

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE REFORMA

MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA EXTERNA E INTERNA

OBRA: Reforma da Unidade Básica de Saúde – UBS – Povoado Zundão

ÁREA: 241,62 m²

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Altos - PI

LOCAL: Povoado Zundão, zona rural do Município

1. INTRODUÇÃO

O presente documento foi elaborado para descrever as especificações técnicas, normas de medições e pagamento para contratação de empresa de engenharia visando a execução dos serviços de reforma e modernização das instalações da Unidade Básica de Saúde do Povoado Zundão, zona rural do Município de Altos/PI.

Qualquer alteração necessária em função do desenvolvimento dos trabalhos deverá, obrigatoriamente ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

Em linhas gerais, o serviço abrangerá a substituição de estrutura metálica, telhamento metálico, forro em PVC, substituição do piso cerâmico, pintura de paredes, serviços elétricos e hidrossanitários, conforme as especificações técnicas abaixo.

AMBIENTES CONTEMPLADOS NO PROJETO DE REFORMA

- 1 espera com área útil 39,97 m²;
- 1 farmácia com área útil de 10,20 m² ;
- 2 salas para esterilização com área útil de 4,08 m², cada;
- 1 d.m.l com área útil de 3,15 m²;
- 1 cantina com área útil de 5,35 m² ;
- 1 consultório odontológico com área útil de 12,06m²;
- 2 consultórios com área de 9,31 m² cada;
- 1 sala de reunião com área útil de 20,16 m²;
- 1 sala de administração com área útil de 9,18 m²;
- 1 recepção com área útil de 9,83 m²;
- 1 sala para procedimentos com uma área útil de 9,04 m²;
- 1 sala de vacina com área útil de 9,21 m²;
- 2 circulações com área útil de 10,26 m² cada;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

- 2 banheiros p/ funcionários com área útil de 4,08 m² cada;
- 2 banheiros p/ o público c/ acesso a PNE com área útil de 4,33 m²;
- 1 sala de utilidades com área útil de 4,33 m²;
- 1 sala de saúde bucal com área útil de 9,04 m²;
- 1 sala de curativos com área útil de 9,04 m²;
- 1 lixeira com área útil de 4,00 m²;
- 1 resíduos de sólidos com área útil de 4,00 m²;
- 1 lavagem de containers com área útil de 4,00 m²;

2. GENERALIDADES:

2.1. RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

O executante assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com a documentação técnica fornecida, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

O executante será responsável pela garantia da obra nos termos e prazos estabelecidos pela legislação.

A garantia de que trata o parágrafo anterior também se aplica aos materiais utilizados e equipamentos instalados, devendo o executante tomar as medidas necessárias para corrigir eventuais defeitos ou arcar com sua substituição caso não apresentem o desempenho e a durabilidade mínima exigidos.

O executante assumirá a integral responsabilidade e garantia por qualquer modificação ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo contratante ou pelo autor do projeto.

A responsabilidade e garantia de que trata o item anterior inclui, não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as consequências advindas destas modificações e variantes sob os pontos de vista do acabamento, aspecto estético, durabilidade e adequação às finalidades da edificação.

O contratante deverá exigir da empresa executora cumprimento de todas as normas de segurança necessárias para a execução da obra, bem como a responsabilidade por eventuais acidentes de trabalho nela ocorridos.

A contratada deverá entregar as instalações em perfeitas condições de

funcionamento, cabendo também ao mesmo, todo o fornecimento de peças complementares, mesmo que não tenham sido objeto de descrições neste documento ou omissos nos desenhos em projeto. Ao apresentar o preço para estes serviços, a empresa esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes da descrição do escopo, e que está ciente de que estas complementam os desenhos, e a planilha orçamentária.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇO

3.1. PLACA DA OBRA

Deverá ser instalada uma placa de obra com dimensões de 2,50x2,00m, em chapa de aço galvanizado nº 22, com as devidas informações pertinentes sobre a obra.

A medição será por metro quadrado de placa instalada.

3.2. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, REMOÇÕES E LIMPEZA

Antes do início dos serviços, A CONTRATADA deverá proceder um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais existentes deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas.

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que prejudique o andamento da obra.

Os materiais provenientes da demolição, considerados reaproveitáveis, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato.

3.3. RETIRADA DE PORTAS INCLUSIVE BATENTES

As portas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida serão retirados os batentes utilizando-se ponteiros. Carregar, transportar e descarregar em local indicado pela fiscalização de obra para ser reutilizada a critério da CONTRATANTE.

A medição será por metro quadrado.

3.4. RETIRADA DE TELHAS METÁLICAS, SEM REAPROVEITAMENTO

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma NR 18. É proibido o lançamento em queda livre das telhas. 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 telhas e as peças metálicas deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado determinado pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de telhado demolido.

3.5. DEMOLIÇÃO DE FORRO PVC

A CONTRATADA providenciará a demolição do forro PVC de toda a edificação. A estrutura portante existente deverá ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado determinado pela FISCALIZAÇÃO.

Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro quadrado de forro demolido.

3.6. RETIRADA DE VASO SANITÁRIO

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Retirar os vasos sanitários utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar em local determinado pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade retirada.

3.7. REMOÇÃO DE TRONCO DE ÁRVORE

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

A medição será por unidade de árvore retirada.

3.8. DEMOLIÇÃO DA RAMPA EXTERNA E CALÇADA

A rampa de concreto e calçada externa da edificação, em todo o seu perímetro estão completamente comprometidas, sendo necessária as suas demolições.

Deverá ser feita a sua demolição de forma mecanizada com marteleto, tomando os devidos cuidados para não danificar a estrutura do prédio.

É importante que os operários utilizem todos os equipamentos de proteção necessários para este serviço.

Os entulhos gerados a partir dessa demolição deverão ser retirados da obra.

A medição será por metro quadrado.

3.9. DEMOLIÇÃO DO PISO CERÂMICO

Os revestimentos cerâmicos do piso existente deverão ser removidos por completo, de forma manual, utilizando-se os equipamentos adequados, bem como tendo os cuidados necessários com a segurança.

Após a retirada desses revestimentos, as estruturas deverão passar por um processo de limpeza, retirando quaisquer impurezas das superfícies.

Os entulhos gerados a partir dessa demolição deverão ser retirados da obra.

A medição será por metro quadrado de revestimento demolido.

3.10 DEMOLIÇÃO DO REVESTIMENTO ARGAMASSADO INTERNO/ EXTERNO

Os revestimentos argamassados que estiverem comprometidos com imperfeições deverão ser removidos por completo, de forma manual, utilizando-se os equipamentos adequados, bem como tendo os cuidados necessários com a segurança.

Após a retirada desses revestimentos, as estruturas deverão passar por um processo de limpeza, retirando quaisquer impurezas das superfícies.

Os entulhos gerados a partir dessa demolição deverão ser retirados da obra.

A medição será por metro quadrado de revestimento demolido.

3.11. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários. Uso de mão-de-obra habilitada e uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

A medição será metro quadrado de revestimento limpo.

3.12. EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO EXTERNO

Após a retirada de todo o piso externo de concreto rampa/calçada, o solo deverá ser previamente compactado e nivelado para receber o novo piso.

Para a execução do novo piso de concreto, deverão ser posicionadas fôrmas de madeira compensada resinada, planas e livres de imperfeições, com espessura de 18mm, em todo o perímetro para evitar a perda do concreto.

Com o solo compactado e as fôrmas posicionadas, deverá ser feita a concretagem do piso com concreto FCK = 20MPa, espessura de 7cm, com a adição de aditivo impermeabilizante na mistura (quantidades conforme as especificações do produto).

O concreto deverá ser devidamente lançado, adensado e acabado.

A medição será por metro quadrado de piso executado.

3.13. IMPERMEABILIZAÇÕES

3.13.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DO PISO DE CONCRETO

Após removidos os revestimentos cerâmicos do piso, deverá ser executada impermeabilização com 2 demãos de emulsão asfáltica sobre o piso de concreto existente, antes da aplicação do novo contrapiso.

A medição será por metro quadrado.

3.14. CONTRAPISO

Após remoção de todo o piso cerâmico da edificação e execução da camada de impermeabilização sobre o piso de concreto, deverá ser executada uma camada de contrapiso de 3cm para regularização e nivelamento, com argamassa no traço 1:4(cimento e areia), para posterior recebimento do novo revestimento cerâmico.

Por fim, essa argamassa deverá ser sarrafeada e desempenada, proporcionando um acabamento sem depressões e ondulações, para não prejudicar a aderência e nivelamento do revestimento cerâmico que será assentado posteriormente.

Este contrapiso tem como principal finalidade a regularização e nivelamento da base para assentamento do piso cerâmico.

A medição será por metro quadrado de contrapiso aplicado.

3.15. REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

3.15.1 CHAPISCO EXTERNO E INTERNO

Antes da aplicação do chapisco, as superfícies deverão estar limpas, secas e livres de quaisquer impurezas que possam prejudicar a aderência da argamassa.

Ainda, as superfícies deverão ser previamente umedecidas antes de receber o chapisco, para que o substrato não absorva a água de amassamento da argamassa, o que comprometeria a resistência do chapisco.

Após a adequação das superfícies, deverá ser aplicado o chapisco no traço 1:3 (cimento e areia) com utilização de colher de pedreiro, sendo necessário o lançamento vigoroso da mistura, para garantir a aderência da argamassa ao substrato. O chapisco utilizado é industrializado e deverá seguir as instruções do fabricante para o preparo da mistura e aplicação.

É de extrema importância que todas as superfícies sejam cobertas pelo chapisco, garantindo a aderência das próximas camadas aplicadas sobre este material.

A medição será por metro quadrado.

