



REFORMA DA UBS BELO HORIZONTE
RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO DE REFORMA

MAIO DE 2022

REFERÊNCIAS CADASTRAIS

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Reforma da UBS Belo Horizonte
Contato	Julia Vallery dos Santos Oliveira
E-mail	juliaoliveira.pmpa@gmail.com
Líder do projeto	Pedro Henrique Justiniano
Coordenador	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo	ATA Nº194/2020
Data do documento	10/05/2022

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/Aprovador	Aloísio Caetano Ferreira	Coordenador do Projeto

Isenção de Responsabilidade:

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.

EQUIPE TÉCNICA

Responsável Técnico – Coordenação

Aloísio Caetano Ferreira Engenheiro Hídrico	
Nº CREA: MG 97.132 /D	

Responsável Técnico – Projeto Civil

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG-187.842 /D	Nº ART:

Elaboração

EDIFICAÇÕES	Thais Viviane Coimbra	Engenheira Civil
	Camila da Silva Andrade	Engenheira Civil
	Mara Lucy Aparecida da Silva	Engenheira Civil
	William Baradel Lari	Engenheiro Civil
	Flaviana Máris de Paiva e Silva	Engenheira Civil
	Daliani Carolina Pereira	Engenheira Civil
	Sara Gonçalves Vilas Bôas dos Santos	Engenheira Civil
	Ashelley Monique Barbosa	Engenheira Civil
	Rodrigo Rennó Gonzaga	Engenheiro Mecânico
	German Lozano Vela	Engenheiro Mecânico
	Pedro Augusto Costa	Engenheiro Mecânico
	Adriano Marcelo de Campos	Engenheiro Eletricista
	Renan Souza Toledo	Auxiliar de Elétrica
	Leandro Henrique dos Santos	Auxiliar de Elétrica
	Gustavo Alvarenga Migon	Auxiliar de Elétrica
	Elisama Renata da Silva	Auxiliar de Revit
	Júlio César Costa	Auxiliar de Arquitetônico
	João Paulo Daniel da Silva	Auxiliar de Arquitetônico
	Camylla Giovana dos Santos	Auxiliar de Arquitetônico
	Otávio Augusto Vilas Boas	Auxiliar de Arquitetônico
Davi Augusto da Silva	Auxiliar de Arquitetônico	
Davi Veloso Alves	Auxiliar de Estrutural	

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	2
3. INFRAESTRUTURA.....	3
3.1. Canteiro de Obras.....	3
3.2. Serviços Preliminares.....	3
4. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	4
5. SISTEMA VERTICAL.....	10
5.1. Alvenaria de Vedação	10
5.1.1. Sequência de Execução.....	10
5.1.2. Normas Técnicas Relacionadas	10
5.2. Alvenaria em Drywall.....	11
5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material	11
5.2.2. Sequência de Execução.....	11
5.2.3. Normas Técnicas Relacionadas	12
5.3. Recuperação de Trincas	12
6. ESQUADRIAS.....	13
6.1. Portas de Madeira.....	13
6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material	13
6.1.2. Sequência de Execução.....	14
6.1.3. Normas Técnicas Relacionadas	14
6.2. Portas Metálicas.....	14
6.2.1. Caracterização e Dimensões do Material	14
6.2.2. Sequência de Execução.....	15
6.3. Fechaduras	15
6.3.1. Caracterização e Dimensões do Material	15
6.3.2. Sequência de Execução.....	15
6.4. Portão de Aço	16
6.4.1. Caracterização e Dimensões do Material	16

6.4.2.	Sequência de Execução	16
6.5.	Portão de Tela.....	16
6.5.1.	Caracterização e Dimensões do Material	16
6.5.2.	Sequência de Execução	17
6.6.	Janelas de Alumínio	17
6.6.1.	Caracterização e Dimensões do Material	17
6.6.2.	Sequência de Execução	17
6.7.	Vergas e Contravergas em Concreto	18
6.7.1.	Caracterização e Dimensões do Material	18
6.7.2.	Sequência de Execução	18
6.8.	Acabamentos	18
6.9.	Acessórios e Equipamentos.....	19
6.9.1.	Caracterização e Dimensões do Material	19
6.10.	Manutenção das Esquadrias.....	20
7.	COBERTURA.....	21
7.1.	Cobertura em Policarbonato	21
7.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material	21
7.1.2.	Sequência de Execução	21
8.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	22
8.1.	Revestimento Cerâmico	22
8.1.1.	Caracterização e Dimensões do Material	22
8.1.2.	Sequência de Execução	23
8.1.3.	Resumo de Acabamentos Cerâmicos	24
8.2.	Tratamento de Umidade nas Paredes Internas.....	24
8.3.	Tratamento de Umidade no Teto	25
8.4.	Gesso Desempenado.....	25
8.4.1.	Caracterização e Dimensões do Material	25
8.4.2.	Sequência de Execução	25
8.5.	Pinturas.....	25

