

**MEMORIAL DESCRITIVO
REFORMA**
Unidade de Saúde Rio Ada



**MUNICÍPIO DE RIO DOS CEDROS
ESTADO DE SANTA CATARINA**

Objeto: Reforma e Adaptação da Unidade de Saúde Rio Ada
End.: Rodovia Municipal RCD 110, S/N – Localidade Rio Ada, Rio dos Cedros
Área da edificação: 76,33m²
Área do entorno: 160,75m²
Área total: 237,08m²
Data: Julho/2021

SUMÁRIO

PRELIMINARES.....	4
GENERALIDADES.....	5
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	7
1.1 Placa de obra.....	7
1.2 Tapumes.....	7
1.3 Locação da obra.....	7
2.0 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO.....	7
2.1 Área externa – entorno da edificação.....	7
2.1.1 Demolição (diversos).....	8
2.2 Área interna – edificação.....	8
2.2.1 Remoção - Louças.....	8
2.2.2 Remoção - Esquadrias.....	8
2.2.3 Remoção – Piso cerâmico e paredes em cerâmica.....	8
2.2.4 Remoção – Paredes (alvenaria).....	8
2.3 Carga manual de entulho.....	8
3.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	8
4.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.....	8
5.0 PAREDES DE VEDAÇÃO.....	9
5.1 Tijolo de barro cozido.....	9
5.3 Sistema dry-wall – gesso acartonado.....	9
6.0 REVESTIMENTOS.....	9
6.1 Paredes.....	9
6.1.1 Chapisco.....	9
6.1.2 Emboço.....	10
6.1.3 Reboco.....	10
6.2 Pisos.....	10
6.2.1 Camada regularizadora.....	10
6.2.2 Piso cerâmico.....	10
6.2.3 Rodapé cerâmico.....	10
6.2.4 Soleiras.....	10
7.0 ESQUADRIAS.....	11
7.1 Portas de madeira.....	11
7.2 Porta de vidro.....	11
8.0 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA.....	11
8.1 Limpeza e regularização manual do terreno.....	11
8.2 Escavação.....	11
8.3 Aterro apiloado.....	11
8.4 Compactação.....	11
8.5 Regularização.....	11
8.6 Carga, descarga e transporte de entulho.....	12
8.7 Bloco de concreto intertravado retangular (“paver”) 20x10 e=8cm.....	12
8.7 Bloco de concreto intertravado retangular (“paver”) 20x10 e=6cm.....	12
8.5 Pisos podotáteis.....	12
9.0 MEIOS-FIOS.....	13
10.0 PINTURA.....	14
10.1 Paredes – fundo selador acrílico.....	14
10.2 Paredes – Pintura acrílica.....	14
10.3 Portas – Tinta esmalte.....	14
10.4 Piso interno - Sinalização de espaço para PCR (módulo de referência).....	15
10.5 Piso externo - Estacionamento.....	15
11.0 LOUÇAS E METAIS.....	15
11.1 Lavatório de louça com coluna suspensa, barra de apoio de canto e misturador monocomando.....	15
11.2 Vaso sanitário para pessoas portadoras de necessidades especiais.....	15
11.3 Registro de pressão.....	16
11.4 Barras de apoio em aço inox – Puxador para porta.....	16
11.5 Barras de apoio em aço inox – Vaso sanitário.....	16



Rua Alberto Stein, 466 | Velha
89.036-200 | Blumenau | SC
CNPJ 83.779.413/0001-43
Tel.: 47 3331-5800
ammvi.org.br

11.6 Revestimento de porta contra impacto	16
11.7 Acessórios - Papeleira	16
11.8 Acessórios - Toalheiro	16
11.9 Acessórios - Saboneteira	16
12.0 FINALIZAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA	16
13.0 DEMAIS SERVIÇOS	17

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições têm por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços, especificar os materiais e técnicas a serem empregado na execução e complementar as informações que não puderam ser colocadas em planta.