3.15.2 REBOCO PAULISTA EXTERNO (MASSA ÚNICA)

Após a cura do chapisco externo (de 24h a 48h), deverá ser aplicado o reboco paulista nas estruturas externas até completar a espessura de 20mm.

O traço do reboco deve ser 1:2:8 (cimento, cal e areia média peneirada), com a adição

de aditivo impermeabilizante (quantidades devem seguir as especificações do fabricante do produto).

O reboco deve ser misturado mecanicamente, garantindo a homogeneidade da mistura, proporcionando as devidas características de trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, resistência mecânica e durabilidade, para restringir o surgimento de fissuras.

A aplicação do reboco sobre o chapisco deve ser feita manualmente, com colher de pedreiro ou desempenadeira de madeira. Devem ser executadas taliscas nas paredes da fachada para garantir a espessura correta do revestimento, além de assegurar o nível e alinhamento.

A partir do início da cura do reboco, este deverá ser sarrafeado com régua de alumínio, preenchendo e cobrindo todas as falhas existentes.

O tempo de cura do Reboco deverá ser de, no mínimo 7 dias.

A medição será por metro quadrado.

3.15.3 REBOCO PAULISTA INTERNO (MASSA ÚNICA)

O Reboco interno deverá seguir os mesmos processos executivos do reboco externo, sendo a sua aplicação iniciada após a cura do chapisco interno.

Este reboco terá traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média peneirada), aplicado somente na parede da sala de recepção indicada no projeto.

A medição será por metro quadrado.

3.15.4. EMBOÇO INTERNO

Após a cura do chapisco interno (de 24h a 48h), deverá ser aplicado o emboço nas estruturas internas até completar a espessura de 20mm, deixando a superfície pronta para o recebimento do revestimento cerâmico posteriormente.

O emboço deve ter traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia média). Seu preparo deve ser feito mecanicamente, garantindo as características de trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, resistência mecânica e durabilidade.

Antes da aplicação do emboço, devem ser executadas as taliscas nas paredes e, depois, executadas as mestras verticais com a argamassa. Esse processo garante o

nível, prumo e espessura do emboço.

A aplicação do emboço sobre o chapisco deve ser feita manualmente, com a utilização de colher de pedreiro, por meio de lançamentos vigorosos, para garantir a aderência desta camada, de forma similar a aplicação do chapisco.

Deve ser sarrafeado com régua metálica, para retirar os excessos de material e fazendo com que a superfície fique plana e prumada.

Deve-se respeitar o período mínimo de 7 dias para a cura completa do emboço.

A medição será por metro quadrado.

3.16. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

3.16.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS PARA PAREDE

Nas paredes internas dos banheiros adaptados para deficientes serão executado revestimento cerâmico 20x20cm com altura 2,10m e na circulação será executado revestimento cerâmico 10x10cm com altura de 1,60m, sobre emboço. As placas cerâmicas serão do tipo esmaltada extra, cor branca.

As placas cerâmicas deverão apresentar esmalte liso, coloração perfeitamente uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição.

O assentamento desse revestimento deverá ser feito com argamassa colante AC I, com os devidos cuidados para o nivelamento e alinhamento correto das peças colocadas.

Passadas 72 horas após o assentamento do revestimento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor branca, juntas de 2mm.

A medição será por metro quadrado.

3.17. REVESTIMENTOS CERÂMICOS PARA PISO

3.17.1. PISOS INTERNOS

Será executado o revestimento cerâmico sobre o contrapiso. As placas cerâmicas serão de 35x35cm PEI 5, do tipo esmaltada, cor branca, primeira qualidade (Classe A), retificadas, com fator de absorção de água inferior a 0,5%, resistente a produtos químicos, antiderrapante.

As placas cerâmicas deverão apresentar coloração perfeitamente uniforme, dureza e resistência suficientes, além de estarem isentas de qualquer imperfeição.

O assentamento desse revestimento deverá ser feito com argamassa colante AC I, com os devidos cuidados para o nivelamento e alinhamento correto das peças colocadas.

Passadas 72 horas após o assentamento do revestimento, deverá ser executado o rejuntamento com rejunte epóxi na cor a definir, juntas de 2mm.

A medição será por metro quadrado.

3.17.2 OBSERVAÇÕES

Após o assentamento das peças, não será aceita a passagem sobre o revestimento, ou a colocação de qualquer mobiliário no ambiente por, no mínimo, três dias.

Não será aceito o assentamento de peças defeituosas, rachadas, trincadas, com retoques de massa, deformadas, onduladas, ou com qualquer outra imperfeição visível.

O conjunto final do contrapiso e revestimento cerâmico deverá ficar no mesmo nível do piso existente, não criando nenhum degrau ou desnível entre o corredor e as salas.