8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material	26
9. SISTEMA DE PISOS.....	27
9.1. Piso em Porcelanato	27
9.1.1. Caracterização e Dimensões do Material	27
9.1.2. Sequência de Execução	27
9.1.3. Conexões e Interfaces com os demais Elementos Construtivos	27
9.2. Soleira em Granito	27
9.2.1. Caracterização e Dimensões do Material	27
9.2.2. Sequência de Execução	28
9.3. Piso de concreto com pintura.....	28
9.3.1. Caracterização e Dimensões do Material	28
9.3.2. Sequência de Execução	28
9.4. Passeios Existentes	29
9.4.1. Caracterização e Dimensões do Material	29
9.4.2. Sequência de Execução	29
9.5. Piso tátil.....	29
9.5.1. Caracterização e Dimensões do Material	29
9.5.2. Sequência de Execução	30
9.6. Piso Intertravado	30
9.6.1. Caracterização e Dimensões do Material	30
9.6.2. Sequência de Execução	30
9.6.3. Normas Técnicas Relacionadas	31
9.7. Gramado Externo	31
9.7.1. Caracterização e Dimensões do Material	31
9.7.2. Sequência de Execução	31
10. MUROS DE FECHAMENTO	34
11. SERVIÇOS FINAIS.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1 – Localização da UBS Belo Horizonte.....	1
Figura 4-1 - Vão entre Lavagem e Esterilização.....	4
Figura 4-2 – Piso a ser demolido para instalação de canaleta	4
Figura 4-3 – Portas externas a serem substituídas	5
Figura 4-4 – Piso existente	5
Figura 4-5 – Divisória a ser removida	6
Figura 4-6 – Lavagem/ esterilização.....	6
Figura 4-7 – Locais com infiltração.....	7
Figura 4-8 – Bancadas a serem removidas	7
Figura 4-9 – Torneira existente.....	8
Figura 4-10 – Lavatório de canto.....	8
Figura 4-11 – Sifões existentes	9

LISTA DE TABELAS

Tabela 8-1 – Resumo de revestimentos	24
Tabela 8-2 – Resumo de pinturas	26
Tabela 9-1 – Resumo de pisos.....	32

1. APRESENTAÇÃO

A UBS Belo Horizonte está localizada na Rua Maria do Carmo Brunhara, bairro Belo Horizonte, coordenadas -20.228448° e -45.895632° . A Unidade Básica de Saúde oferece atendimento especializado à população local, de modo a facilitar o acesso e descongestionar o fluxo de pacientes nos grandes hospitais.

Por prestar serviços tão essenciais aos cidadãos faz-se necessária a conservação e manutenção de suas instalações, favorecendo dessa maneira o perfeito funcionamento da Unidade.



Figura 1-1 – Localização da UBS Belo Horizonte

Fonte: Google Earth

2. OBJETIVO

O presente relatório tem objetivo de discorrer os procedimentos da reforma da Unidade Básica de Saúde Belo Horizonte. Destaca-se que todas as atividades descritas no presente memorial deverão ser realizadas de acordo com as indicações das normas técnicas regulamentadoras vigentes.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Canteiro de Obras

Haverá no canteiro as seguintes instalações e dispositivos:

- Banheiro Químico 110 x 120 x 230 cm;
- Container Tipo 3, para depósito/ ferramentaria de obra, com isolamento térmico.

3.2. Serviços Preliminares

Será instalado para indicação da obra:

- Placa de obra em chapa de aço galvanizado, de dimensões 4,00 x 2,00 m.

4. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Será necessário o aumento do vão existente entre a lavagem/esterilização para a instalação de uma janela tipo guilhotina. A porta do depósito será substituída por outra em um novo local, assim como a do novo banheiro do consultório 03, a triagem e a vacinação. Será instalada uma nova porta no consultório 04 e um novo portão nos fundos do terreno, para possibilitar o acesso à área. Para isso deverão ser demolidos alguns trechos de alvenarias para que seja possível a instalação dessas esquadrias.



