

PROJETO BÁSICO

**REPAROS, CONSERTOS E MELHORIAS NO EDIFÍCIO-SEDE
DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE GUARABIRA/PB**

ANEXO IV
CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICO-EXECUTIVAS



1. INTRODUÇÃO

1.1. DO OBJETIVO

O presente Caderno Técnico tem por objetivo apresentar as especificações e características técnicas para o fornecimento dos materiais e/ou equipamentos, bem como para execução dos diversos componentes dos serviços a serem realizados no edifício sede da **Subseção Judiciária em Guarabira**.

1.2. SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

1.2.1 A Sede da Subseção Judiciária em Guarabira na Paraíba está localizada na Rua Augusto de Almeida, 258, Bairro Novo, Guarabira/PB, e é composta por um edifício único, sem guarita.



1.3. DO ESCOPO DO PROJETO

A solução arquitetônica para o projeto do prédio está apresentada no projeto técnico.

O escopo do presente projeto básico é a contratação de **serviços de engenharia de reparação, conserto, substituição e aplicação de materiais da edificação da sede da Subseção Judiciária em Guarabira/PB.**

Nos levantamentos técnicos preliminares os serviços de engenharia a serem executados deverão abranger os seguintes elementos que carecem intervenções:

ELEMENTOS	UNID.	QUANT.
Reparos de cobertura	m ²	10,00
Impermeabilizações	m ²	50,00
Instalações hidráulicas e elétricas	unid.	1
Alvenarias	m ²	30,00
Emassamento/pintura	m ²	750,00
Portões	m ²	9,80
Divisórias	m ²	70,00
Revestimentos e Pisos	m ²	34,00
Demolições	m ²	31,00
Aterros	m ²	30,00
Grelhas	m	55,00
Guarda corpo	m	35,40

Quadro de Áreas: Projeto Arquitetônico

2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E EXECUTIVAS GERAIS

2.1. DA FINALIDADE

As especificações técnico-executivas gerais objetivam fornecer, de forma complementar, as informações e detalhes técnicos do escopo do projeto arquitetônico para permitir a perfeita e completa compreensão de todos os serviços, inclusive materiais e equipamentos, que compõem os serviços a serem executados, bem como permitir a composição e formação dos preços finais propostos por unidade de serviços (planilha orçamentária geral).

2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- ✓ Coberturas – manteve-se a solução existente com telhas de fibrocimento, calhas e rufos, não foram feitas modificações. As intervenções serão restritas à reparação, consertos e manutenção da impermeabilização em vigas da cobertura;
- ✓ Muro de contorno – O muro lateral será demolido para criação de vagas para estacionamento, e será construída uma mureta no limite do referido estacionamento. Além disso, serão

realizados serviços de reparação, consertos e manutenção no restante do muro existente.

- ✓ Lavanderia – será deslocada conforme projeto, sendo executada uma nova cobertura, em telhas de fibrocimento. Serão executados serviços de impermeabilização e aplicação de revestimento cerâmico nas paredes, bem como, a aplicação de 02 portões de alumínio;
- ✓ Estacionamento – será criado um novo estacionamento externo na lateral do prédio. Ademais, no estacionamento interno, será aplicada grelha sobre a canaleta de águas pluviais existente, além da substituição do portão de entrada por um eletrônico.
- ✓ Acessibilidade – Serão criadas 02 (duas) rampas de acesso para cadeirantes, sendo uma no estacionamento interno e a outra no estacionamento lateral, esta acarretando a elevação do piso da entrada principal do prédio, para fins de nivelamento.
- ✓ Sala de audiência e gabinete do Juiz - As intervenções serão restritas à aplicação de revestimento/divisória acústica,
- ✓ Sala Segura/Transporte/Arquivo - As intervenções serão restritas à aplicação de divisória;
- ✓ Fachada do prédio – Será aplicada uma textura grafiatto cinza;
- ✓ Parte interna do prédio – Serão realizados serviços de reparação das avarias decorrentes de infiltrações e as inerentes ao próprio uso do imóvel.

2.3. HORÁRIO DE TRABALHO

Os serviços deverão ser executados durante horário comercial, ressalvando-se os casos em que sua execução seja incompatível com o horário, ou que exista exigência contratual ou legal para execução em horário diferenciado de acordo com as regras da Justiça Federal.

2.4. NORMAS TÉCNICAS (NBR's) E NORMAS REGULAMENTADORAS (NR'S)

2.4.1. A execução dos serviços deverão observar, conforme o caso, as normas técnicas abaixo relacionadas, sem prejuízo da aplicação de outras pertinentes:

NORMA	PRESCRIÇÃO
NBR 6.492	Representação de projetos de arquitetura
NBR 10.067	Princípios gerais de representação em desenho técnico – procedimento
NBR 13.531	Elaboração de projetos de edificações – atividades técnicas
NBR 13.532	Elaboração de projetos de edificações – arquitetura
NBR 13.867	Revestimento interno de parede e tetos com pastas de gesso – materiais, preparo, aplicação e acabamento.