3.18. COBERTURA

Para a reforma da cobertura da UBS, a contratada, primeiramente deverá retirar a estrutura metálica danificada e as telhas metálicas perfuradas. Deverá ser verificado o alinhamento e nivelamento das terças metálicas do telhado. Para a cobertura deverá ser utilizada telha metálica. Caso não seja possível termos telha única no comprimento de uma água, será permitido apenas 1 (uma) emenda transversal entre telhas. A fixação das telhas à estrutura metálica deverá ser feita através de parafusos autoperfurante, com anel de borracha e arruela galvanizada, fixadas pela parte mais alta das telhas nas terças metálicas, e se necessário instalar apoio para evitar que a telha deforme. Cada telha deverá receber na emenda transversal pelo menos 2 (dois) parafusos e na emenda longitudinal conter 1 parafuso a cada 50 cm. Nas emendas transversais e longitudinais de telhas deverá ser utilizado fita de vedação antes de sua fixação. Nos beirais cada telha deverá receber pelo menos 3 (três) parafusos nas cabeceiras e deverão ultrapassar os espelhos pelo menos 6cm. A perfeita fixação das telhas à estrutura será de inteira responsabilidade da empresa executora que deverá levar em consideração a ação do vento predominante sobre ela. As telhas deverão ultrapassar pelo menos 6 cm

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

nos beirais para proteção dos espelhos. As telhas serão executadas conforme indicações dos fornecedores, no que diz respeito a recortes, posicionamento de parafusos, pressão de fixação dos parafusos, transpasses entre telhas, sentido de instalações das telhas, etc.

As calhas e rufos metálicos existentes deverão ser removidos completamente, para que seja possível a execução do novo reboco. Esse processo deve ser executado com os devidos equipamentos, bem como com a segurança adequada.

Após executado do reboco, deverão ser instaladas as novas calhas e rufos.

Serão instaladas calhas no telhado nos locais indicados em projeto, sendo de chapa de aço galvanizado nº 24, com desenvolvimento de 50cm, devidamente fixadas e vedadas.

Na Platibanda da edificação, será instalado em todo o perímetro rufo metálico, em chapa de aço galvanizado nº 26, com desenvolvimento de 33cm, devidamente fixado na alvenaria e concreto.

A medição será por:

Estrutura metálica em metro quadrado;

Telha metálica em metro quadrado;

Calha e rufo em metro linear.

3.19. ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.19.1. PORTAS

Serão fornecidas e instaladas portas em madeira lisa e reforço no local da fechadura, nas dimensões indicadas em projeto. Os batentes e guarnições serão executados em madeira de lei, com pintura de acabamento em esmalte sintético na cor branco sobre massa para madeira, em no mínimo duas demãos.

A medição será por unidade instalada.

3.19.2 JANELAS

Permanecerão nas posições e dimensões existentes na edificação.

3.20. PINTURA

3.20.1. PINTURA EXTERNA E INTERNA

Na fachada externa e paredes internas serão executadas com pintura com tinta látex acrílica.

Primeiramente as superfícies devem estar limpas e isentas de impurezas e poeiras, além de estarem necessariamente secas para a aplicação da tinta.

Por fim, deverá ser executada a pintura com duas demãos de tinta látex acrílica. O intervalo mínimo entre cada demão deverá ser de 24 horas.

Além disso, é de extrema importância que as tintas estejam livres de solventes e odores, bem como deverão ser diluídas e aplicadas conforme as proporções indicadas pelo fabricante.

A medição será em metro quadrado.

3.20.2. PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

Serão aplicados duas demãos de tinta esmalte sintético nas esquadrias de ferro, grades e de madeira, caixonetes e alisares de portas, conforme os procedimentos abaixo:

- lixamento e limpeza da superfície com remoção de poeira, manchas, gordura, serragem ou mofo;
- aplicação da tinta esmalte sintético em duas demãos com pistola e em intervalos de 18 a 24 horas entre demãos;
- utilizar para diluição aguarraz mineral, na proporção indicada pelo fabricante;

A medição será em metro quadrado.

3.21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será verificada as instalações elétricas da edificação, quanto ao desgaste, rompimento e situação de cada ambiente, para que atenda as normas técnicas da NBR 5410 da ABNT, que estabelece instruções e regulamentos essenciais a serem respeitados em termos de segurança e conforto de uso.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

A instalação atual é em sua maioria, constituída de eletrodutos embutidos em parede. Recomenda-se a retirada dos cabos, quando da execução das novas instalações. As luminárias e lâmpadas existentes serão substituídas. Também deverão ser substituídos cabos de circuitos de ar condicionados e disjuntores.

A edificação é dotada de instalações elétricas conforme projeto específico e esclarecimentos abaixo:

- Eletrodutos: Em sua maioria serão fixados na parede, teto e substituídos conforme necessidade;
- Enfição: Será executada com fio flexível de 2,5 mm² e 4,0 mm², contida em eletrodutos embutidos na parede ou teto;
- Tomadas e interruptores: Serão retiradas e substituídas conforme necessidade de cada ambiente;
- Pontos de luz: no interior da edificação serão retirados e substituídos por luminárias fluorescente de 2x40W, 1x40W e 1x20w.