Figura 4-1 - Vão entre Lavagem e Esterilização

Fonte: DAC Engenharia

Para possibilitar o correto encaminhamento das águas pluviais será instalada uma canaleta nos fundos do terreno e para isto foi previsto a demolição de um trecho do passeio de concreto.



Figura 4-2 – Piso a ser demolido para instalação de canaleta

Fonte: DAC Engenharia

As portas de madeira que dão acesso para a área externa deverão ser substituídas por portas metálicas, para isso foi previsto a remoção, de forma manual, sem reaproveitamento.



Figura 4-3 – Portas externas a serem substituídas

Fonte: DAC Engenharia

As portas da farmácia, triagem, vacinação, entrada, banho 3 e depósito também serão substituídas devido a mudança do layout proposto para reorganização da UBS, prevendo remoção de forma manual e sem reaproveitamento, incluindo fechamento e abertura de vãos na alvenaria.

Os pisos e revestimentos cerâmicos da UBS apresentam-se soltos, desgastados e quebrados, sendo necessária à sua troca. Portanto será feito a demolição de todo o piso, revestimento e rodapé existente.



Figura 4-4 – Piso existente

Fonte: DAC Engenharia

A divisória de madeira da sala de vacina será removida para a instalação de parede de Drywall.



Figura 4-5 – Divisória a ser removida

Fonte: DAC Engenharia

Para a instalação do revestimento cerâmico na Farmácia, Consultório 01, 02, 03, 04 e 05, Consultório Odontológico, Vacinação, Lavagem, Esterilização, Área Externa e Balcão da recepção será feito apicoamento do reboco para garantir maior aderência.



Figura 4-6 – Lavagem/ esterilização

Fonte: DAC Engenharia

Nas paredes e tetos que ocorreram infiltração de água será realizada a demolição de todo o revestimento afetado.



Figura 4-7 – Locais com infiltração

Fonte: DAC Engenharia

Serão removidas as bancadas de inox com pia da Sala de Lavagem, do Consultório Odontológico e do Consultório 03.

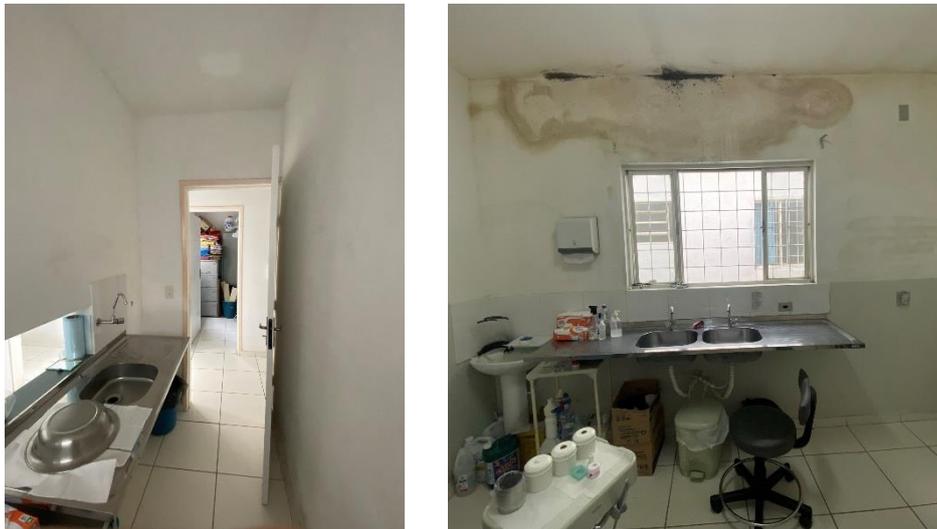


Figura 4-8 – Bancadas a serem removidas

Fonte: DAC Engenharia

As torneiras de todos os lavatórios existentes serão removidas para serem substituídas por torneiras automáticas. Os suportes de papel higiênico e os dispensers de sabonete líquido, álcool em gel e papel toalha serão removidos para serem substituídos por novos.



Figura 4-9 – Torneira existente

Fonte: DAC Engenharia

Os lavatórios de canto dos banheiros acessíveis serão removidos para instalação de novos lavatórios com dimensões maiores. O lavatório do consultório odontológico também será removido para a instalação de um novo em outro local, devido a mudança de layout da sala.