A obra consiste na reforma de uma Unidade de Saúde para adequação de acessibilidade, atendendo à Norma Técnica NBR 9050/2020 e o laudo técnico apresentado pela Prefeitura Municipal. Para esta adaptação, serão realizadas intervenções tanto na área interna da edificação, quanto em seu entorno, definidos na tabela abaixo com seus respectivos quantitativos:

Área externa – Entorno

Demolir	
Calçadas/rampa	16,90 m ²
Muros	16,80 m ²
Cerca	9,80 m ²
Relocação de orelhão	01 unidade
Área intervenção	43,50 m²

Construir	
Paver estacionamento (e=8cm)	59,52 m ²
Paver calçadas (e=6cm)	31,47 m ²
Piso podotátil direcional	6,08 m ²
Piso podotátil alerta	1,31 m ²
Meio fio	14,08 m ²
Pintura acrílica para piso	10,18 m ²
Bate rodas concreto	01 unidade
Área intervenção	122,64 m²

Edificação

Demolir	
Paredes alvenaria a demolir	10,39 m ²
Remoção de cerâmica parede	19,94 m ²
Remoção de cerâmica piso	5,33 m ²
Esquadrias a remover	07 unidades
Área intervenção	35,66 m²

Construir	
Paredes alvenaria a construir	2,68 m ²
Paredes gesso acartonado (dry-wall) a construir	6,34 m ²
Pintura de novas paredes	44,30 m ²
Novo piso cerâmico	5,45 m ²
Soleiras	0,66 m ²
Pintura acrílica para piso	0,96 m ²
Assento P.O	01 unidade
Placas visuais/táteis	09 unidades
Área intervenção	60,39 m²

Área total de intervenção: 262,19 m²

(Considerando área cedida do terreno ao lado para estacionamento e novas calçadas).

GENERALIDADES

Todo e qualquer material a ser fornecido e empregado como os serviços executados nesta obra, deverão ser de qualidade obedecendo às normas NBR, especificações e métodos da ABNT.

A obra será executada de acordo com os projetos fornecidos pela **Prefeitura Municipal de Rio dos Cedros**. Em caso de divergência entre a cota apresentada nas plantas e a escala, prevalecerá sempre a cota. Na execução da obra devem ser seguidos rigorosamente os projetos apresentados, sendo proibido qualquer tipo de alteração sem o consentimento dos autores do projeto. Todas as medidas devem ser conferidas no local antes da execução. O construtor ficará obrigado a demolir e refazer os serviços impugnados pela **fiscalização**. A Empresa executora deverá emitir ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da execução da obra, englobando todas as etapas. A empresa executora deve ainda estar com todas as suas obrigações fiscais e trabalhistas em dia.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

- As especificações de materiais e serviços são destinadas a compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Planilha Orçamentaria, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo.
- Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão se dirimir antes do início ou do reinício da obra com a fiscalização.
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, pela contratada, deverão ser previamente apreciados pelo **Gabinete do Prefeito, em conjunto com o técnico engenheiro fiscalizador**.

EXECUÇÃO DE OBRA

A execução ficará a cargo da empresa contratada escolhida após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação ou registro de Responsabilidade Técnica da Obra junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local, ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, e entender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviços que será celebrado entre a contratada e o Município.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO

Deverão ser tomadas precauções e observação às normas de execução e segurança, dispondo-se de EPIs para todo pessoal de obra e inclusive para a equipe de fiscalização.

a) Equipamentos de proteção coletiva - EPC.

Em todos os itens o EXECUTOR deverá fornecer e instalar equipamentos de proteção Coletiva que se fizerem necessários, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho e demais itens de segurança.

b) Equipamentos de proteção individual - EPI.

Todos os trabalhadores e (ou) visitantes da obra deverão utilizar equipamento de proteção individual.

No intuito de tomar-se todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as exigências da "Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho" (NR-18 / Obras de Construção, Demolição e Reparos, Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), a da ABNT (NBR-8681 Ações e Segurança nas Estruturas e NBR-7678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção).

DIÁRIO DE OBRA

É obrigatória a presença diária na obra do responsável técnico bem como do diário de obras, este será preenchido diariamente pelo responsável técnico pela execução da obra. É de responsabilidade da empresa construtora o fornecimento de blocos de diário de obra, (em 03 (três) vias, sendo a 1ª e 2ª vias destacáveis, ficando a 3ª via no bloco. A 1ª via deverá, após devidamente anotada e assinada, ser entregue à fiscalização da Prefeitura), durante todo o período de duração das obras. O diário de obra deverá ter seu termo de abertura no exato dia do início das obras. Nele constarão todas as anotações referentes ao andamento das obras, bem como, as etapas e tipos de serviços que forem executados em cada dia e o efetivo de pessoal envolvido de forma discriminada. Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

OBRIGAÇÕES DA EMPREITEIRA E DO SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO

- Providenciar a colocação das placas exigidas conforme padrão FEDERAL, CREA e/ou CAU;
- Profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.
- Obediência as Normas da ABNT e das Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- Estabelecer um serviço ininterrupto de *VIGILÂNCIA* da obra, até sua entrega definitiva, *RESPONSABILIZANDO-SE* por quaisquer danos decorrentes da execução que venham ocorrer;
- Empregar operários devidamente uniformizados e com EPIs, especializados nos serviços a serem executados e em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- Fica a Contratada obrigada a proceder a substituição de qualquer operário, ou menos do preposto que esteja sob suas ordens e em serviços na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Corrigir, as suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, ou omissão;
Identificado divergências ou inconsistências no projeto deverão comunicar ao **Gabinete do Prefeito e o engenheiro fiscalizador**, em conjunto deliberam sobre as devidas providências;
- Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado dos projetos, as especificações, orçamento, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação;
- O fornecimento de todo material, mão de obra, equipamentos e tudo o mais que se dizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços prestados;

INSTALAÇÕES DA OBRA

- Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinário, andaimes e ferramentas que forem necessárias à execução dos serviços.
- O canteiro de obra (barracão) será o próprio local da obra em comum acordo com a CONTRATANTE;
- Serão fornecidas as instalações sanitárias no próprio local da obra para o uso dos profissionais, em comum acordo com a CONTRATANTE;

MATERIAIS E MÃO DE OBRA

- As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas técnicas referentes aos materiais já normalizado, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.
- Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir a análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Contratada.
- A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários a execução da obra, é de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas, serão de total responsabilidade da Contratada.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de Obra

A contratada deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Governo Federal, assim como as determinadas pelo CREA/CAU e deverá observar as orientações contidas no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras (disponível no portal CAIXA, seção Downloads, Gestão Urbana).

A colocação da placa deverá seguir a orientação do MANUAL VISUAL DE PLACAS E ADESIVOS DE OBRAS, com tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Especificação de materiais empregados:

- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada, prego de aço polido com cabeça;
- Sarrafo de madeira não aparelhada, maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Peça de madeira nativa / regional, não aparelhada (p/forma);
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1).

1.2 Tapumes

Ou divisórias de isolamento, servem tanto para proteger os operários de obra como os próprios transeuntes que circulam nos arredores da área de intervenção. Segundo a Norma Regulamentadora 18, do Ministério do Trabalho, todas as construções devem ser protegidas por tapumes com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente e isolando todo o canteiro.

Será usado tapume de proteção com telha trapezoidal em aço galvanizado # 0,43 mm em estrutura de madeira com 2 reaproveitamentos.

1.3 Locação da obra

A empresa executora deverá fazer a locação da obra, por meio de gabaritos de madeira, nivelados e fixos, a locação deverá estar em conformidade com o projeto arquitetônico em anexo.

Ficará sob responsabilidade direta da Contratada a locação da obra, que deverá ser executada com rigor Técnico, devendo sempre conferir in-loco os respectivos níveis e cotas estabelecidas, considerando que este foi desenvolvido em cima de levantamento fornecido pelo município.

A locação será por eixos ou costada do terreno assim como pelas edificações existentes no local. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas, acompanhamento e greide.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará a Contratada a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizeram necessários, sob aprovação, ou não, da Fiscalização.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Contratada procederá ao oferecimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra.

2.0 REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

2.1 Área externa – entorno da edificação

2.1.1 Demolição (diversos)

Será realizada a demolição da rampa, calçadas, muros e cercas indicadas conforme projeto arquitetônico, sem reaproveitamento.

2.2 Área interna – edificação

2.2.1 Remoção - Louça

Serão removidas as louças do atual banheiro masculino, que serão substituídas por louças adequadas para PcD, portanto não serão reaproveitadas.

2.2.2 Remoção - Esquadrias

Serão removidos, sem reaproveitamento, as portas em madeira destacadas em projeto.

2.2.3 Remoção - Piso Cerâmico e Paredes em Cerâmica

Serão removidos do atual banheiro masculino e da circulação, na área delimitada em projeto, sem reaproveitamento, piso cerâmico existente, bem como revestimento cerâmico das paredes dessas mesmas áreas, e de onde houver intervenção nas mesmas, conforme projeto arquitetônico.

2.2.4 Demolição - Paredes (alvenaria)

Será realizada a demolição de paredes para adequação de layout e dimensionamento de portas de acordo com a norma de acessibilidade NBR 9050, conforme indicado em projeto arquitetônico.