A medição será por:

- metro linear de eletroduto instalado;
- metro linear de fio flexível instalado;
- unidade de luminária instalada;
- unidade de tomadas e interruptores instalados.

3.22. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

A edificação reformada, é alimentada por um reservatório elevado, este alimentado pela rede de distribuição pública do município.

Para este projeto de reforma está sendo aproveitado parte do sistema hidrossanitário existente na edificação, elaborado pela Prefeitura do Município, sendo substituído tubulações e materiais defeituosos, conforme orçados.

Na execução dos serviços serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom

funcionamento além de mão de obra capacitada.

Os tubos e conexões serão em PVC soldável linha predial de fabricação Fortilit, Akros, Tigre ou produto com similaridade considerando a boa qualidade.

As instalações de esgoto deverão obedecer à seguintes prescrições:

As tubulações e conexões serão em PVC para esgoto, soldável das marcas Tigre, Akros, Fortilit, Cande ou Cardinalli, obedecendo aos diâmetros especificados em projeto.

A medição será por:

- tubos por metro linear instalado;
- conexões por unidade instalada.

3.23. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Serão instalados os seguintes materiais:

- bacia sifonada de louça branca com caixa de descarga acoplada;

Serão instaladas nos banheiros para funcionários e banheiros para público com acesso a PNE.

- torneira cromada;
- barra de apoio em aço inox polido, comprimento de 80 cm.

Acessibilidade:

Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

Serão instaladas no banheiros para público com acesso a PNE.

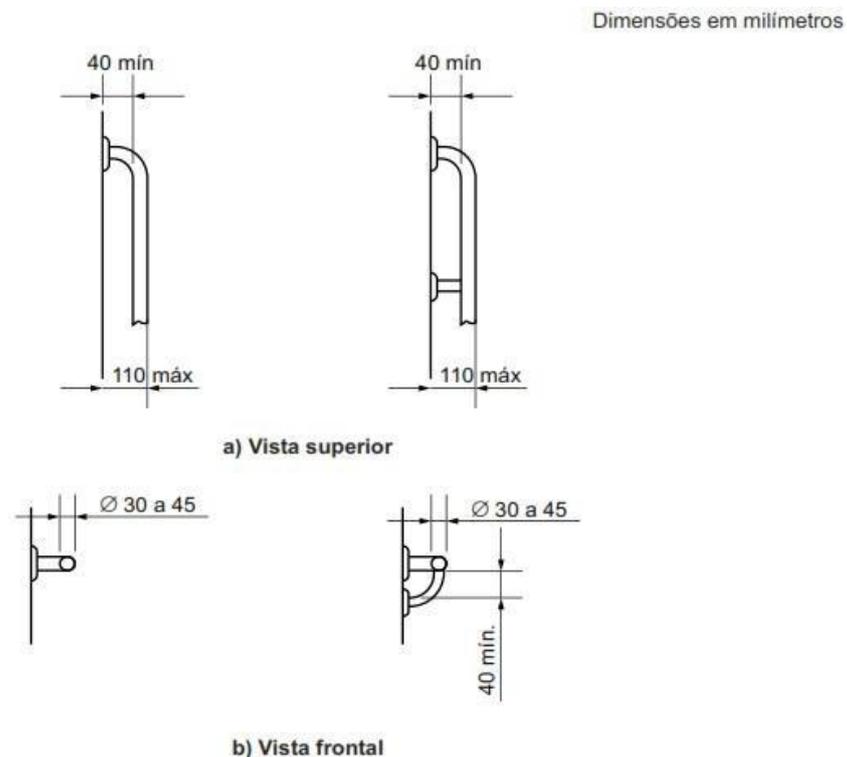
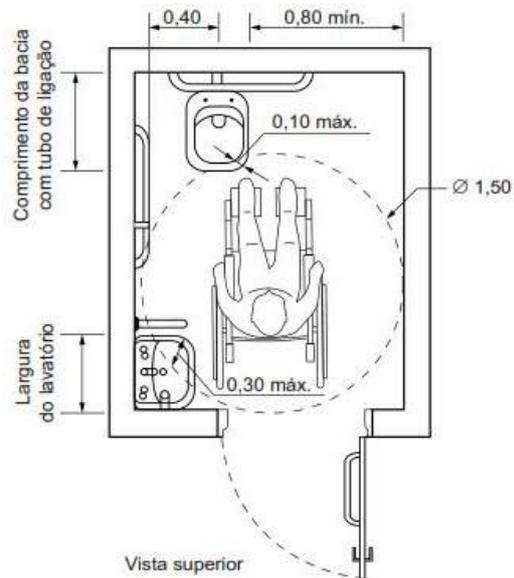
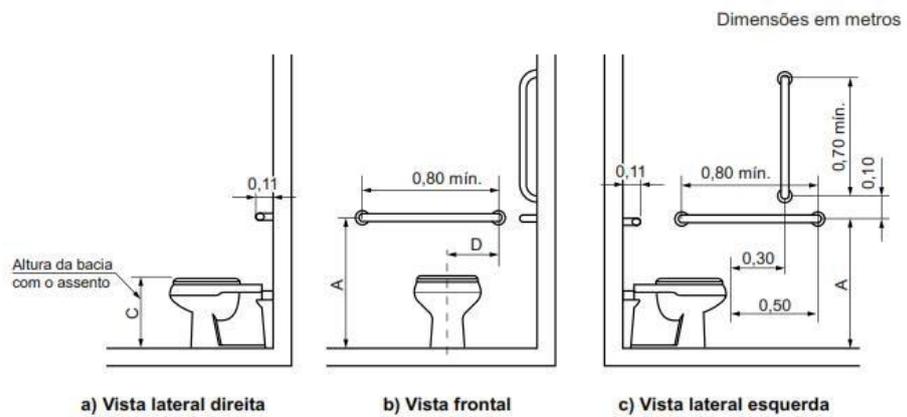


