



REFORMA DO PSF CHAPADINHA

OUTUBRO/2023



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**

Rua Honório Lopes, 160 – Rio Vermelho – MG – Brasil – (33) 3436 1846
saude@riovermelho.mg.gov.br - riovermelho.mg.gov.br



MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA: Reforma do PSF Chapadinha

LOCAL: Rua José Plício dos Santos, 76 - Chapadinha,
Rio Vermelho, Minas Gerais, 39.170-000

DADOS FÍSICOS DA OBRA

ÁREA CONSTRUÍDA: 181,29 m²

EQUIPE TÉCNICA

Juliana Oliveira Engenheira Civil – CREA-MG 239.787/D

Kassio Benfica Engenheiro Civil – CREA-MG 191.244/D

Pedro Porto Arquiteto e Urbanista – CAU A193711-1



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**



PROJETOS

O projeto de reforma do PSF Chapacinha é composto pelos seguintes documentos:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural de Concreto;
- Projeto Hidrossanitário;
- Memorial Descritivo;
- Planilha Orçamentária;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- ARTs e RRTs.

GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, serem ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

1

1. Projeto Arquitetônico;
2. Planilha Orçamentária.

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações e materiais constantes nos memoriais descritivos. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados ao responsável técnico pelo projeto e a fiscalização da obra. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito do autor do projeto.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**



Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos materiais no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A construção será executada conforme projeto arquitetônico e seus demais projetos complementares: estrutural, eletricidade e comunicação, hidrossanitário, preventivo contra incêndio, atendendo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;
- NBR - 9575 - Impermeabilização;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 9050/2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações.

MATERIAIS: Todos os materiais serão de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;





ACEITAÇÃO: Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda às especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

MÃO DE OBRA: A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;

RECEBIMENTO: Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA: Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

DIÁRIO DE OBRA: Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser preenchido diariamente, fazendo-se obrigatoriamente constar:

3

- Data da anotação;
- Nome do responsável pela anotação (Engenheiro ou Arquiteto);
- Condições meteorológicas (temperatura, umidade, chuva, vento, granizo, geada, etc.);
- Etapa da obra em curso;
- Recebimento de materiais;
- Atividades realizadas e medições parciais;
- Número de profissionais alocados;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as disposições a seguir:

- I. Todos os materiais serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**



- II. A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras;
- III. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
- IV. Todos os cômodos e instalações destinadas às pessoas portadoras de deficiências deverão seguir a norma NBR 9050 "Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos".

VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Na constatação a qualquer transgressão de Normas Técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor ou omissões que possam prejudicar o perfeito andamento ou conclusão da obra deverá haver imediata comunicação aos responsáveis técnicos pelos projetos. Esta comunicação deverá ser feita pelo construtor ainda na situação de proponente da obra.

4

Ainda com base nas averiguações realizadas preliminarmente e já definido o vencedor da licitação, o proponente deverá elaborar as soluções técnicas referentes à implantação da obra.

Estará incluso nos custos desta contratação e será de total responsabilidade da CONTRATADA, a elaboração de todo e qualquer detalhamento, visita técnica e fornecimento de informações necessárias que a Contratante julgar necessária, relativo ao objeto desta contratação, que se fizerem necessárias na execução da obra, sem ônus adicionais, mesmo que não explicitadas claramente nesta especificação.

A empresa contratada, vencedora da licitação, obrigará-se a respeitar as especificações do projeto e este memorial descritivo. Qualquer modificação que possa ocorrer, para o seu aprimoramento, será objeto de consulta prévia, por escrito, à Comissão Fiscalizadora da obra, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**



O Diário de Obra, exigido por cláusula contratual, cujo termo de abertura se dará no dia do início das obras, devendo ser vistado, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pelo responsável pela fiscalização do Município.

Será mantida na obra, uma equipe de operários com capacidade técnica específica para os serviços a serem desenvolvidos e em quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além do acompanhamento de um profissional de nível superior, da área de engenharia ou arquitetura, devidamente qualificado.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos, pela Execução da obra e com Alvará de Construção, Aprovação dos Projetos nos Órgãos Competentes (Ex.: Corpo de Bombeiros Militar, Prefeitura Municipal) e demais Licenciamentos que se fizerem necessários.