2.4.2. Durante toda a execução do empreendimento, obriga-se o PARTICULAR contratado a observar, conforme o caso, as normas regulamentadoras, sem prejuízo da aplicação de outras pertinentes:

NORMA	PRESCRIÇÃO
NR-4	SESMT - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
NR-5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA

NR-6	Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR-7	PCMSO - Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional
NR-15	Atividades e Operações Insalubres
NR-16	Atividades e Operações Perigosas
NR-35	Trabalho em Altura
NR-9	PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
NR-18	PCMAT – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR- 10	Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade

2.5. LIMPEZA, DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Na execução contratual, deverão ser realizados os seguintes serviços:

- a. Desmontagem e demolição dos elementos que estejam eventualmente comprometidos, em mal estado de conservação, ou em desacordo com as especificações de norma ou de projeto.
- b. Remoção de camada de proteção eventualmente danificadas das áreas com lajes impermeabilizadas.
- c. Limpeza geral das áreas destinadas a aplicação de mantas de impermeabilização.
- d. Retirada de entulhos/materiais.
- e. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de limpeza, demolições (se for o caso) e remoções atenderão às especificações dos projetos, à proteção ao meio ambiente, bem como às prescrições da ABNT.
- f. Os serviços de demolição, estes deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas ou carros de mão, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas, evitando-se poeira em excesso durante o processo de demolição e transporte.
- g. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, e posteriormente descartados de acordo com a Resolução CONAMA 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- h. Durante o processo de demolição, as instalações de energia elétrica, telefônicas, de rede lógica, de água, de esgotos e de águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas.
- i. Deverá ser disponibilizado, continuamente, caçambas para recolher entulhos e metralhas decorrentes dos serviços, com o intuito de evitar o acúmulo dos referidos materiais espalhados pelo canteiro, devendo o PARTICULAR comprovar a correta destinação mediante apresentação dos CDRs (certificado de destinação de resíduos).
- j. O PARTICULAR será responsável pela limpeza diária das áreas afetadas pela execução dos serviços, bem como pela limpeza geral e final das referidas áreas.

2.6. DOS TRAÇOS UTILIZADOS NO CANTEIRO

- Na execução dos serviços, deverão ser utilizados os seguintes traços de argamassas, em volume:

Traços	Componentes
1:2	Cimento: areia lavada
1:3	Cimento: areia lavada
1:4	Cimento: areia lavada
1:5	Cimento: areia lavada
1:6	Cimento: areia lavada
1:2:9	Cimento: cal em pasta: areia lavada
1:2:5	Cimento: cal e areia lavada
1:2:8	Cimento: cal em pasta: areia lavada
1:2:7	Cimento: cal em pasta: areia lavada
1:1:4	Cimento: cal em pasta: areia lavada

Obs.: Toda argamassa utilizada será isenta de barro vermelho (argiloso); bem como, em todos os traços acima descritos, deverão ser consideradas as granulometrias exigidas normativamente para cada utilização específica de argamassa.

- a. As argamassas deverão ser preparadas preferencialmente de forma mecânica.
- b. O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes de argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira ou misturador.
- c. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.
- d. O amassamento manual será permitido, via de regra, para as argamassas que contenham cal em pasta.
- e. O amassamento manual será feito em área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro, em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes.
- f. Misturar-se-ão, primeiramente os agregados (areia, quartzo, etc.) com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso, etc.), a seco, revolvendo-se os materiais à pá até a mescla adquirir coloração uniforme. Será então disposta a mistura em forma de coroa e adicionada, paulatinamente, água necessária no centro da cratera assim formada.
- g. 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.
- h. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa.

- i. As argamassas contendo cimento serão usadas em até 2 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água.
- j. Nas argamassas de cal, contendo pequena porção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.
- k. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.
- l. A argamassa caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.
- m. As dosagens especificadas adiante serão rigorosamente observadas, exceto para as argamassas contendo areia, onde poderá haver certa compensação da proporção relativa desse material, tendo-se em vista a variação do grau de aspereza e a consistência adequada.
- n. De qualquer modo, não poderá ser alterada a proporção entre o conjunto dos agregados e dos aglomerantes.
- o. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.
- p. Serão adotados, conforme o fim a que destinem, os tipos de argamassas definidos pelos seus traços volumétricos na alínea “d”, deste Item.

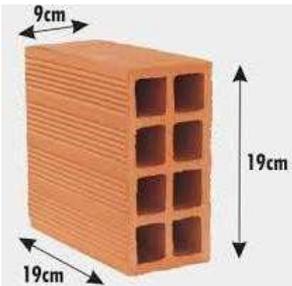
3. ALVENARIAS

3.1 ALVENARIAS EXTERNAS

Será necessário executar serviço de alvenaria nos muros laterais, no muro de fundo, na mureta de contenção do novo estacionamento lateral e na base das rampas de acesso.

Os serviços de execução de alvenarias deverão observar as seguintes condições técnicas gerais:

- a. Todos os materiais componentes dos revestimentos, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.
- b. As alvenarias deverão ser executadas com tijolos cerâmicos 9x19x19 cm, de dimensões 9x19x19cm, devendo apresentar arestas vivas, faces regulares e excelente cozimento (ou cor):

DESCRIÇÃO	
<p>TIJOLO CERÂMICO 8 FUROS NORMAS: NBR 15.270-1 FABRICAÇÃO: Fabricante da região de ASSU/RN</p>	

- c. As alvenarias poderão ser de meia vez (espessura 9 cm ou tijolo em espelho) e de uma vez (espessura de 19 cm ou tijolo deitado), conforme necessidade.



Imagem meramente ilustrativa

- a. Serão executadas de acordo com as dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas no projeto, bem como com verificação rígida de prumos e esquadros.
- b. Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira que as paredes estejam locadas, niveladas, apumadas e esquadrejadas. As juntas serão regulares e os vãos e arremates deverão estar de acordo com o projeto.
- c. As alvenarias serão executadas com argamassa traço em volume de 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia lavada),
- d. Quando houver possibilidade de chuvas, a execução de alvenarias não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.
- e. A espessura da argamassa de assentamento será, no máximo, de 1,5 cm, rebaixados a colher, bem como as juntas deverão ser perfeitamente apumadas, niveladas, esquadrejadas e desencontradas a prumo, permitindo um perfeito acabamento.
- f. Deverão ser executadas ferragens de amarração da alvenaria nos pilares, nos termos das normas técnicas vigentes.