Figura 101 – Dimensões das barras de apoio

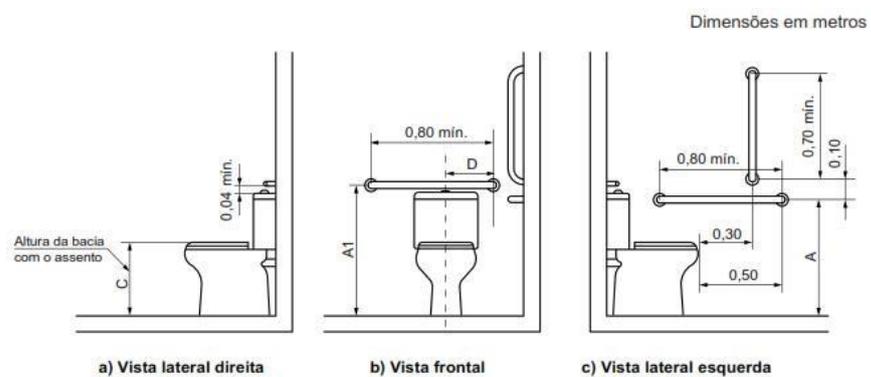
ESTADO DO PIAUÍ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
 SECRETARIA DE SAÚDE



Medidas mínimas de um sanitário acessível



Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral



Bacia com caixa acoplada com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral

A medição será por unidade de material instalado.

23.4 - PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA

Os pisos tateis são produtos que sinalizam o percurso, orientando a caminhada das pessoas com deficiência visual, ou mobilidade reduzida, conduzindo-as com segurança e praticidade. São pisos utilizados em espaços públicos podendo ser aplicados em ambientes externos ou internos. Como revestimento os pisos tateis devem atender a características normalizadas de dimensão e contraste.

Este tipo de piso não foi idealizado para caminhar por cima, como uma canaleta. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser seguido ao toque de uma bengala e ainda servir com rota contrastante com o piso adjacente, pelo contraste de claro-escuro, para orientação de pessoas com baixa visão.

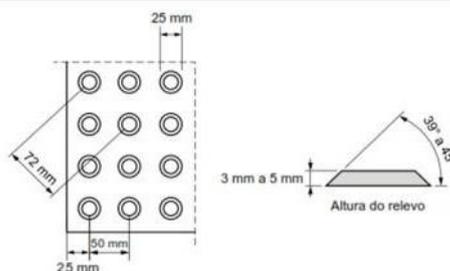
Será instalado piso tátil externo em pcm, esp. 3cm na rampa de acesso e piso tátil interno em borracha 30x30cm na sala de espera e circulação de acesso aos consultórios.

O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos de seção tronco-cônica sobre placa, integrados ou sobrepostos ao piso adjacente, conforme dimensões constantes na Tabela 1 e Figura 1.

Tabela 1 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.



NOTA Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.

Figura 1 – Relevo do piso tátil de alerta

As dimensões de largura dos pisos tateis de alerta para formar a sinalização tátil de alerta, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 2.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

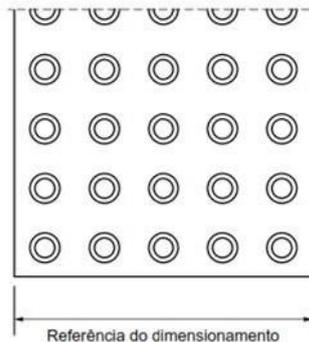


Figura 2 – Referência de dimensionamento do piso tátil de alerta

Os relevos táteis de alerta consistem em sinalização tátil de alerta aplicada diretamente no piso, conforme dimensões e distâncias constantes na Tabela 2 e na Figura 3.

