compõe, conservando a arquitetura histórica do patrimônio e apresentando soluções apropriadas que mantenham o formato existente.

Todos os serviços a serem realizados na cobertura deverão ser obedecer aos critérios estabelecidos na ¹NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, os quais determinam:

- Para trabalho em telhados e coberturas devem ser utilizados dispositivos dimensionados por profissional legalmente habilitado e que permitam a movimentação segura dos trabalhadores.
- É obrigatória a instalação de cabo guia ou cabo de segurança para fixação de mecanismo de ligação por talabarte acoplado ao cinto de segurança tipo pára-quedista.
- O cabo de segurança deve ter sua(s) extremidade(s) fixada(s) à estrutura definitiva da edificação, por meio de espera(s) de ancoragem, suporte ou grampo(s) de fixação de aço inoxidável ou outro material de resistência, qualidade e durabilidade equivalentes
- Nos locais sob as áreas onde se desenvolvam trabalhos em telhados e ou coberturas, é obrigatória a existência de sinalização de advertência e de isolamento da área capazes de evitar a ocorrência de acidentes por eventual queda de materiais, ferramentas e ou equipamentos.
- É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas sobre fornos ou qualquer equipamento do qual possa haver emanção de gases, provenientes ou não de processos industriais.

¹ O texto integral da NR-18 deverá ser consultado através do Portal do Ministério do Trabalho.

- Havendo equipamento com emissão de gases, o mesmo deve ser desligado previamente à realização de serviços ou atividades em telhados ou coberturas.
- É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas em caso de ocorrência de chuvas, ventos fortes ou superfícies escorregadias.
- Os serviços de execução, manutenção, ampliação e reforma em telhados ou coberturas devem ser precedidos de inspeção e de elaboração de Ordens de Serviço ou Permissões para Trabalho, contendo os procedimentos a serem adotados.
- É proibida a concentração de cargas em um mesmo ponto sobre telhado ou cobertura.

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei, conforme indicado na planilha orçamentária.

- Estrutura de madeiramento para coberta

As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão menor ou igual a 3" só poderão ser emendadas sobre um apoio.

Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigatório o uso de contraventamentos sempre que o índice de esbeltez for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para a cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de Carbolineum, ou equivalente técnico, com querosene, na dosagem de 1:8.

As peças de madeira deverão ser aprovadas pela equipe de fiscalização. Não será aceita peças com defeitos ou com presença de fungos.

- Cobertura em telha cerâmica tipo colonial

As telhas devem apresentar bom acabamento, com superfície pouco rugosa, sem deformações e defeitos (fissuras, esfoliações, quebras e rebarbas) que dificultem o acoplamento entre elas e prejudiquem a estanqueidade do telhado. Não devem possuir manchas, bolor, eflorescências ou nódulos de cal, bem como ter nível de absorção de água inferior a 20%.

- Calha em chapa de aço galvanizado

As calhas devem ser executadas em chapa nº 24, no formato adequado a aplicação, ou seguindo o padrão existente no local do reparo ou troca. As mesmas deverão ser soldadas a quente, sendo permitido reparo com solda fria, apenas em pequenas intervenções, com prévia autorização da equipe de fiscalização.

- Forro de madeira

Os materiais componentes do forro deverão atender às recomendações referentes aos insumos: régua de cedrinho, sarrafo de maçaranduba ou argelim ou equivalente da reunião e preço de aço.

Deverão ser chumbados na parede, sarrafos de maçaranduba ou argelim com 2x10cm, espaçados de 50 cm, tendo vão livre máximo de 3 (metros). Deverão ser verificados o alinhamento e o nivelamento dos sarrafos. As tábuas de cedrinho deverão ser niveladas, alinhadas, encaixadas umas nas outras e pregadas, em esquadro, nos sarrafos.

As emendas das tábuas deverão ser emassadas e lixadas. Como acabamento, deverá ser usado um bite de cedrinho, pregado em todo o contorno do forro.