4. REVESTIMENTO

4.1. REVESTIMENTO CERÂMICO

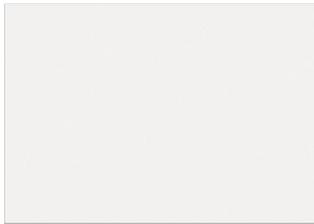
A lavanderia receberá revestimento cerâmico do piso até 1,5m de altura, com rejunte branco, para proteção da parede contra umidade.

Os serviços de revestimentos deverão observar as seguintes condições técnicas gerais:

- ✓ Todos os materiais componentes dos revestimentos, areia, cal, água e outros, deverão ser da

melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

- ✓ Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação da manta de impermeabilização.
- ✓ Todas as instalações de escadas, portas, ganchos, etc. serão executadas antes do chapisco e do reboco/emboço, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

DESCRIÇÃO	
REVESTIMENTO CERÂMICO	Parede da lavanderia (h=1.50m)
<p>ESPECIFICAÇÃO: cerâmica esmaltada, cor branca, qualidade extra. TAMANHO: 25x35 cm FABRICANTE: PORTOBELLO, ELIZABETH, ELIANE, ou similar</p>	

4.2. CHAPISCO

- a. As alvenarias em tijolo que irão receber emboço/reboco deverão ser devidamente limpas com vassouras apropriadas e suficientemente umedecidas para receber o chapisco;
- b. O chapisco será executado com argamassa traço 1:3 (cimento: areia) em camada que possibilitem a completa cobertura das superfícies, nunca inferior a 1,5mm;

4.3. EMBOÇO/REBOCO

- a. Deverá ser executado em traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- b. Receberão reboco em massa única as superfícies (alvenarias, paredes, pilares e lajes) de áreas externas ou úmidas que irão receber pintura como acabamento (pintura, emassamento ou textura).
- c. A execução do emboço (reboco) será iniciada após a completa pega do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com brocha; o emboço (reboco) somente poderá ser iniciado após a colocação dos marcos, contra-marcos e peitoris.
- d. Deverá haver prévio nivelamento e aprumamento do futuro emboço (reboco) por meio da afixação de taliscas, mestras ou guias de execução (em madeira ou PVC), devidamente afixadas com argamassa.
- e. Os emboços (rebocos) regularizados e desempenados deverão apresentar aspecto uniforme, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície; a espessura máxima do emboço paulista (reboco) será de 25mm.
- f. Deverão ser afixadas telas metálicas soldadas de malha quadrada de 50x50mm e fio galvanizado, com diâmetro mínimo de 2mm, nos termos indicados pelas normas técnicas vigentes.

- g. Caso seja necessário, poderá ser realizado um teste de arrancamento do emboço ou reboco massa única a fim de comprovar sua resistência.
- h. São necessários no mínimo 15 dias para a cura total do emboço e só após passado esse tempo é que deve ser iniciado o assentamento.

5. PISOS

5.1 CONTRAPISO

Poderá haver necessidade de recompor a camada de regularização existente, ou mesmo fazer nova camada, devendo seguir as orientações abaixo:

- a. Deverá retirar a camada deteriorada ou em mal estado até encontrar os limites onde está em bom estado;
- b. Deverá haver o devido preparo e limpeza geral (remoção de partículas e detritos soltos ou estranhos) da base e fixação dos níveis, nos termos indicados nos projetos executivos, inclusive com alocação de taliscas, mestras ou guias para fins de execução do contrapiso.
- c. Deverá ser lavada a superfície da base, bem como executado uma camada de aderência entre a base e o contrapiso, por meio do polvilhamento de cimento com o auxílio de uma peneira (quantidade máxima de 0,5 Kg/m² de superfície) e devidamente espalhada com vassoura de agave.
- d. O contrapiso deverá ser executado com argamassa traço 1:5 (cimento:areia média) com adição de pouca quantidade de água, de maneira a dar à argamassa uma consistência tipo “farofa”.
- e. Serão afixadas as taliscas para criação das mestras guias de execução com argamassa (observar o caimento mínimo de 1%), mediante compactação manual e nivelamento por meio de régua; posteriormente, serão removidas as taliscas e preenchidos os vazios das mestras.
- f. Deverá ser lançada, espalhada e compactada manual e energeticamente a argamassa sobre a base; posteriormente, deverá ser novamente lançadas outra camada de argamassa repetindo o processo até atingir o nível das mestras, mínimo de 2cm; por fim, realiza-se o sarrafeamento de toda a superfície empregando-se régua metálica e desempoladeira de madeira em movimentos vaivém até regularizar a superfície.
- g. Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção aos ralos, para o **perfeito** escoamento de água.
- h. Na região dos ralos, crie um rebaixo de 1cm de profundidade com área de 40x40cm, com bordas chanfradas, para que haja nivelamento.
- i. Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates.

5.2 RAMPA DE FUNCIONÁRIOS

O piso da rampa de acesso dos funcionários terá acabamento em cimento antiderrapante, com junta de dilatação em intervalos de 1m.

5.3 PISO DE GRANITO

Os pisos da escada, rampa e entrada do público, receberão granito cinza andorinha com acambamento antiderrapante (bruto), e sulcos caso necessário, seguindo a paginação de placas representadas no Detalhe do projeto arquitetônico.

5.4 GRELHAS DE FERRO FUNDIDO

As calhas de escoamento de águas pluviais no estacionamento dos funcionários estão abertas, e precisam de grelhas para fazer o fechamento e ao mesmo tempo permitir o escoamento. As grelhas serão em ferro fundido, e pode haver a necessidade de fazer parede dentro da calha para apoio das grelhas.

6. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 RUFOS

Deverão ser executados rufos, moldados no local, de proteção das alvenarias de cobertura e de direcionamento das águas pluviais, conforme recomendação técnica da ABNT, padrão já existente, e projeto de cobertura.

- a. Os rufos deverão estar a uma altura mínima de 2cm do telhamento.
- b. No processo de execução dos rufos, deverão ser observados os seguintes procedimentos e etapas construtivas:
 - Corte ou rasgo nas alvenarias da platibanda, utilizando-se máquina de corte de alvenarias, com dimensões mínimas de 4 cm de largura e 5 cm de profundidade;
 - Umedecimento dos cortes ou rasgos;
 - Armação da ferragem em aço CA50 Ø=6.3;
 - Montagem das formas;
 - Concreto em cimento, areia média lavada e pedrisco;
 - Acabamento com despoladeira e bucha.
- c. Após executados os rufos, não poderá haver trânsito de pessoas ou colocação de materiais ou tábuas sobre os elementos (rufos).
- d. Não serão recebidos quaisquer rufos que estejam mal executados ou com fissuras.
- e. Nas coberturas com telha metálica, serão executados rufos em chapa de zinco.

6.2 CHAPIM

Deverão ser reparados todos os chapins que estejam em mal estado, e confeccionadas novas peças, no local, para as demais alvenarias existentes na cobertura, de maneira a evitar a infiltração e o escorrimento de água diretamente na estrutura, conforme especificações:

DESCRIÇÃO	
CHAPIM MOLDADO NO LOCAL	Todas as coberturas da edificação e suas edículas, conforme projeto arquitetônico
ESPECIFICAÇÃO: CONCRETO ARMADO ESPESSURA: 13 cm LARGURA: 30 A 40 cm (de acordo com a necessidade) COMPRIMENTO: 1 m	

- a. O chapim será aplicado diretamente sobre as alvenarias;
- b. No processo de assentamento dos chapins, deverão ser observados os seguintes procedimentos e etapas construtivas:
 - Limpeza das superfícies de assentamento;
 - Umedecimento dos cortes ou rasgos, caso haja;
 - Assentamento com argamassa de cimento e areia média lavada (traço 1:5);
 - Serão unidas as peças com argamassa cimento e areia média lavada (traço 1:5);
 - Acabamento com desempoladeira e bucha.
- c. Após assentados os chapins, não poderá haver trânsito de pessoas ou colocação de materiais ou tábuas sobre os elementos.
- d. Não serão recebidos quaisquer chapins que estejam mal assentados ou com fissuras.

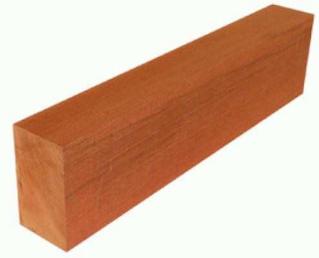
6.3 CALHAS

- a. Quando necessário, deverão ser executadas as calhas de drenagem em alvenaria de tijolo cerâmico, conforme situação e dimensões fixas no projeto arquitetônico.
- b. Serão garantidos os caimentos mínimos de 1% e os sentidos de escoamento existentes nas cobertas.
- c. Antes do acabamento das calhas, deverão ser feitos quaisquer reparos nas tubulações de drenagem, caso seja necessário.
- d. Nas coberturas com telha metálica, serão executadas calha em chapa de zinco.

6.4 COBERTURA EM ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM MADEIRA

Será trocada a cobertura da lavanderia, e será necessário executar novo madeiramento para atender às especificações de instalação das telhas, nesse caso deverá seguir as definições abaixo:

- ✓ As dimensões, disposições e inclinações dos elementos de cobertura deverão permitir a queda da água para a calha existente no estacionamento contíguo à lavanderia.
- ✓ A estrutura do telhado será apoiada sobre o muro de contenção, e deve ser em estrutura de madeira conforme descrito abaixo:

DESCRIÇÃO	
ESTRUTURA EM MADEIRA MACIÇA	Cobertura da lavanderia e todas as coberturas, se for o caso
LINHAS: 3" x 4" – Vão máximo 3m PONTALETES: 3"x4" – Vão máximo 2,5m FRECHAS: 2" x 3" - Apoiado ORIGEM: Madeira de origem Certificada MAÇARANDUBA, FABRICAÇÃO: Confeccionado in loco, conforme projeto de cobertura.	

- ✓ Havendo necessidade, as terças/linhas somente poderão ser emendadas sobre os seus apoios.
- ✓ O apoio do sistema estruturante da cobertura sobre as lajes deverá ser realizada com utilização de pontaletes em madeira (linha 3" x 6") com bases de 1 m contravendas, conforme detalhes:

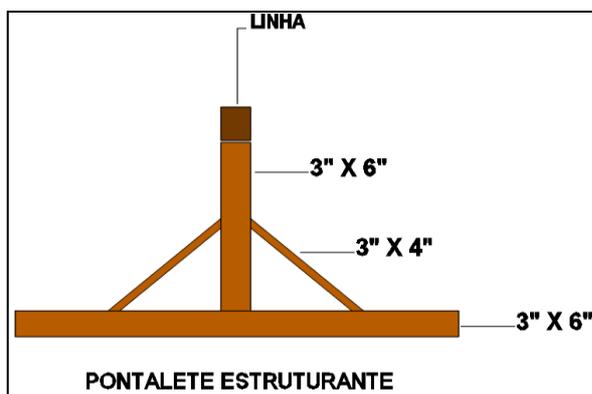


Imagem meramente ilustrativa

- ✓ Todas as peças de madeira da estrutura do telhado deverão ser imunizadas em todas as superfícies ou cortes com PENETROL ou similar.
- ✓ Serão rejeitadas todas as peças em madeira que apresentarem nós, rachaduras, brocas, empenamentos excessivos ou quaisquer outros defeitos que possam comprometer a resistência da madeira.