Tabela 2 – Dimensionamento dos relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	1/2 a 2/3 do diâmetro da base		
Distância horizontal e vertical entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo + 20		
Altura do relevo	4	3	5

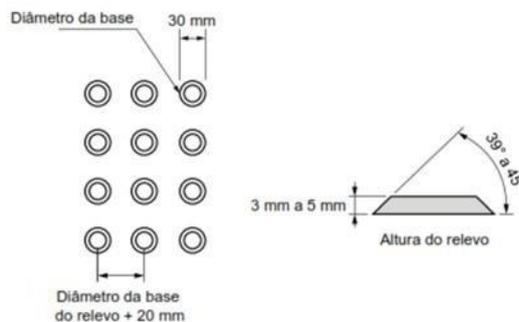


Figura 3 – Relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

O piso tátil direcional consiste em um conjunto de relevos lineares de seção tronco-cônica, conforme dimensões constantes na Tabela 3 e Figura 5.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

Tabela 3 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

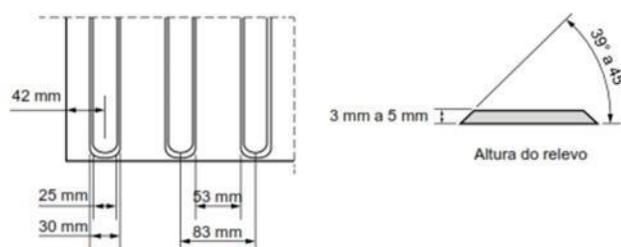


Figura 5 – Relevo do piso tátil direcional

As dimensões de largura dos pisos táteis direcionais para formar a sinalização tátil direcional, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 6.

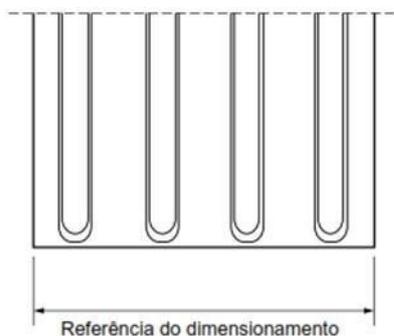


Figura 6 – Referência de dimensionamento do piso tátil direcional

Os relevos táteis direcionais consistem em sinalização tátil direcional aplicada diretamente no piso, conforme as dimensões constantes na Tabela 4 e na Figura 7.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

Tabela 4 – Dimensionamento dos relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo – 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo + 40		
Altura do relevo	4	3	5

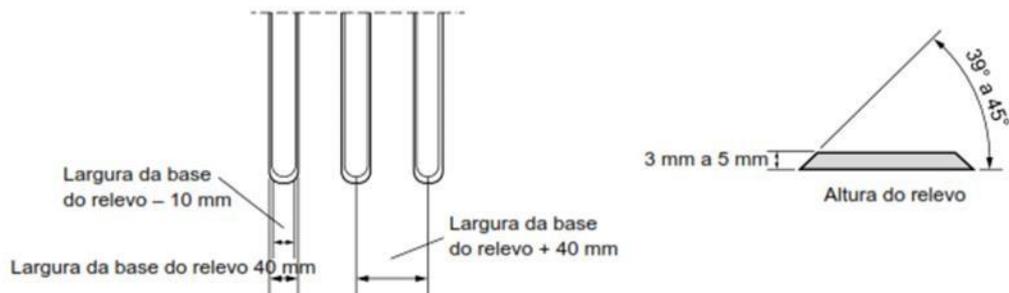


Figura 7 – Relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

As dimensões de largura dos relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso para formar a sinalização tátil direcional, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 8.

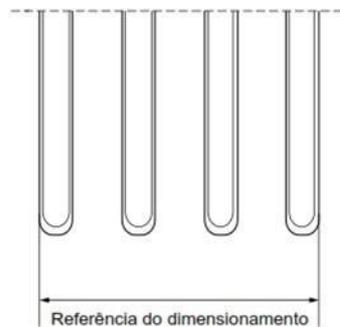


Figura 8 – Referência de dimensionamento da sinalização tátil direcional

Contraste de luminância

A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) entre a Sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa, conforme a Figura 9. Deve ser evitado o uso simultâneo das cores verde e vermelha.

ESTADO DO PIAUÍ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
 SECRETARIA DE SAÚDE

