



DSEI **DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA POTIGUARA**

**SESANI – SERVIÇO DE EDIFICAÇÕES E SANEAMENTO AMBIENTAL
INDÍGENA**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**EXECUTIVO – REFORMA CIVIL POÇOS 1 E 2
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)
ALDEIA TRAMATAIA – MARCAÇÃO/PB**

**JOÃO PESSOA
2025**



**MINISTÉRIO DA
SAÚDE**





Nº DO DOCUMENTO SEI	25058.000204/2024-91
NOME DO DOCUMENTO	Memorial descritivo e Especificações Técnicas dos materiais e procedimentos referentes à Reforma Civil (poços 1 e 2) do Sistema de Abastecimento de Água da Aldeia Tramataia - SAA – Município de Marcação/PB
VERSÃO	Emissão inicial (Rev.: 00) – 11/03/2025
VERSÃO	Emissão (Rev.: 01) – 09/05/2025



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	5
2 DADOS GERAIS	5
2.1 DADOS DA ALDEIA E DO MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO	5
2.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO	6
3 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA.....	6
4 METODOLOGIA	7
5 EDIFICAÇÕES	8
5.1.1 Reforma civil (poços 1 e 2)	8
6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	8
6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS	8
6.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA.....	9
6.3 PLACA DE OBRA.....	9
6.4 ÁGUA, LUZ E FORÇA	12
6.5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA.....	12
7 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS.....	12
7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
7.1.1 Limpeza do terreno	12
7.1.2 Regularização e nivelamento do solo.....	13
7.2 POÇO TUBULAR (POÇOS 1 E 2)	13
7.2.1 Laje de proteção sanitária.....	13
7.2.2 Tratamento e pintura da boca e do cavalete do poço contra ferrugem	14
7.3 SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO	15
7.3.1 Remoção de telhas (cerâmica)	15
7.3.2 Remoção de estrutura do telhado.....	15
7.3.3 Remoção de portas	15
7.3.4 Demolição de piso cimentado	15
7.3.5 Demolição de argamassa	16
7.3.6 Desmontagem e remoção de cerca de arame farpado com mourão de concreto	16
7.3.7 Demolição de alvenaria de bloco furado, sem reaproveitamento	16



7.4 CERCAMENTO	17
7.5 REVESTIMENTO DE PAREDES	17
7.5.1 Chapisco	17
7.5.2 Emboço/massa única	18
7.6 PISO	19
7.6.1 Interno	19
7.7 COBERTURA	19
7.7.1 Trama de madeira	19
7.7.2 Telhas cerâmicas	20
7.7.3 Forro gesso acartonado (Drywall)	20
7.8 PINTURA	21
7.8.1 Selador	21
7.8.2 Tinta látex acrílica	21
7.8.3 Emassamento (massa corrida)	21
7.9 ESQUADRIAS	22
7.10 ACESSO E PAVIMENTAÇÃO	22
7.10.1 Externo	22
7.10.2 Passeio	23
7.11 CONCRETO	23
7.11.1 Preparo e lançamento	23
7.12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	24
7.13 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS	24
7.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO SAA EXISTENTE	25
8 LIMPEZA FINAL, ENTREGA DOS SERVIÇOS	25
9 REFERÊNCIAS	26



1 APRESENTAÇÃO

Este memorial tem por finalidade apresentar as especificações técnicas de materiais e procedimentos referentes à reforma da parte civil dos poços 1 e 2 existentes, componentes do Sistema de Abastecimento de Água – SAA - da aldeia Tramataia, localizada no município de Marcação/PB.

A reforma deverá obedecer às especificações indicadas no Projeto, Memorial Descritivo, legislação e normativas técnicas vigentes.