2.3 Carga manual de entulho

Carga manual de entulho em caminhão basculante com destino correto de descarte de material específico de obras.

3.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverão ser executados de acordo com o projeto arquitetônico.

Estão previstas a inserção de dois novos pontos de água (lavatório e vaso sanitário) no banheiro projetado feminino / PcD, onde será removido também 1 ponto (antigo lavatório).

O abastecimento de água se dará através da caixa d'água já existente na edificação.

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável para água fria.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem “esquentados” para formar “ligações hidráulicas duvidosas”, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estarem em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos de acordo com tipo de material e respectivos diâmetro.

4.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Deverão ser executados de acordo com o projeto arquitetônico.

Estão previstas a inserção de dois novos pontos (lavatório e vaso sanitário) no banheiro projetado feminino / PcD, onde será removido também 1 ponto (antigo lavatório).

A instalação de esgoto sanitário será executada e ligada a rede já existente.

Para o esgoto primário, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro Mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa, conexões no mesmo padrão.

Os ramais de esgoto secundário, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Em ambiente gerador de esgoto sanitário cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção e desta para rede pública.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, deverão ser submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

5.0 PAREDES DE VEDAÇÃO

5.1 Tijolo de barro cozido

Na área especificada em projeto como “alvenaria”, a parede será assentada em ½ vez (em pé), executada com tijolos de barro cozido, de 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas, nem empenados, com taxa de absorção de umidade máxima de 20%, com dimensão mínima (9 x 19 x 39 cm).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1:4 (cimento e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3 e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

5.2 Sistema Dry-wall – gesso acartonado

Para vedação dos banheiros, serão executadas paredes de gesso acartonado - DryWall - para a divisão de ambientes internos conforme projeto.

As paredes de gesso acartonado possuirão isolamento em lã de vidro com espessura de 50mm e serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares, teto e paredes, com espessura total de 100mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado 70mm, chapas de 0,5cm, fitada e emassada em todas as faces.

6.0 REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão estar já instaladas antes da aplicação do chapisco e da argamassa, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

6.1 Paredes

6.1.1 Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum e areia grossa, no traço 1:4 e espessura de 0,5 cm.

6.1.2 Emboço

A aplicação da argamassa de revestimento, será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. A espessura será de 1,5cm.

6.1.3 Reboco

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, e espessura de aplicação será de 2 cm. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água.

Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que- apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado o reuso.

O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro. Será permitida a utilização de argamassa industrial pré-preparada, em sacos de 20 a 25 Kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

6.2 Pisos

6.2.1 Camada regularizadora

No banheiro projetado feminino / PcD Unissex será o local da intervenção em questão.

Após a remoção do piso existente na área delimitada, deverá ser executada a regularização do contrapiso, em argamassa de cimento e areia média, e = 3 cm, traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l.

Todas as superfícies em questão serão preparadas para receber a camada regularizadora, onde deverão ser tomadas precauções, no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

6.2.2 Piso cerâmico

No banheiro projetado feminino / PcD Unissex será o local da intervenção em questão.

Nas áreas delimitadas em projeto serão executados piso cerâmico assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada. Esse material será esmaltado do tipo extra PEI-4, antiderrapante, com dimensões nominais mínimas de 45 x 45 cm, com material uniforme (tonalidade clara), faces e arestas lisas, a serem escolhida pela Fiscalização do contratante.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito em torno de 3mm, com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor e tonalidade do piso cerâmico. Verificar a orientação do fabricante da cerâmica se atende ao gabarito de 3mm.

6.2.3 Rodapé cerâmico

No banheiro projetado feminino / PcD Unissex será o local da intervenção em questão.

Serão instalados rodapés do mesmo tipo do piso cerâmico, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial na mesma cor e tonalidade deste.

6.2.4 Soleiras

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será colocado soleira, para distinção de possíveis diferenciações entre pisos, largura 15cm e espessura 2cm,

A soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, deverá ser definida pelo município.

7.0 ESQUADRIAS

7.1 Portas de Madeira

Todas as portas de madeira serão em material semi oco, próprias para pintura em esmalte sintético fosco, os caixilhos serão também em madeira e serão fixados na alvenaria com espuma expansível, e seguirão o projeto. As ferragens das portas de madeira terão fechadura em latão cromado da marca Pado ou similar, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 1/2" x 3" x 2,4mm.