Figura 4-10 – Lavatório de canto

Fonte: DAC Engenharia

Todas as pias, tanques e lavatórios terão seus sifões substituídos.



Figura 4-11 – Sifões existentes

Fonte: DAC Engenharia

Após toda demolição e remoção a carga deverá ser destinada ao bota-fora do município.

5. SISTEMA VERTICAL

5.1. Alvenaria de Vedação

- **Blocos cerâmicos 09x19x39 cm**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;
Largura: 09 cm, Altura: 19 cm; Profundidade: 39 cm;
Aplicação: Triagem, Vacinação, Banheiro 01 e Depósito.
- **Tijolos cerâmicos maciços**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme.
Aplicação: Casa de gás.

5.1.1. Sequência de Execução

As paredes de alvenaria deverão ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas deverão ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., deverão ser marcados através de fios a prumo.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura. Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

5.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;

ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;

ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;

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

ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.

ABNT NBR 15270-2, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.

5.2. Alvenaria em Drywall

5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- **Placas de drywall**, cor branca uniforme e primeira qualidade;

Aplicação: Farmácia e Consultório 4/5 (divisória).

5.2.2. Sequência de Execução

A marcação das paredes deve ser feita com um nível (laser, esquadro régua e trena). Necessário que se utilize uma linha para marcar onde será a posição das guias. É recomendável também utilizar a linha giz, ou linha marcadora para fazer as marcações. Os pisos devem estar acabados ou, no mínimo com contrapiso pronto.

Seguindo as marcações as guias devem ser instaladas sendo parafusadas no piso e no teto com espaçamentos de 60cm entre parafusos. A instalação da parede se inicia pelos vãos das portas, na ausência de portas, inicia-se pela extremidade. A altura da parede é que determina o tamanho dos montantes que são instalados de 40cm a 60cm entre eixos. A paginação dos montantes que vão determinar a instalação das placas de drywall, por isso, é necessária muita atenção na paginação e fixação dos montantes para que evite o corte desnecessário de placas e evitar os mesmos pontos de encontro de emendas de placas.

As aberturas devem ser confeccionadas de acordo com o projeto, os montantes devem ser duplos, unidos por face a face. Caso as portas e janelas sejam fixadas com

parafusos o interior dos montantes devem conter uma peça de madeira para que possa receber parafusos e proporcionar a resistência esperada. As placas devem ser cortadas de acordo com a paginação da parede e aberturas existentes, as placas devem ser cortadas com 1cm a menos para facilitar o acabamento da parede.

5.2.3. Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 15758, Sistemas construtivos em chapas de gesso drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Requisitos para sistemas usados como paredes.

5.3. Recuperação de Trincas

Para a recuperação das trincas, primeiramente deverá ser removido todo o revestimento sobre ela, e assim deverá aplicar o mastique acrílico por todo o comprimento da trinca, seguido também da tela em aço. Dessa forma, será possível a aplicação de revestimento novamente.

Aplicação: Consultório 02 e 04 e Sala de Vacina.

6. ESQUADRIAS

As esquadrias são utilizadas como elemento de fechamento de vãos, principalmente através das janelas e portas. Estes componentes da edificação asseguram a proteção quando há penetração da luz natural e da água. Com a sua evolução, as esquadrias deixaram apenas de proteger e adquiriram também o lugar de decoração de fachadas.

As esquadrias devem atender as especificações e detalhes estabelecidos pelo projeto arquitetônico.

6.1. Portas de Madeira

6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

- Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns. Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais no lado interno.

Aplicação: Triagem, Vacinação, Farmácia, Consultório 03, Banheiro 03 e Depósito.

6.1.2. Sequência de Execução

Primeiramente, a porta deve estar do tamanho correto. Em seguida, deve ser colocado as dobradiças na lateral da porta. A direção das dobradiças vai depender do lado que se deseja que a porta abra. Elas devem ser colocadas a 15 cm do topo e do pé da porta e devem estar no mesmo lado e viradas para a mesma direção.

Corte a madeira no batente para encaixar as dobradiças. Mais uma vez, deve-se tomar cuidado para não cortar demais, pois as dobradiças devem ficar alinhadas à face externa do batente.

Logo, parafuse novamente as dobradiças à porta. Alinhe as dobradiças com a área cortada no batente. É melhor colocar um parafuso em cada dobradiça por vez.