2 DADOS GERAIS

2.1 DADOS DA ALDEIA E DO MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO

TABELA 1- DADOS GERAIS DA ALDEIA E DO MUNICÍPIO NO QUAL SE LOCALIZA

Aldeia	Tramataia
Coordenada geográfica	6°45'45.0"S;34°57'23.1"O (Tramataia)
População	1.241 indígenas (SIASI/DSEI POTIGUARA/2025)
Forma de acesso	Terrestre
DSEI	Potiguara
Município/UF	Marcação/PB
Extensão territorial	122,665 km ² (Marcação)
População de Marcação	8.999 (IBGE – 2022)
Distância à capital	69km pelas rodovias PB-041 e BR-101
Limites	Baía da Traição e Rio Tinto
Coordenadas geográficas	6°46'12"S; 35°0'54"W (Marcação)
Altitude	89m
Hidrografia	Bacia Hidrográfica do Rio Mamanguape
Clima e Pluviosidade	Tropical úmido

2.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheira Civil: Stéphanie Oliveira Nina Rocha – CREA 28780PB
E-mail: stephanie.rocha@saude.gov.br

Técnica em Edificações: Jadsely C. dos Santos – CRT/PB 01464045488
E-mail: jadsely.santos@saude.gov.br

3 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

Nas figuras 1 e 2 estão apresentadas, respectivamente, a localização da aldeia Tramataia e os pontos e coordenadas referentes à localização dos poços 1 e 2 do SAA existente que será reformado.