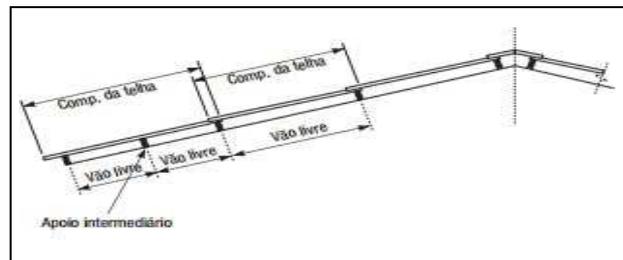
6.5 TELHAMENTO

A cobertura deverá seguir as seguintes disposições:

- e. Todos os elementos de cobertura deverão ser executados segundo indicados no projeto de cobertura, com telhas de fibrocimento, segundo a descrição:

DESCRIÇÃO	
TELHA DE FIBROCIMENTO	Todas as coberturas da edificação e suas edículas, conforme projeto arquitetônico
TELHA ONDULADA CINZA ESPESSURA: 6mm DIMENSÕES: conforme necessidade do projeto de cobertura NORMA: NBR 7196 FABRICAÇÃO: BRASILIT, ETERNIT ou similar	

- b. Antes de sua aplicação, as telhas deverão ser submetidas à apreciação da FISCALIZAÇÃO, que rejeitará toda a peça que apresentar empenamentos, rachaduras ou qualquer outro defeito que possa vir a prejudicar a estanqueidade do telhado.
- c. As lajes deverão ser previamente limpas e desobstruídas de entulhos e restos de construção.
- d. Quantidade mínima de apoios por telha deverá seguir a orientação do fabricante:

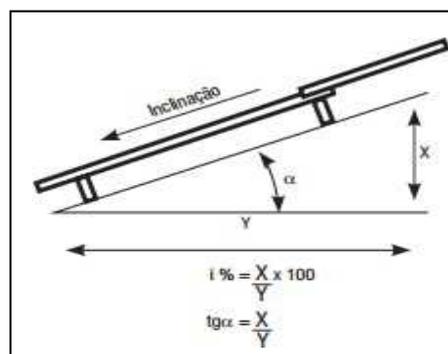


Número de apoios por telha							
Espessura da telha	1,22	1,53	1,83	2,13	2,44	3,05	3,66
5 mm	2	2	2	3	3	—	—
6 mm	2	2	2	3	3	3*	3*
8 mm	2	2	2	2	3	3*	3*

*Estas telhas necessitam de fixação também nos apoios intermediários.

Imagem meramente ilustrativa

- e. A inclinação dos telhados deverá ser:



α	
Grau	%
5°	8,7
10°	17,6
15°	26,8
20°	36,4
25°	46,6
30°	57,7

Imagem meramente ilustrativa

- f. Na montagem das telhas, deverão ser observados os traspasses ou recobrimentos mínimos do fabricante.

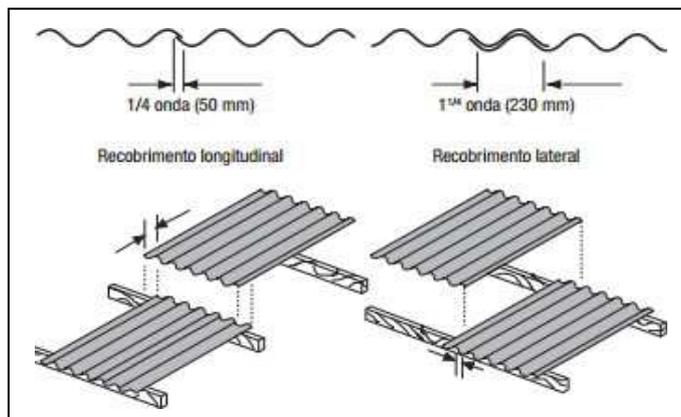


Imagem meramente ilustrativa

- g. As telhas deverão ser posicionadas visando a colocação dos parafusos de fixação, conforme orientação do fabricante:

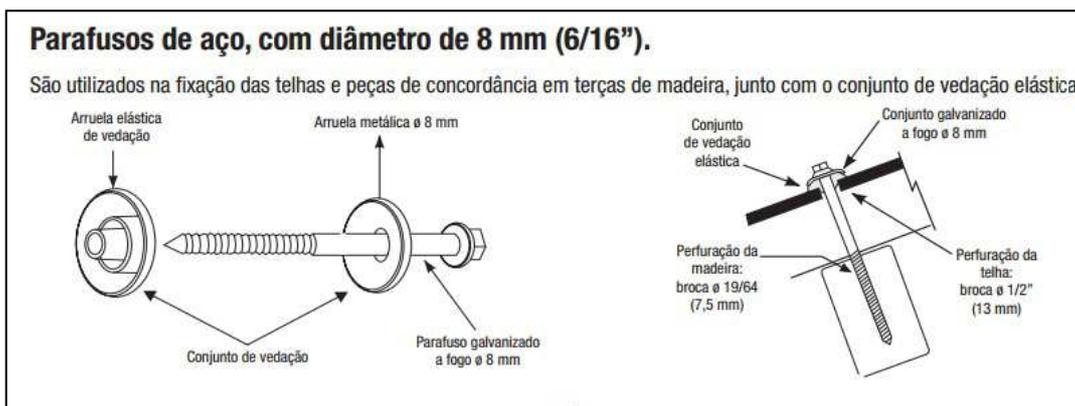


Imagem meramente ilustrativa

- h. Verificar o espaçamento máximo de 2 cm entre telha e o rufo.
- i. Qualquer movimentação de pessoas sobre as telhas já assentadas durante o processo de montagem da telha deverá ser sobre tábuas, nas áreas onde tem apoio embaixo, para diminuir ou distribuir as tensões.
- j. Os telhados deverão sempre ser entregues limpos de restos de entulhos e perfeitamente varridos.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 COBERTURA