A empresa contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado, indicado ou qualificado, pela Prefeitura Municipal de Rio Vermelho.

5

APROVAÇÃO E LIBERAÇÕES DA OBRA

Após a providência do Habite-se a CONSTRUTORA deverá providenciar o Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra.

A CONSTRUTORA providenciará no final a ligação definitiva de energia elétrica e de água junto aos órgãos competentes.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

SERVIÇOS EM ALTURA: Para trabalhos em telhados e/ou altura devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo guia de aço, para fixação do cinto de segurança seguindo as recomendações da NR-36 (trabalho em altura).



SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE



Os cabos guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação por meio de suporte de aço inoxidável ou outro material de resistência e durabilidade equivalente.

É proibido o trabalho em telhado com chuva ou vento, bem como concentrar cargas no mesmo ponto.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, consoante as disposições contidas na NR-6 - Equipamentos de Proteção Individual.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

• 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

○ 1.1 Placa de Obra

Deverá constar na obra, placa contendo identificação de todos os profissionais intervenientes, e outros dados que a legislação fiscal exigir.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre projetos e pela execução da obra.

○ 1.2 Ligações

Para início das atividades deverão ser providenciadas as ligações de água e entrada de energia com as concessionárias responsáveis.

• 2.0 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Será realizada a remoção do telhado existente, cujo engradamento e telhas serão reaproveitados pela Prefeitura Municipal de Rio Vermelho.

Deverão ser observados os pontos de ajustes a estrutura existente especificadas no projeto arquitetônico para identificação dos locais a serem demolidos.





- **3.0 PASSEIO EXTERNO**

Para execução do passeio externo projetado deverá ocorrer demolição manual do concreto existente para viabilizar a regularização e elevação do passeio proposto com a implantação de meio-fio.

- **4.0 ESTRUTURA DO PÓRTICO**

A estrutura do pórtico a ser implantado deverá atender as especificações apresentadas no memorial descritivo do projeto de estrutural.

- **5.0 ALVENARIA E REVESTIMENTOS**

- **5.1 Alvenaria de vedação**

Serão executadas em tijolo cerâmico, com espessura de 14 cm, de primeira qualidade, assentados de cutelo em todas as paredes, com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:7. A espessura da junta deverá ser de no máximo 1,5 cm. As juntas devem ser niveladas, prumadas e alinhadas. Sobre o vão das portas e janelas deverão ser feitas vergas e contra-vergas de concreto armado com no mínimo 10,00cm de altura e armadura composta por quatro barras de ferro Ø6,3mm, estribadas com ferro Ø 5,0mm, com transpasse mínimo de 0,30m para cada lado do vão. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

Para a fixação das esquadrias internas serão empregados tacos de madeira de lei ou poliuretano expandido. As vergas e contra vergas distribuem uniformemente as cargas sobre a alvenaria inferior, evitando trincas na alvenaria e no revestimento.

Para o pórtico, deverão ser observadas as larguras dos pilares para que sejam igualadas quando do preenchimento dos vãos.





o **5.2 Revestimento**

Nas paredes externas o revestimento será com chapisco e reboco, com a aplicação de pastilha de porcelana até 1,20 m de altura, conforme especificação do projeto arquitetônico.

O pórtico deverá ser revestido integralmente com pastilha de porcelana, conforme especificação do projeto arquitetônico.

Já as paredes internas serão revestidas com:

- a) Paredes sem azulejo, com pintura acrílica: chapisco e reboco;
- b) Paredes com azulejo: chapisco, emboço, argamassa colante e azulejo.

Chapisco:

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm, e será aplicado sobre a parede limpa à vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Emboço:

Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapisco, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser olhada como anteriormente descrito. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20mm.

O traço para o emboço será 1:2:9 de cimento, cal em pó e areia média.

Revestimento com azulejo:

As paredes das instalações sanitárias deverão ter azulejos até a altura de seu pé-direito, sendo observado o esquadro dos mesmos.