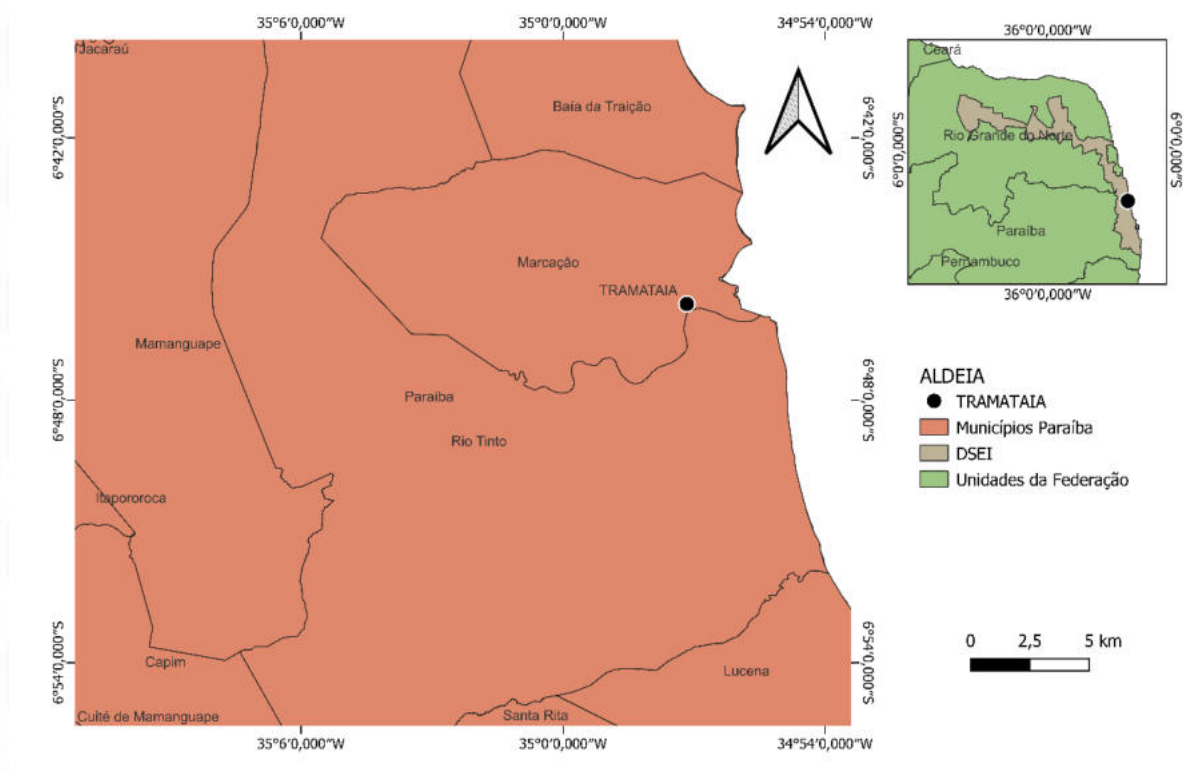


FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ALDEIA TRAMATAIA

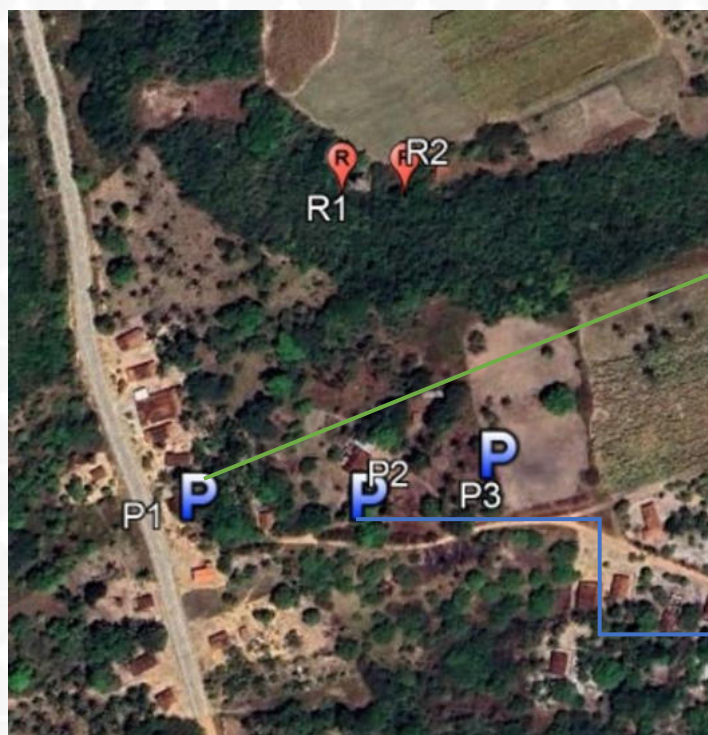


FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DO SAA NA ALDEIA

R1 = Reservatório existente/desativado (6°45'24"S;34°57'40"O)

R2 = Reservatório novo (6°45'24"S;34°57'39"O)

P1 = Poço 1 existente (6°45'30"S; 34°57'42"O)

P2 = Poço 2 existente (6°45'29.9"S;34°57'39.3"O)

P3 = Poço à perfurar (6°45'29"S;34°57'37"O)

4 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto de Reforma da parte civil que abriga os poços do sistema de abastecimento existente da aldeia Tramataia foram realizadas as seguintes ações:

- Levantamento de dados junto ao setor operacional de informações do DSEI Potiguara;
- Visita técnica à área da aldeia Tramataia no município de Marcação/PB, para o levantamento dos serviços pertinentes à reforma do SAA existente;
- Elaboração dos projetos a partir dos dados coletados nas etapas acima.



5 EDIFICAÇÕES

5.1.1 Reforma civil (poços 1 e 2)

As edificações referem-se aos abrigos dos quadros de comando das bombas e do clorador. As mesmas são construídas em alvenaria de vedação convencional, rebocadas e pintadas com cobertura em telha cerâmica do tipo canal. As construções estão próximas aos poços; na área onde encontra-se o poço 1, há um cercamento constituído por alambrado em mourões de concreto, transpassado por arame farpado e na sua base uma mureta de alvenaria; a área do POÇO 2 não possui cercamento.

A parte civil do sistema de abastecimento apresenta várias demandas de reforma visíveis, dentre elas:

- Cobertas com infiltrações;
- Área do abrigo sem cercamento de proteção;
- Tubulações metálicas do poço enferrujadas;
- Superfícies da alvenaria com descolamento de reboco e descamamento da pintura;
- Serviços técnicos para avaliação dos poços existentes: limpeza e desinfecção, testes de vazão;
- Substituição de esquadrias;
- Etc.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços serão executados segundo estas especificações e recomendações das normas brasileiras editadas pela ABNT ou, nos casos omissos, à critério da Fiscalização.

A mão-de-obra deverá ser experiente e o acabamento esmerado.



A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho em execução ou executado que não obedeça rigorosamente às condições contratuais.

6.2 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

Constará de:

- Depósito de materiais a descoberto (areia, brita, tijolos, etc.);
- Local para os equipamentos;
- Depósito coberto para materiais (cimento, cal, etc.);
- Escritório da obra, possuindo inclusive um compartimento para a fiscalização, o qual deverá oferecer condições mínimas de conforto e espaço (cobertura impermeável, paredes bem fechadas, piso assoalhado, iluminação, etc.);
- Instalações sanitárias provisórias, que deverão obedecer às exigências da Prefeitura;
- Acesso à obra;
- Quadros e suportes de madeira para a colocação das placas, de acordo com o estipulado pelo CREA e pela fiscalização;
- Placas de sinalização de tráfego, se for o caso.