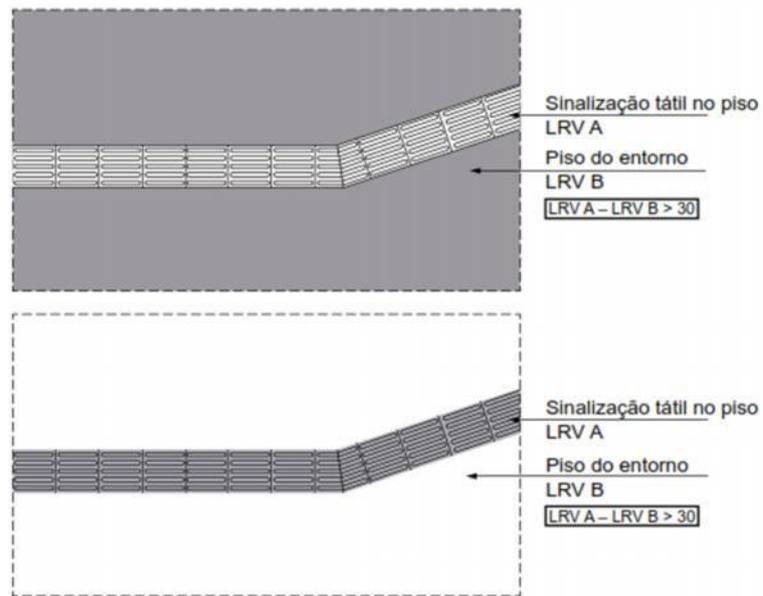


Figura 9 – Contraste de luminância

A Figura 10 indica os contrastes recomendados entre as cores da sinalização tátil e do piso adjacente. Deve prevalecer o contraste claro-escuro percebido pela maioria da população, com quaisquer que sejam as cores determinadas.

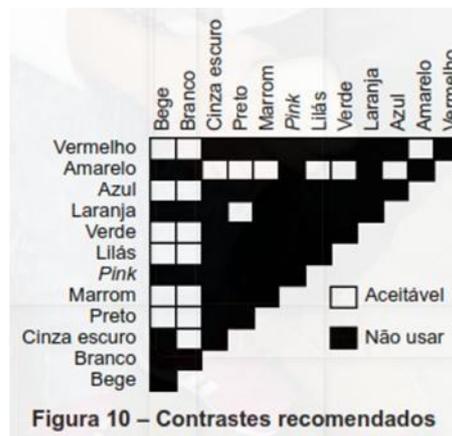


Figura 10 – Contrastes recomendados

Assentamento da sinalização tátil no piso

Recomendações gerais

É recomendado que os pisos táteis sejam assentados de forma integrada ao piso do

ambiente, destacando-se apenas os relevos, conforme a Figura 75.

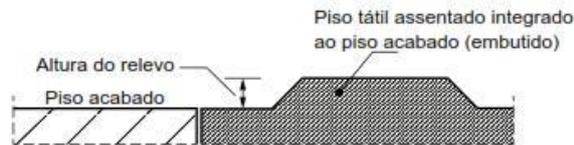
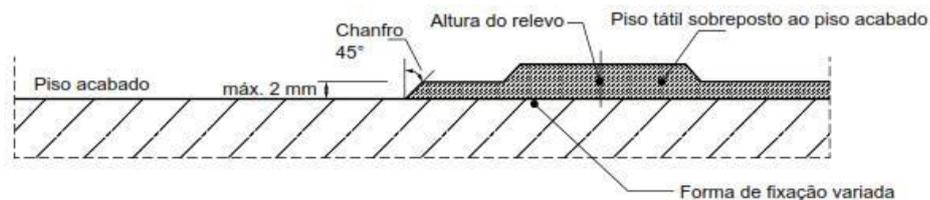


Figura 75 – Detalhe do piso tátil integrado ao piso

Pisos táteis sobrepostos

Admite-se o uso de pisos táteis sobrepostos ao piso acabado, sendo considerada a altura do relevo como a altura total do piso sobreposto. O desnível entre a superfície do piso acabado e a superfície do piso tátil não pode exceder 2 mm, devendo ser chanfrado nas bordas, a 45°, conforme a Figura 76.



Esta figura é indicativa da posição do piso tátil em relação à superfície do piso acabado, cuja forma de fixação deve proporcionar resistência de arrancamento.

Figura 76 – Detalhe do piso tátil sobreposto ao piso acabado

A medição será por metro quadrado de piso instalado.

3.25. FORRO DE PVC

Será removido o forro de PVC existente e substituído por forro novo também de PVC, conforme determinado em projeto.

A medição será por metro quadrado de forro instalado.

3.26. QUALIDADE DOS MATERIAIS

Todos os materiais deverão ser de 1° qualidade, sem defeitos e que permitam um bom acabamento.

3.27. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização de todos os serviços deverá ser executada pelo contratante, neste caso, o Município de Altos/PI, por meio de profissional habilitado designado para este serviço. Ficará a cargo deste fiscal de obra a avaliação e aceitação dos serviços executados pela empresa contratada.

3.28. MÓVEIS, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

Os móveis, equipamentos e acessórios existentes fixados ou não nas paredes, deverão ser cuidadosamente removidos, guardados e, após todos os serviços finalizados, instalados novamente nos mesmos locais.

3.29. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao término dos serviços, será feita a limpeza da obra com remoção de todo o entulho resultante da construção, bem como serão realizadas limpezas de piso, esquadrias, louças e ferragens.

A medição será por metro quadrado de limpeza.

OBS: Este Memorial Descritivo especifica e complementa os itens descritos no orçamento de custos.

Altos-PI, Julho de 2022.

ANTONIO PAULO MARQUES DE SANTANA

Engenheiro Civil

CREA-PI 3059-D

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

BDI

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

COMPOSIÇÕES

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTOS
SECRETARIA DE SAÚDE

ANEXOS