As portas deverão ser pintadas antes da instalação.

6.1.3. Normas Técnicas Relacionadas

ABNT NBR 7203, Madeira serrada e beneficiada;

ABNT NBR 15930-1, Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;

ABNT NBR 15930-2, Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.

6.2. Portas Metálicas

6.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Alumínio

Deverá ser utilizada porta de alumínio, tipo veneziana, de abrir, com acabamento anodizado natural. Para especificação, observar a tabela de esquadrias no Projeto Arquitetônico.

Aplicação: Recepção Farmácia, Recepção, Corredor 02, Área descoberta 01 e 02, Depósito de Lixo.

6.2.2. Sequência de Execução

Posicionar o batente no prumo, encostando os pés das ombreiras sobre o nível da base do vão e mantendo a folga existente entre o batente e o vão igualmente espaçada para ambos os lados. Em seguida, posicionar uma régua de alumínio entre as taliscas da parede do vão e alinhar o batente junto a ela. Verificar o prumo e o nível das ombreiras, utilizando um prumo de face e nível, qualquer diferença deve ser ajustada por meio de cunhas de madeira. Fixar as ombreiras com cunhas de madeira instaladas contra as faces do vão, para travar o conjunto, distanciadas cerca de 10 cm dos pontos de fixação (furação). Para a fixação dos batentes nos vãos devem ser tomados cuidados de modo a não envergar as ombreiras e as travessas pela colocação de cunhas, que devem ser postas o mais próximo possível dos cantos dos batentes. Para fixação com parafusos deve-se fixar o batente na alvenaria utilizando furadeira, brocas, buchas e parafusos.

6.3. Fechaduras

As fechaduras de todas as portas deverão ser substituídas.

6.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto de fechadura de embutir para porta completo e com chaves. Contendo, cilindro, maçaneta tipo alavanca reta simples e espelho em metal cromado (reto ou arredondado), grau de utilização médio. Padrão médio.

6.3.2. Sequência de Execução

Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta. Encostar a fechadura contra a borda da folha e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro.

A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha da porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que obrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura. Posicionar

a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para contra testa a ser instalada no marco/batente.

Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra testa da fechadura, respectivamente. Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingueta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado.

Parafusar o corpo da fechadura e a contra testa, posicionar a maçaneta junto com os espelhos e rosetas na folha de porta e fixar com parafuso, após travar a maçaneta com piso/parafuso que acompanha o conjunto.

6.4. Portão de Aço

6.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Portão em chapa de aço carbono.

Aplicação: Acesso entrada e fundos.

6.4.2. Sequência de Execução

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

6.5. Portão de Tela

6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Portão em tubo galvanizado;
- Tela fio 12 # ½”;

- Cadeado.

Aplicação: Compressor, Gás e Hidrômetro.

6.5.2. Sequência de Execução

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

6.6. Janelas de Alumínio

6.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

As janelas serão de alumínio na cor natural, fixadas nas paredes, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima de 6mm e ser lisos nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias no Projeto Arquitetônico.

- O batente/requadro de 4 a 14 cm;
- Vidros lisos com 4mm de espessura;

Aplicação: Todos os ambientes.

6.6.2. Sequência de Execução

A colocação das peças deverá garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deverá ser preenchida com argamassa de cimento e areia média (traço em volume 1:3). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco,

reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

6.7. Vergas e Contravergas em Concreto

6.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

As vergas e contravergas serão de concreto moldado in loco, com largura e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

6.7.2. Sequência de Execução

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 50 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto. Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma. Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo. Concretar as vergas e promover a retirada das fôrmas quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

6.8. Acabamentos

Para as esquadrias já existentes, deverá ser feito primeiramente um lixamento para remoção de tinta. Em seguida, para as portas em madeira novas e existentes, deverão receber pintura esmalte na cor branco.

Para as esquadrias metálicas novas e existentes, deverá ser aplicado primeiramente uma demão de fundo anticorrosivo e em seguida duas demãos de tinta premium esmalte na cor branco, conforme padrão existente.

Deverá ser feito também, uma limpeza dos vidros e espelho existentes na edificação.

Foi prevista a instalação de película jateada em todas as janelas afim de dar maior conforto e privacidade aos usuários do local. Antes da instalação é necessário eliminar qualquer vestígio de sujeira, garantindo que o vidro esteja perfeitamente limpo.