6.3 PLACA DE OBRA

A empreiteira deverá afixar Placa de Obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente projeto básico. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser



pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão seguir o seguinte modelo:





- Espaçamento entre letras é 0
- Cor da fonte: Pantone 2935C

Área de informações da obra (A):

- Tamanho: 6x de largura por 3,5x altura. .
- Cor de fundo: Branco
- Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
- Cor da fonte: Preta

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/60

Área das assinaturas (B):

- Tamanho: 1,5 x.
- Cor de fundo: branca.

A denominação “Ministério do (a)” ou “Secretaria do (a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base “x” dividindo a altura estabelecida para a placa 10x por 5. Numa placa com altura de 1,50 m, por exemplo:

$$x = 1,5/5 = 0,3 \text{ m}$$

$$10x = 10 \cdot 0,3 = 3 \text{ m}$$





6.4 ÁGUA, LUZ E FORÇA

Estará a cargo da Empreiteira o suprimento ao canteiro de água, luz e força, inclusive as respectivas ligações, correndo por sua conta as despesas que dele advirem.

6.5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A executora será responsável por administrar todos os serviços a serem executados que deverá ser acompanhada por um mestre de obras e em engenheiro civil.

7 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS

Estas especificações estabelecem as condições para execução dos serviços referentes à reforma da parte civil existente do sistema de abastecimento de água, bem como as principais características que os materiais à serem empregados na obra devem atender.

As mesmas são de caráter abrangente, devendo ser admitidas como válidas para qualquer um dos serviços integrantes do sistema, no que for aplicável a cada um deles.

7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

7.1.1 Limpeza do terreno

A completa limpeza do terreno consistirá em retirar as raízes e arbustos, bem como a de resíduos sólidos existentes no local, adequando o ambiente e minimizando riscos de acidentes de trabalho. A capina e a roçagem deverão ser realizadas manualmente com foice, roçadeira ou outras ferramentas adequadas.

O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte. As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com a auxílio de equipamentos



mecânicos. Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela fiscalização.

7.1.2 Regularização e nivelamento do solo

A operação consiste em aplainar o terreno até que ele fique totalmente apto a receber as intervenções civis e arquitetônicas do projeto.

7.2 POÇO TUBULAR (POÇOS 1 E 2)

7.2.1 Laje de proteção sanitária

Deverá ser construída uma laje de concreto com acabamento de cimento queimado. Sua dimensão deve ser de 1,52 x 1,02 m, envolvendo o tubo de revestimento.

A laje deverá ter declividade de 2% (dois por cento), do poço para a borda, e um ressalto periférico de 15 (quinze) centímetros sobre a superfície do terreno. Em casos excepcionais, como terrenos alagadiços ou inundáveis, poderão ser exigidas dimensões maiores a critério da fiscalização.

Na laje deverá ser fixada uma placa de identificação, conforme o modelo utilizado pela SESAI (figura abaixo), a qual deverá apresentar dimensão de 21 (vinte e um) x 15 (quinze) centímetros, material de aço inox, com escrituras na fonte arial 20 (vinte) e espaçamento de 1,15 (um, quinze).

As informações que deverão estar contidas nesta placa são: nome da empresa responsável pela construção do poço, nome do DSEI, data da construção, coordenadas geográficas (latitude/longitude) do poço no Datum WGS 84, profundidade do poço (em metros), profundidade dos filtros (metros), nível estático e dinâmico (metros) e vazão (m³/h).



21 cm

15 cm

1 cm

1 cm

NOME DA EMPRESA RESPONSÁVEL:

DATA:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

- LAT:

- LONG:

PROFUNDIDADE (M):

PROFUNDIDADE DOS FILTROS (INTERVALOS) (M):

NE (NÍVEL ESTÁTICO) (M):

ND (NÍVEL DINÂMICO) (M):

VAZÃO (M3/H):

Fonte - arial 20
Espaçamento - 1,15

Material - aço inox
As dimensões são semelhantes a de uma folha A5

Figura 6 - Modelo Padrão de identificação de poço.