A execução dos serviços de impermeabilização deverão ser rigorosamente executados em observância à **NBR 9575:2003**, **NBR 9952:2014** e aos detalhes construtivos contidos do projeto;

Todas as superfícies deverão estar completamente limpas e expostas até a profundidade necessária, e impermeabilizadas nos locais indicados no projeto;

O teste de estanqueidade, com carga d'água por pelo menos 72 horas e 10cm de lâmina, deve ser

realizado pela CONTRATADA antes da camada de proteção mecânica, e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

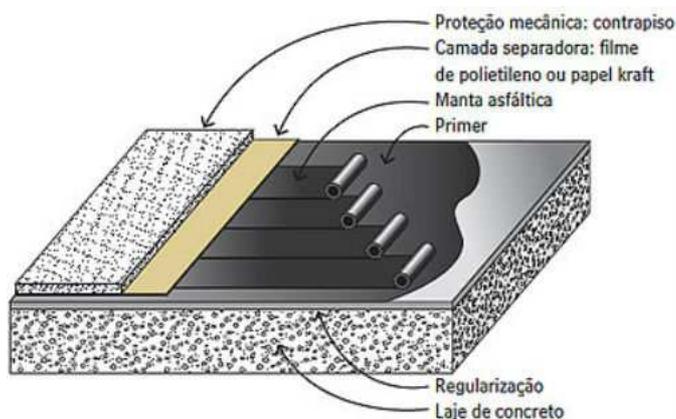
Caso sejam feitos reparos, o teste deve ser repetido, para posterior liberação da área para a execução dos serviços seguintes.

Será usada manta líquida flexível, para reparo pontual na impermeabilização da cobertura existente.

Caso seja necessário, serão utilizadas as mantas abaixo:

DESCRIÇÃO	
MANTAS (bobinas de 1,00 x 10,00m)	Aplicadas conforme projeto de impermeabilização da cobertura
MANTA ASFÁLTICA POLIÉSTER ESPESSURA: 4mm UTILIZAÇÃO: Áreas que têm circulação de pessoas e receberão camada de proteção (conforme projeto) FABRICAÇÃO: VEDACIT, VIAPOL ou similar	
MANTA ASFÁLTICA POLIÉSTER ALUMINIZADA ESPESSURA: 4mm UTILIZAÇÃO: Áreas que não têm circulação e não receberão camada de proteção (conforme projeto) FABRICAÇÃO: VEDACIT, VIAPOL ou similar	

- ✓ O processo de impermeabilização com manta deverá observar as seguintes etapas:



Camadas da impermeabilização

Fonte: www.ativosengenharia.com.br

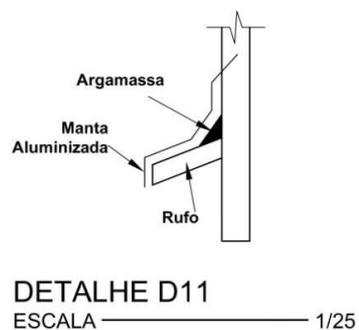
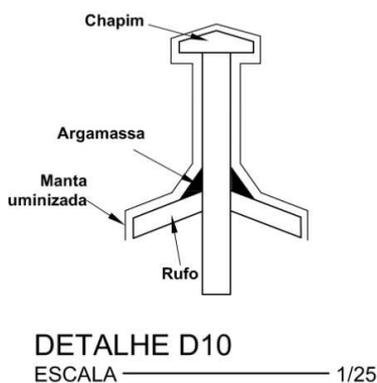
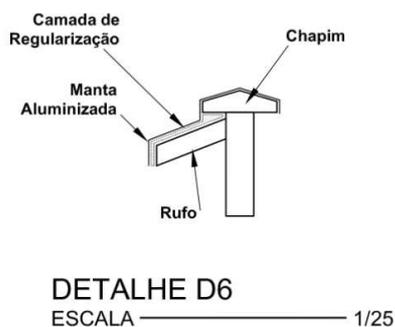
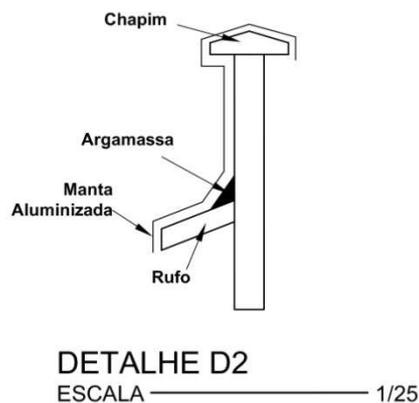
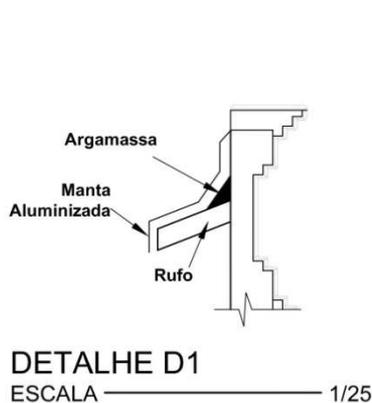
- ✓ A aplicação da manta deve subir de 30 a 40 cm nos planos verticais e devem ser arrematados de forma correta, conforme imagens abaixo:

a. Impermeabilização de RUFOS

Os materiais serão de fabricação EMAPI, VIAPOL, DENVER ou similar.