6.9. Acessórios e Equipamentos

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, como barras de apoio, guarda-corpo e corrimãos.

6.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Barra de apoio em aço inox polido reta para acessibilidade 40 cm instalada em porta;
- Barra de apoio em aço inox polido para acessibilidade 80 cm instalada em parede;
- Barra de apoio em aço inox polido para lavatório de canto para acessibilidade 40 cm instalado em parede;
- Guarda corpo em aço galvanizado com corrimão simples de tubo de aço galvanizado pintado com uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta premium esmalte;
- Corrimão simples de tubo de aço galvanizado pintado com uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta premium esmalte.

6.10. Manutenção das Esquadrias

Será feita uma revisão e manutenção nos portões de entrada da UBS de forma a garantir o perfeito funcionamento dos mesmos. Posteriormente será feito um lixamento na superfície para remoção de tinta, seguido uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta premium esmalte.

7. COBERTURA

7.1. Cobertura em Policarbonato

7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Cobertura em Policarbonato;
- Alveolar;
- Espessura 6 mm.

Aplicação: Entradas das Áreas Descobertas 1 e 2, Portas de entrada da edificação (externas) e entrada sala de vacinação.

7.1.2. Sequência de Execução

Por se tratar de um material com dilatação e contração muito rápidas, uma instalação bem feita, é essencial para obter uma cobertura perfeita. Como é essencial que as telhas possam se mover livremente quando houver variações de temperatura, prever espaços de dilatação na instalação evita danos e prolonga a vida útil do material.

Por isso, a fixação da telha de policarbonato na estrutura deve ser feita sempre de acordo com as especificações técnicas. Realizar furos excessivos no material ou utilizar fixadores diferentes daqueles recomendados pelo fabricante pode provocar trincos e rachaduras que colocam em risco a durabilidade da cobertura.

Para garantir um telhado perfeito, além de utilizar somente os acessórios recomendados pelo fabricante das telhas, siga fielmente as instruções constantes no manual, especialmente no que diz respeito ao recobrimento transversal e longitudinal das folhas, espaçamento máximo entre ripas, inclinação mínima do telhado e posicionamento de parafusos e calços.

8. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Para isso, em paredes de alvenaria será necessário a aplicação de chapisco com argamassa traço 1:3, seguido de massa única para recebimento de pintura ou emboço para recebimento de revestimento. Para as paredes externas, elas deverão receber chapisco seguido de massa única para recebimento de pintura.

Após esses procedimentos, será possível a aplicação dos revestimentos.

8.1. Revestimento Cerâmico

Todos os revestimentos cerâmicos existentes serão substituídos, e novos serão aplicados na Lavagem, Esterilização e no balcão da Recepção.

Para isso será aplicado massa única para recebimento de cerâmica e revestimento cerâmico conforme especificado abaixo. Importante salientar que nas áreas onde não existiam revestimento cerâmico foi previsto inicialmente o apicoamento do reboco para maior aderência.

8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40)

- Revestimento cerâmico acetinado de dimensões 30x40 cm na cor branca;
- Largura 30cm x Altura 40cm;

Aplicação: Banheiros, Lavagem, Esterilização e DML.

Cerâmica (20x20)

- Revestimento cerâmico acetinado de dimensões 20x20 cm na cor branca;
- Largura 20cm x Altura 20cm;

Aplicação: Cozinha, teto do gás e compressor.

Cerâmica (10x10)

- Revestimento cerâmico acetinado de dimensões 10x10 cm na cor branca;
- Largura 10cm x Altura 10cm;

Aplicação: Consultórios, Sala de Vacinas e Recepção e área Externa

8.1.2. Sequência de Execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

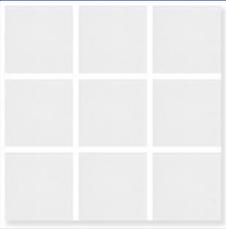
Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas pode ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar o rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

8.1.3. Resumo de Acabamentos Cerâmicos

Tabela 8-1 – Resumo de revestimentos

Especificação de Revestimento	Modelo	Ambiente
Esmaltado 30 x 40 cm Branco		Banheiros, Lavagem, Esterilização e DML
Esmaltado 20 x 20 cm Branco		Cozinha, teto do gás e compressor
Esmaltado 10 x 10 cm Branco		Consultórios, Sala de Vacinas e Recepção

Fonte: DAC Engenharia

8.2. Tratamento de Umidade nas Paredes Internas

Para o tratamento da umidade das paredes internas deverá ser realizado inicialmente o descascamento do reboco das paredes até expor a alvenaria.