7.2.2 Tratamento e pintura da boca e do cavalete do poço contra ferrugem

O tratamento compreende o emprego manual de escovas, espátulas, lixas, martelos, raspadores, picadores e outras ferramentas manuais de impacto, ou a combinação das ferramentas citadas. Bem como, o uso de ferramentas elétricas ou pneumáticas, escovas rotativas, lixadeiras ou esmerilhadeiras; com a finalidade de remoção da carepa, óxidos, ferrugem e tinta antiga solta, bem como outros contaminantes prejudiciais conforme diretrizes da NBR 15239/2005.

Após o tratamento adequado da superfície, deve-se aplicar uniformemente o fundo preparador anticorrosivo (Zarcão).



7.3 SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

7.3.1 Remoção de telhas (cerâmica)

Serão removidas as telhas danificadas e substituídas, como consta em planilha, estas telhas removidas não serão reaproveitadas. A remoção será realizada nos abrigos do quadro de comando da bomba e do clorador, existentes.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das normas. É proibido o trabalho em telhados durante períodos de chuva ou vento fortes. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

7.3.2 Remoção de estrutura do telhado

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das normas. É proibido o trabalho em telhados durante períodos de chuva ou vento fortes. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). As peças de madeira deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado.

As peças de madeira removidas não serão reaproveitadas. A remoção será realizada nos abrigos do quadro de comando da bomba e do clorador, existentes.

7.3.3 Remoção de portas

Inicialmente as portas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida, retirar os batentes ou marco, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se de ponteiros quando forem chumbados na lateral do vão. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

7.3.4 Demolição de piso cimentado

A demolição do piso cimentado consistirá na remoção integral do material empregado, visando sua substituição, após a retirada das camadas de material



orgânico nas áreas envolvidas. É permissível o reaproveitamento do material removido desde que eliminadas as argamassas e outros elementos apodrecidos.

7.3.5 Demolição de argamassa

O revestimento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas de modo a não danificar a parede. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

7.3.6 Desmontagem e remoção de cerca de arame farpado com mourão de concreto

REMOÇÃO DE ARAME FARPADO

- Recortar as pontas das extremidades e puxar o arame entre os mourões intermediários;
- Enrolar o arame em fachos;
- Fazer todo o procedimento com luvas, óculos protetor e EPI adequado a fim de evitar cortes.

REMOÇÃO DE MOURÕES

- Após a completa retirada dos arames, iniciar a remoção dos mourões.
- Escavar ao redor da base para possibilitar sua retirada;
- Usar martetele para romper a base caso os mourões sejam chumbados, concretados ou tenham caixote de base.

7.3.7 Demolição de alvenaria de bloco furado, sem reaproveitamento

A autorização para demolição de alvenaria, ficará à cargo da equipe técnica de fiscalização.

As demolições executadas pela contratada, poderão ocorrer no abrigo do clorador e do quadro de comando da bomba, sendo totais ou parciais e os materiais delas resultantes serão computados como resíduos da construção civil que deverão ter destinação ambientalmente adequada às unidades licenciadas.



Demolir as alvenarias no horário adequado conforme combinado com a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

7.4 CERCAMENTO

O cercamento será com mourões de concreto com seção T, ponta inclinada e dimensões 10x10 cm, espaçados em 2,5 m, com 11 fios de arame farpado.

Para a melhor execução, segue as orientações abaixo:

- Verifica-se o comprimento e espaçamento entre as fiadas do trecho da instalação;
- Posicionam-se os mourões nos arranques dos pilares da sapata de fundação, completando a sua concretagem.
- A alvenaria será composta por 2 fias de tijolo cerâmico com 9x19x29 cm, chapisco, emboço/massa única e pintura.
- Com os mourões instalados, coloca-se o arame enrolado em uma das extremidades do trecho;
- Em seguida, estica-se o arame até a outra extremidade e, durante essa etapa, checka-se o alinhamento;
- Posteriormente executa-se a fixação final do arame no mourão de concreto por meio da amarração com arame galvanizado liso;
- Repetem-se os procedimentos de instalação do arame até que se finalizem as fiadas.