Detalhes de Execução:

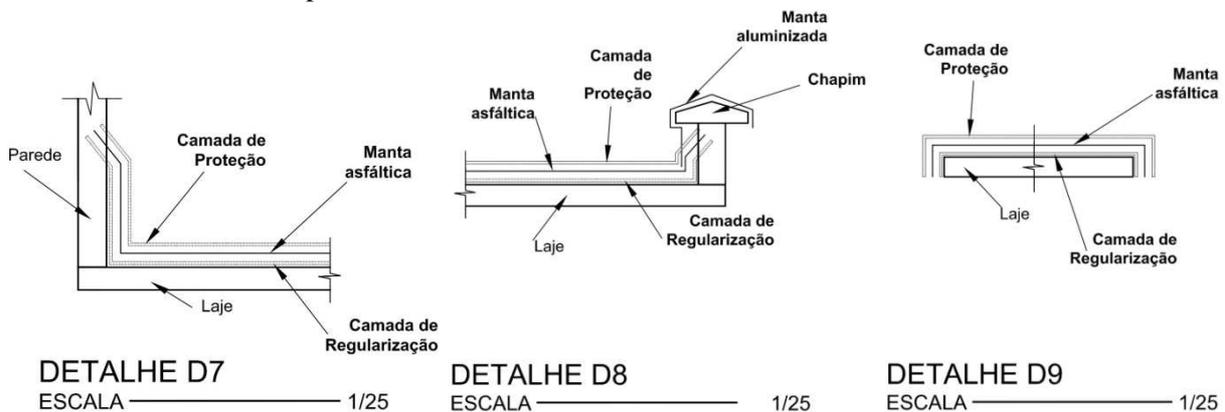
- Aplicação de manta asfáltica 3mm, acabamento em **alumínio**, aplicada a quente com maçarico, sobre primer, com até 50cm de largura e engaste na alvenaria, protegendo todos os elementos indicados nos detalhes.



Detalhes da impermeabilização
Fonte: Projeto Técnico

b. Impermeabilização de CIRCULAÇÃO

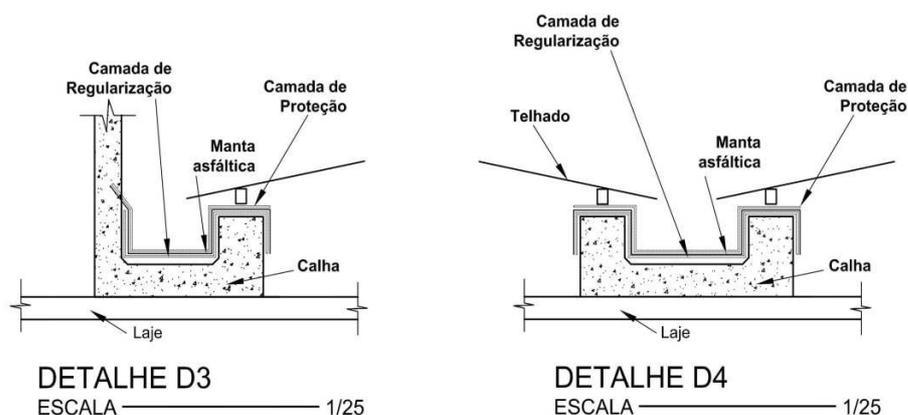
- Execução de camada de regularização com argamassa de cimento areia lavada (1:5), com caimento mínimo de 1%, espessura média de 2,0cm;
- Aplicação de manta asfáltica 4mm aplicada a quente com maçarico, sobre primer, cujos materiais serão de fabricação EMAPI, VIAPOL, DENVER ou similar.
- Camada de proteção com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:4 em volume, em quadros de 1x1m, com caimento mínimo de 1%, espessura média de 3cm e junta de dilatação de 3,00x3,00m, em pvc.



Detalhes da impermeabilização
Fonte: Projeto Técnico

c. Impermeabilização de CALHA

- Regularização com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:5 em volume, com caimento mínimo de 1%, espessura média de 2,50cm (se for o necessário).
- Aplicação de manta asfáltica 3mm, acabamento em alumínio, aplicada a quente com maçarico, sobre primer, cujos materiais serão de fabricação EMAPI, VIAPOL, DENVER ou similar.



Detalhes da impermeabilização
Fonte: Projeto Técnico

7.2 CAMADA DE PROTEÇÃO MECÂNICA

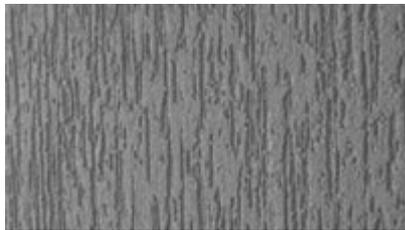
- a. Sobre as mantas onde serão executadas proteção mecânica, será aplicada uma camada de aderência (gorda) com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3 em volume aditivada com BIANCO ou similar, espessura de 0,005 a 0,01m. Sua aplicação deverá ser tipo “chapisco” nas superfícies verticais e tipo “vassourada” nas superfícies horizontais.
- b. Sobre a impermeabilização no rodapé fixar tela plástica ou similar avançando 20 cm no piso.
- c. Executar a massa de proteção mecânica de cimento e areia TRAÇO 1:4, desempenada com espessura mínima de 3cm.
- d. As alvenarias não protegidas por mantas ou revestimentos deverão ser devidamente pintadas com tinta acrílica branca.

8. PINTURA

Será necessário pintar o muro externo do terreno, a fachada completa, marcação de vagas no estacionamento, e, paredes internas e forros que foram afetados por infiltrações, ao longo dos anos, que apresentam manchas e pinturas soltando.