Com a superfície limpa, seca e isenta de partículas soltas aplicar a pintura com argamassa polimérica, semi-flexível, impermeabilizante, biocomponente à base de cimento. Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior. Repetir o processo para demão seguinte.

Posteriormente será realizado novo chapisco e aplicação de massa única para recebimento de pintura.

Aplicação: Consultório 05, Almojarifado, Banheiro 01, Consultório 01, Consultório 03, Consultório 04, Farmácia, Lavagem, Esterilização, Depósito de Lixo, Sala dos Agentes,

Consultório Odontológico, Escovário, Corredores, Área Descoberta 01 e Área Descoberta 02.

8.3. Tratamento de Umidade no Teto

Após a troca da cobertura, os problemas de vazamento serão sanados, então deverá ser feito o tratamento para deixar o teto preparado para receber a pintura. Para isto deverá ser feito o descascamento eliminando as áreas de mofo.

Em seguida será realizado o lixamento e a aplicação de gesso desempenado.

8.4. Gesso Desempenado

8.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Gesso em pó para revestimentos molduras/sancas na cor branco gelo.

Aplicação: Toda a edificação.

8.4.2. Sequência de Execução

Primeiramente, deve ser aplicado uma resina acrílica no teto. Dessa maneira, poderá ser aplicado gesso desempenado (sem taliscas) no teto com espessura de 1,0cm. Em seguida, será aplicada uma demão de selador acrílico e duas demãos de pintura com tinta acrílica fosca premium na cor branco gelo.

8.5. Pinturas

Os tetos e as paredes internas e externas deverão receber pintura em toda sua extensão. Antes de qualquer pintura deverá ser feito o lixamento manual para remoção de tinta e aplicado o fundo selador acrílico.

8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

Tinta Acrílica Premium Branco Gelo

- Tinta Acrílica Premium na cor Branco Gelo;

Aplicação: Paredes Internas, Externas, Teto e Muro de Fechamento.

Tinta Acrílica Premium Azul

- Tinta Acrílica Premium na cor Azul;

Aplicação: Paredes Externas.

Tinta Acrílica Premium Vermelha

- Tinta Acrílica Premium na cor Vermelha;

Aplicação: Paredes Externas.

Tabela 8-2 – Resumo de pinturas

Especificação da Cor	Cor	Local
Acrílica Premium na cor Branco Gelo		Paredes Internas, Externas, Teto e Muro de Fechamento.
Acrílica Premium na cor azul		Paredes Externas
Acrílica Premium na cor vermelha		Paredes Externas

Fonte: DAC Engenharia

9. SISTEMA DE PISOS

9.1. Piso em Porcelanato

9.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Revestimento porcelanato padrão extra;
- Peças de aproximadamente: 0,60 m comprimento x 0,60 m largura;
- Modelo de referência: Porcelanato Aspen Branco;

Aplicação: Toda área interna da edificação.

9.1.2. Sequência de Execução

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças e assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. Utilizar espaçadores plásticos em cruz previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas de aplicação das placas aplicar o rejuntamento colorido em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

9.1.3. Conexões e Interfaces com os demais Elementos Construtivos

O encontro com os fechamentos verticais será revestido com rodapé em porcelanato com altura de 10 cm, com borda retificada e acabamento polido.

9.2. Soleira em Granito

9.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: C (comprimento variável, conforme projeto) x L (largura variável, conforme espessura) x 20 mm (altura);
- Granito Cinza andorinha;

Aplicação: Em todas as Portas.

9.2.2. Sequência de Execução

As soleiras em granito deverão estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é de 2 cm, portanto, uma das faces da soleira deverá ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

9.3. Piso de concreto com pintura

9.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Camada de brita 6cm;
- Piso concreto 6 cm;
- Piso cimento;
- Tinta acrílica premium na cor cinza.

Aplicação: Área descoberta 1, Área descoberta 2.

9.3.2. Sequência de Execução

Lançar e espalhar a camada de brita sobre o solo previamente compactado e nivelado. Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as formas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto.

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras. Por último são feitas as juntas de dilatação.

Para fim de acabamento será feito um piso de cimento. Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base. Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

Após fazer aplicação de pintura acrílica para pisos, duas demãos.