7.5 REVESTIMENTO DE PAREDES

7.5.1 Chapisco

O chapisco será executado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura de 5mm. Será aplicado em todas as superfícies verticais de paredes internas e externas.



Sequência de execução

Antes de se iniciarem os serviços de chapisco, todas as superfícies deverão ser limpas a fim de se eliminarem gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos e previamente umedecidas convenientemente.

Após chapiscadas, todas as paredes, as faces dos elementos estruturais deverão ser rebocadas ou emboçadas com massa única. O chapisco simples deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm. O chapisco deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o emboço. As impurezas visíveis serão removidas.

7.5.2 Emboço/massa única

O emboço paulista (massa única) deverá ser executado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e espessura de 15 mm. Aplicação nas superfícies verticais das paredes internas e externas, destinadas à receber a pintura.

Sequência de execução

O emboço só será iniciado após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar. Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser executado. A superfície do emboço deverá apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, alinhados, aprumados e nivelados com arestas vivas.



7.6 PISO

7.6.1 Interno

Piso cimentado desempenado: camada de argamassa no traço 1:3, cimento e areia. Deverá ser mantida declividade mínima de 0,5% em direção as canaletas ou pontos de saída de água. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

7.7 COBERTURA

7.7.1 Trama de madeira

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço.

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. 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; posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

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.



7.7.2 Telhas cerâmicas

Telhas cerâmicas de boa qualidade, prensadas e produzidas em cerâmicas industriais com encaixes para montagem e engate para ripa.

Sequência de execução

O transpasse para as telhas coloniais, sem encaixe de montagem, será de 10 cm. As cumeeiras deverão ser protegidas contra a entrada de água pela superposição de telhas com sua parte côncava voltada para baixo. As telhas de cumeeira deverão ser perfeitamente alinhadas e emboçadas, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Montagem

A montagem pode ser feita de baixo para cima. Para o telhado de duas águas, monte simultaneamente ambos os lados. Esse sistema de montagem garante um melhor alinhamento do telhado e encaixe das telhas. Outra opção de montagem é a montagem por panos. Nesse caso, deve-se tomar cuidado para não se perder o alinhamento do telhado.

7.7.3 Forro gesso acartonado (Drywall)

Será realizada a instalação dos perfis e placas de gesso acartonado, após a fixação deve ser realizado o acabamento com massa corrida nas juntas, aplicando fita de papel na junta e comprimindo-a para a aplicação posterior da massa corrida (duas demãos), será aplicada a massa corrida em todo o forro, até que toda a superfície esteja regular. Após a secagem, a superfície deve ser lixada com lixa grana 180/220, a mesma deve estar limpa e seca para que seja aplicado o selador (1 demão), aguarda-se a secagem e aplica-se a tinta acrílica (duas demãos).



7.8 PINTURA

7.8.1 Selador

Características:

Selador acrílico paredes internas e externas e teto – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

7.8.2 Tinta látex acrílica

Aplicação: paredes internas, externas e teto, duas demãos.

Inicialmente, deverá ser aplicada duas demãos de fundo selador acrílico. Após a secagem do selador, será aplicada a tinta látex acrílico, gelo seco, linha econômica, de acabamento.

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; observar a superfície:

- Deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha;
- Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

7.8.3 Emassamento (massa corrida)

Será utilizada massa corrida Látex, sem diluição, nas superfícies destinadas, após decorridas vinte e quatro horas de aplicação do fundo selador. A aplicação



deverá ser executada com espátula ou desempenadeira de aço, em camadas finas em duas demãos, para um perfeito nivelamento da superfície.

Deverá ser observado um intervalo mínimo entre camadas de massa, garantindo que seque por completo; após 24 (vinte e quatro) horas, no mínimo, da aplicação da última camada de massa, lixamento, com lixa fina e remoção do pó com espanador; após 12 (doze) horas, aplicação de 2 (duas) demãos de acabamento, a rolo, da tinta. Entre as 2 (duas) demãos haverá intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas.

7.9 ESQUADRIAS

Serão executadas as instalações de porta do tipo Veneziana de alumínio (80x215) nos abrigos e de portão de ferro de abrir com 2 folhas (300x160) no cercamento.