Será utilizado como azulejo a cerâmica com dimensões mínimas de 45x45 cm, a qual deverá ter boa procedência, e cor preferencialmente branca. A colocação será iniciada após o emboço estar curado, cerca de 10 (dez) dias. O





assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

Decorridos 7 (sete) dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após receberão a argamassa de rejuntamento.

- **6.0 COBERTURA**

- **6.1 Telha de fibrocimento ondulada**

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22m; 1,53m; 1,83m; 2,13m), desde que o insumo esteja em m²;

9

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm).

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.





A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc).

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha.

Fixar as telhas utilizando os dispositivos de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento.

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

10

o **6.2 Engradamento para telha de fibrocimento**

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto.

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio.

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

o **6.3 Calha e rufo em chapa galvanizada**



SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE



Serão instaladas calhas em chapa galvanizada, conforme especificação na planta de cobertura, que serão afixadas nos caibros por suportes metálicos zincados aparafusados com parafusos de rosca soberba zincados de 3,2x20mm, do tipo cabeça chata com fenda simples e não haverá emendas no seu segmento. A ligação entre calha e bocal e calha e o fechamento nas extremidades será feita por rebites vazados de alumínio do tipo repuxo, de 3,2x8mm e a calafetação por selante elástico monocomponente à base de poliuretano.

Os tubos e conexões para águas pluviais serão em PVC do tipo Série Normal. Os tubos serão encaixados com uso de adesivo plástico para PVC às conexões, que deverão possuir anel de borracha. Os tubos verticais serão fixados às paredes por abraçadeiras do tipo “U”, aparafusadas a buchas de nylon.

- **6.4 Ralo semi-hemisférico (tipo abacaxi)**

Deverá ser instalado ralo tipo abacaxi (semiesférico) nas calhas de águas pluviais para a interligação destas com as prumadas.

11

- **7.0 PISOS**

- **7.1 Contrapiso de concreto**

Deverá ser executado contrapiso em concreto, espessura de 20 mm, sobre toda a laje de piso da edificação.

- **7.2 Piso cerâmico e rodapé**

O revestimento de piso será composto por porcelanato com acabamento esmaltado acetinado, borda retificada, padrão extra, com peça de dimensão de no mínimo 45x45cm, cor cinza, será executado com argamassa colante, junta a prumo, incluindo rejuntamento com argamassa industrializada e deve ser aplicado em toda unidade de saúde, com rodapé em granito andorinha, altura de no mínimo 10cm.



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**



- **8.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

- **8.1 Janelas**

As janelas serão em alumínio, linha suprema, acabamento anodizado, tipo correr, bascula ou fixa, vedadas com vidro liso de 4 mm, conforme especificações do projeto arquitetônico.

- **8.2 Portas**

A porta de acesso a unidade de saúde será em alumínio, linha suprema, acabamento anodizado, tipo correr, com 2 folhas.

Já as portas internas serão em madeira de lei.

Todas as ferragens serão de metal, cromadas, acabamento polido, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas

12

- **9.0 PINTURA**

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película de cada demão, será mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a procedente estiver perfeitamente seca, o que evitará o enrugamento e descolamento.

- **9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Rio Vermelho



SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE



• 10.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes do projeto e as normas da ABNT.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo construtor, com o maior apuro e de acordo com as indicações dos projetos de instalações.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de pvc rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

O abastecimento da edificação será obedecido conforme projeto hidráulico.

Já para as instalações sanitárias, toda tubulação será executada com tubos e conexões de pvc rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito de 2% para tubulações de até 100mm.

13

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, revestidas internamente.

O esgotamento das áreas servidas se dará através de fossas sépticas, respeitando sempre as normas, indo posteriormente para um sumidouro, com enchimento no fundo, de pedra britada, pelo menos 0,50m de espessura.

• 11.0 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.



SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE



Os serviços de limpeza geral deverão ser executados SEMANALMENTE com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os pisos serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

14

• 12.0 VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços contratados, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e elementos contratados.

PEDRO RAMON DE NAVARRA PORTO

Arquiteto e Urbanista
CAU/BR A193.711-1



**SECRETARIA
MUNICIPAL DE
SAÚDE**