9.4. Passeios Existentes

9.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Limpeza da superfície com jato de alta pressão;
- Piso de cimento;
- Tinta acrílica premium na cor cinza.

Aplicação: Passeios internos e externos.

9.4.2. Sequência de Execução

Inicialmente promover a limpeza de todo o piso, através de jato de alta pressão. Com a superfície limpa e seca lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base. Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

Após fazer aplicação de pintura acrílica para pisos, duas demãos.

9.5. Piso tátil

9.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deverá haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 25x25 cm, espessura 12mm;
- Aplicação: Entrada.

9.5.2. Sequência de Execução

Pisos em placas de borracha: assentamento diretamente no contrapiso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

9.6. Piso Intertravado

9.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deverá haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 25x25 cm, espessura 12mm;
- Aplicação: Entrada.

9.6.2. Sequência de Execução

Alguns serviços preliminares devem estar prontos antes de assentar o piso intertravado, são eles: Subleito tratado, Base tratada (geralmente em bica corrida) e Ensaio de compactação Proctor Normal dentro da especificação de projeto.

Feito isto, o pavimento intertravado é assentado sobre um colchão de areia, que deve ter altura entre 4,0 cm e 8,0 cm. Quanto melhor estiver a base, mais fino ficará o colchão de areia. Esse colchão pode ser de areia de dreno para assentamento de pavimento (mais barata), ou areia comum, ou pó de pedra (mais cara). O colchão de areia deve ser mestrado com a utilização de tubos de ferro 3/4" ou barras de ferro de seção quadrada. Feitas as mestras sarrafeie a areia com a régua de alumínio ou rodo de alumínio.

O alinhamento do pavimento geralmente é paralelo ao meio fio da rua a ser calçada, ou na longitudinal da rua, para que as peças de intertravado fiquem perpendiculares (90°) com o meio-fio, travando todo o pavimento. Puxe uma linha bem esticada para definir o

alinhamento. Ao longo do alinhamento definido no passo anterior assente os blocos intertravados definindo assim a mestra. Feito isso você já pode retirar a linha.

Comece assentando os bloquetes da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois. Salgue todo o piso assentado espalhando areia sobre toda a sua superfície. Essa areia é a mesma utilizada para o colchão. Essa areia irá penetrar por todas as juntas que existem entre um bloquete e outro.

Todo o pano de intertravado assentado e salgado deve, no final do dia, ser compactado ou batido. Terminado o assentamento faça a varrição do excesso de areia que ficou sobre o piso e recolha os pedaços de piso e paletes que ficaram no local.

9.6.3. Normas Técnicas Relacionadas

NBR 15.953:2011 – Pavimento intertravado com peças de concreto — Execução

9.7. Gramado Externo

9.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- Tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama batatais;
- Aplicação: Área externa.

9.7.2. Sequência de Execução

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza e capina do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas,

entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro.

Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama deverão ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deverá ser irrigada por aproximadamente um mês.

Após a plantação, deverá ser feita a irrigação, inicialmente todos os dias, depois dia sim, e dois dias não. Considerando assim dois meses de irrigação.

Tabela 9-1 – Resumo de pisos

Especificação de Revestimento	Modelo	Ambiente
Porcelanato Esmaltado Aspen Branco 60 x 60 cm		Área interna
Soleira Granito Cinza Andorinha		Todas as portas
Pisos externos		Área descoberta 1, Área descoberta 2 e Passeios.
Piso Tátil Direcional		Entrada

Piso Tátil Alerta		Entrada
Piso Intertravado		Área Externa
Grama batatais		Área externa

Fonte: DAC Engenharia

10. MUROS DE FECHAMENTO

Para os muros existentes, foi prevista a demolição de todo o revestimento existente para a aplicação de um novo emboço, chapisco e pintura.

Também será instalado chapim metálico afim de proteger a alvenaria. Por fim será instalada concertina clipada espiral helicoidal dupla.

11. SERVIÇOS FINAIS

Finalizadas todas as etapas aqui descritas, todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas, todos os entulhos deverão ser removidos, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

As áreas pavimentadas deverão ser devidamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo que outras partes da obra não sejam danificadas pelos serviços de limpeza.

Por fim, deverá ser instalado a placa da UBS feita em ACM.

Após a limpeza, a fiscalização fará o aceite da obra.