Os serviços de esquadrias serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

7.10 ACESSO E PAVIMENTAÇÃO

7.10.1 Externo

Será em bloco intertravado sextavado. Executa-se os serviços de preparo da base, ou subbase e, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

Página 22 de 65



- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

7.10.2 Passeio

A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza e terraplenagem. A armadura deverá estar posicionada a 1/3 da parte superior do piso, com um recobrimento mínimo de 5 cm.

Se o solo a ser executado o piso for pouco confiável, deve ser utilizado armadura dupla, com uma armadura inferior a 3 cm do solo. Espalha-se a camada de concreto sobre a base molhada e realiza-se o acabamento pelo sarrafeamento do concreto com régua de alumínio, seguido do desempenho e alisamento da superfície.

7.11 CONCRETO

7.11.1 Preparo e lançamento

O concreto será moldado em betoneira e o traço será realizado conforme projeto e planilha orçamentária.

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.



O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas.

Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela fiscalização.

A Contratada deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto.

7.12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As especificações técnicas para a execução da reforma das instalações hidráulicas referentes aos poços existentes, conforme projeto executivo, seguirão os materiais e procedimentos definidos de acordo com o memorial descritivo do caderno de instalações hidráulicas.

7.13 SERVIÇOS GEOTÉCNICOS

As especificações técnicas para a execução da reforma das instalações referentes aos poços existentes, os serviços geotécnicos (perfilagem, limpeza, ensaio de vazão do poço, entre outros), estão prescritos e detalhados em seu respectivo Memorial Descritivo.



7.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO SAA EXISTENTE

As especificações técnicas para a execução da reforma das instalações elétricas (quadros, bombas, entrada de energia, iluminação interna e externa e tomadas) estão prescritas e detalhadas em seu respectivo Memorial Descritivo.

8 LIMPEZA FINAL, ENTREGA DOS SERVIÇOS

Após a execução de cada trecho e a reposição da pavimentação, a obra deverá ser imediatamente limpa e removidos os entulhos, de modo que o tráfego seja normalizado.

Os serviços serão entregues com a obra em condições de integridade e em perfeito funcionamento.

A critério da fiscalização, a entrega dos serviços poderá ser feita por trechos.



9 REFERÊNCIAS

NBR 5647 - Sistemas para adução e distribuição de água

NBR 9822 - Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de pvc (água ou esgoto)

NBR 9650 - Teste de estanqueidade

NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana

NBR 12586 - Cadastro de sistema de abastecimento de água

NBR 10165 - Arame redondo de aço-carbono beneficiado para molas de solicitação elástica

NBR 12218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público

ABNT NBR 6118/2014 – Projeto e execução de obras de concreto armado

ABNT NBR 5750/92 - Amostragem de concreto fresco

ABNT NBR 5732/91 - Cimento Portland comum

ABNT NBR 7211/86 - Agregado para concreto

ABNT NBR 9832/92 - Concreto e argamassa - Determinação dos tempos de pega por meio da resistência à penetração

ABNT NBR 9935/92 - Agregados

ABNT NBR 12655/96 - Concreto - Preparo, controle e recebimento

ABNT NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;

ABNT NBR 15270-1 - Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos

ABNT NBR 15270-3 - Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio

ABNT NBR 8947 - Telha cerâmica – determinação de massa e absorção de água

ABNT NBR 8948 - Telha cerâmica – verificação da impermeabilidade

ABNT NBR 231 NBR – 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassa – materiais, preparo, aplicação e manutenção.



ABNT NBR 7215 - Cimento Portland - Determinação da resistência à compressão

ABNT NBR 13277 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da retenção de água

ABNT NBR 13278 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da densidade de massa e do teor de ar incorporado

ABNT NBR 13279 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão

ABNT NBR 13280 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da densidade de massa aparente no estado endurecido

ABNT NBR 15258 - Argamassa para revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência potencial de aderência à tração

ABNT NBR 15077/2004 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da cor e da diferença de cor por medida instrumental

ABNT NBR 11702/2010 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;

ABNT NBR 13245/2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

ABNT NBR 12218/2017 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público – Procedimento

ABNT NBR 10156/2023 – Limpeza e desinfecção de tubulações e reservatórios de sistema de abastecimento de água - Procedimento