- a. A tinta para forro, paredes, e muros, e, os vernizes utilizados deverão atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade e deverá ser livre COV, de solventes e odor.
- b. Deverão ser utilizados seladores, tintas, vernizes, esmaltes, brilhos e massas corridas **à base de água**, de boa qualidade (**CORAL, SUVINIL, IQUINE**); tais produtos deverão vir em embalagens lacradas de fábrica, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura.
- b. Os serviços de pintura apenas poderão ser iniciados após autorizado pela Fiscalização e deverão ser executados em horários que não causem transtornos às atividades da Instituição.
- c. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.
- d. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas.
- e. As paredes e tetos deverão receber tantas demãos de tinta e/ou massa quantas forem necessárias para uma apresentação de padrão uniforme, não sendo em quantidade inferior a **duas demãos, no caso da tinta**.
- f. As superfícies a pintar e/ou emassadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina e de acordo com as cores indicadas, só podendo ser pintadas quando perfeitamente enxutas.
- g. Deverá ser eliminada toda a poeira da superfície, tomando-se cuidados especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até a completa secagem da pintura.

- h. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se o intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário do fabricante.
- i. Igual cuidado deverá haver entre demãos de tinta e de massa, observando-se o intervalo mínimo de 48 horas entre demãos de massa.
- j. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, quais sejam:
 - ✓ Isolamento com papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc;
 - ✓ Separação com tapumes;
 - ✓ Enceramento provisório para superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo;
 - ✓ Pintura com preservador plástico que forme película para posterior remoção;
 - ✓ Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado; e,
 - ✓ Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos em tempo de chuva.
- j. Quando se fizer necessário, as tintas serão preparadas no local e em compartimentos fechados, observando-se as instruções do fabricante para o produto. Se necessário, serão preparadas amostras em painéis de 1,00m x 0,50m, nos próprios locais a que se destinam.
- k. Não sendo admitidas fissuras, bolhas ou marcas de pincéis.
- l. Os compartimentos de peças pintadas e envernizadas serão cuidadosamente conservados, pelo construtor, até a entrega dos serviços, devendo este adotar as medidas necessárias para suas proteções.
- m. Antes da entrega dos serviços, o PARTICULAR fará os reparos de todos os defeitos e estragos nas pinturas, qualquer que seja a causa que os tenha produzido, mesmo que esta reparação importe na renovação integral da pintura de um só compartimento ou peças, não cabendo ao Construtor direito algum a reclamações ou indenizações por este motivo.
- n. Os tipos de pintura a empregar e as superfícies a serem pintadas estão especificadas no projeto de arquitetura e/ou em planilha. Poderá haver pintura com cor preparada em ambientes que já apresentem esse tipo de pintura.
- o. A cor padrão da pintura das paredes internas será “branco neve”, nas paredes de fachada será cinza (a defir) e no muro externo será “branco neve”, exceto nos casos especificados em projeto.

DESCRIÇÃO	
<p>TEXTURA RÚSTICA ESPESSURA: uma demão de selador acrílico e uma demão de texturatto UTILIZAÇÃO: Paredes externas da fachada e muros FABRICAÇÃO: CORAL, SUVINIL, IQUINE, ou similar</p>	

9. FORRO

Serão utilizadas placas de gesso liso ou gesso acartonado, e serão observadas as seguintes diretrizes gerais para a execução:

- Nivelamento dos forros;
 - Apenas será permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante;
 - As placas de forro serão perfeitamente planas, de espessura uniforme, arestas vivas e qualidade compatível com a finalidade a que se destinam;
 - Deverão chegar ao local em embalagens próprias, protegidas contra quebras e serem armazenadas em local protegido, seco e sem contato com solo. As chapas apresentarão uniformidade de cor e serão isentas de defeitos, tais como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressão e manchas;
- a. Os forros de gesso terão acabamento em pintura PVA Branco Neve.
 - b. As tabicas dos forros de gesso acartonado, quando for o caso, serão em alumínio branco 3x3cm.

10. SINALIZAÇÃO e EPIs

A sinalização e isolamento dos locais de execução dos serviços deverão ser feitos pela CONTRATADA, seguindo a Norma Regulamentadora N°18 (NR-18), a exemplo de:

- ✓ Alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste;
- ✓ Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas;
- ✓ Manter comunicação por meio de avisos, cartazes ou similares.

A CONTRATADA deverá garantir que todos os seus funcionários estejam utilizando os EPIs adequados à atividade a ser desenvolvida, de acordo com a NR-06.

11. ESQUADRIAS E CORRIMÃOS

Será necessário adquirir portão de correr, para a entrada dos veículos, em alumínio anodizado branco, eletrônico com motor, com contramarco, ferragens e fechadura, bem como dois portões manuais em alumínio anodizado branco, com contramarco, ferragens e fechadura para a área da lavanderia.

Serão instalados guarda-corpos de acordo com a NBR 9050, Norma de Acessibilidade, na entrada principal e na entrada dos funcionários, sendo estes em aço galvanizado com pintura para metal, e aqueles em tudo de aço inox polido, conforme projeto arquitetônico.

12. DIVISÓRIAS

Será instalada divisória naval com vidro na sala de audiências e no gabinete do Juiz, para melhorar a acústica das salas.

13. INSTALAÇÕES

O tanque da lavanderia será mudado de lugar e para isso será necessário instalar pontos de água fria e esgoto (**TIGRE** ou **AMANCO**), torneira de parede metálica (**DECA**, **DOCOL** ou **FABRIMAR**) assim como novo suporte metálico, tipo mão francesa.

João Pessoa/PB, 24 de setembro de 2019.



IZABELLA LIRA DE CARVALHO
CAU nº A47010-4