O material a ser utilizado no forro deverá ser livre de imperfeições, plano e uniforme. Não serão aceitas outro tipo de madeira, devendo ser utilizada a especificada ou equivalente existente na região. O forro de madeira será aplicado nos ambientes especificados no projeto arquitetônico.

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

- Imunização

A imunização do madeiramento da cobertura será realizada com imunizante para madeira incolor. A madeira deverá estar seca e livre de pó para que a aderência seja eficiente. Deverá ser aplicadas pelo menos 02 (duas) demãos do produto. Por se tratar de substância tóxica, deverão ser utilizados os equipamentos de segurança necessário, não podendo permanecer no ambiente nenhum usuário durante a aplicação. A sala só poderá ser liberada para uso após o tempo determinado pelo fabricante.

Forro Termo acústico

O forro termo acústico será executado de acordo com o existente.

O forro termo acústico, será em placas de lã de vidro, ante chama, dimensões de 62,5cm x 62,5cm com revestimento externo em filme de PVC, micro perfurado na cor branca com espessura de 20 mm, densidade de 60 kg/m³, borda reta e textura fina com absorção sonora e isolamento térmico.

A fixação deverá ser em perfis aço galvanizado clicado com pintura eletrostática.

O forro deverá ser plano com arremates conforme recomenda o fabricante.

O forro termo acústico será assentado alinhado e nivelado.

O pé direito para assentamento do forro é de 2,70m para todas as áreas da administração, exceto no acesso ao depósito na garagem será de 3,00 m. Na área comunitária para a biblioteca e auditório será de 3,00 m, e nas outras salas, copa e banheiros será de 2,70m.

- Impermeabilização com manta asfáltica

Deverá ser aplicado manta asfáltica aluminizada, 3mm, em platibanda e em locais indicados pela equipe de fiscalização.

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros, conforme indicado nos projetos ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para o recebimento da manta, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa.

A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante, possibilitando uma maior segurança, e será sempre executada por firma credenciada pelo fabricante.

- Impermeabilização com Denvertec

Preparação da Superfície

A superfície deverá estar limpa, umedecida isenta de partículas soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, graxas, desmoldantes e outros corpos estranhos à superfície, devendo ser previamente lavada com escova de aço e água. As áreas executadas com alvenaria de tijolo cerâmico deverão receber chapisco e reboco com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O

substrato a ser impermeabilizado não deve apresentar cantos e arestas vivos, os quais devem ser arredondados e as tubulações fixadas. Reparar ninhos e falhas do substrato com argamassa de cimento e areia média lavada no traço 1:3.

A preparação do impermeabilizante e a forma aplicação serão de acordo com o manual do fabricante.

- Imprimação de superfície com ACIII

A superfície deverá ser lavada e está isenta de partículas soltas ou desagregadas. Após a lavagem aguardar 12 horas de secagem para iniciar o serviço de imprimação.

A imprimação se dá com trincha em demãos cruzadas. A argamassa colante 3 (ACIII), deverá ser diluída com água potável, na proporção de uma medida de ACIII para cada três litros de água, em volume.

9.0 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

- Remoção manual e Carga manual de entulho em caminhão basculante

O entulho resultante da demolição dos materiais deverá ser transportado para local externo à obra. A retirada dos materiais para descarte deverá ser autorizada pela equipe de fiscalização. O transporte do entulho deverá ser realizado em caminhão basculante com capacidade mínima de 6m³. O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regulamente coletados e removidos. A remoção dos detritos deverá ser cuidadosamente realizada, de forma a evitar eventuais riscos. O material deverá ser transportado para fora do canteiro da obra e depositado em local permitido e autorizado pela prefeitura local ou em aterro sanitário.

- Limpeza da Obra

Após a completa remoção do entulho da obra e finalização dos serviços, todas as superfícies deverão ser cuidadosamente limpas, com produto apropriado para cada tipo de material. Não serão recebidas superfícies avariadas em decorrência de limpeza inadequada.

Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todos dos serviços executados.