7.2 Porta de vidro

A porta de acesso à edificação será de correr com acabamento de alumínio, terão os vidros com espessura de 10mm e serem temperados, podendo receber o jato de areia ou película fosca.

8.0 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Área externa – entorno da edificação.

8.1 Limpeza e regularização manual do terreno

A limpeza poderá ser manual ou mecanizada, que fará a raspagem da área de intervenção e conseqüente a remoção do entulho e vegetação rasteira, para acerto e nivelamento.

8.2 Escavação

Será executada a escavação, e executado a profundidade e declividade de todo o movimento de terra para o nivelamento do terreno nas cotas determinadas no projeto arquitetônico. O solo do terreno será especificado conforme a capacidade de carga de suporte a ruptura, descrito no relatório de sondagem. Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1 categoria com trator de esteiras e caminhão basculante.

8.3 Aterro apiloado

Carga mecanizada de terra em caminhão basculante, para a execução do aterro manual apiloado em camadas de 20 cm de espessura com material de empréstimo (material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região sem 'torrões e nem vegetais) ou reaproveitamento de escavação, serão compactadas manualmente ou mecanizada e assim sucessivamente para que o piso fique totalmente compactado em toda sua espessura.

8.4 Compactação

Serão executados em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, adequadamente molhados e energeticamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fenda, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderão ocorrer nas camadas aterradas.

8.5 Regularização

Deverão ser regularizadas e compactadas os subleitos até 20cm de espessura, para que os elementos possam ter o nivelamento adequado e estar sobre base firme. Efetuar a regularização com material selecionado, livre de detritos ou matérias orgânicas, e que deverão ser compactados. O material proveniente do corte, limpeza e regularização do terreno deverá ser removido do local e transportado em caminhão basculante até o local definido pela Fiscalização.

8.6 Carga, descarga e transporte de entulho

O material proveniente da limpeza incluindo a remoção de detritos e entulhos da remoção e da própria obra deverá ser removido do local, deverá ser transportado em caminhão basculante até o local definido pela fiscalização.

O carregamento do material descartável deverá ser realizado por caminhão e os entulhos deverão ser devidamente separados, destinados para reciclagem e/ou deposição em áreas apropriadas.

8.7 Bloco de concreto intertravado retangular (“paver”) 20x10 e= 8cm (com pó de pedra)

No estacionamento e rebaixo do passeio, o acesso ao mesmo deverão ser executados em bloco de concreto tipo “Paver”, locados conforme projeto arquitetônico, com pintura para divisão de vagas.

8.8 Bloco de concreto intertravado retangular (“paver”) 20x10 e= 6cm (com pó de pedra)

O passeio e as calçadas deverão ser executados em Bloco de concreto tipo “Paver” com caimento de 2%, locados conforme projeto arquitetônico.

8.9 Pisos podotáteis

Será executada pavimentação do tipo podotátil conforme projeto arquitetônico, atentando-se sempre onde serão instalados pisos direcionais e de alerta, conforme orientações contidas na NBR 16537 e NBR 9050. O piso podotátil do tipo direcional e de alerta deverão ser de concreto pré-moldado, devendo ser submetida amostra a Fiscalização da Obra para aprovação, nas dimensões 25x25cm. Seu assentamento deverá ser da mesma maneira que do bloco de concreto.

NBR 9781 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

Para o Controle Tecnológico de qualidade dos materiais, deverão ser efetuados ensaios normatizados caso a fiscalização julgue necessário, sendo acompanhados de Parecer Técnico, com a respectiva ART e análise comparativa dos resultados determinados pelas Normas.

Será permitida à fiscalização a rejeição por inspeção visual de qualquer material utilizado nos serviços pavimentação. Será permitida à fiscalização a rejeição por inspeção visual de qualquer material utilizado nos serviços pavimentação.

O passeio público, o estacionamento e a calçada de acesso à edificação deverão ser executado em bloco de concreto intertravado nas cores cinza natural, com caimento de 2% em direção à via, e locados conforme projeto arquitetônico.

A construção de pisos de blocos de concreto segue uma sequência lógica de atividades para racionalizar o trabalho e reduzir custos. Apenas a coordenação das diversas etapas sucessivas já permite obter bons resultados. Como a camada de pó-de-pedra não pode ser pisada depois de esparramada para o assentamento, a logística deve prever que os materiais para base e a camada de pó-de-pedra cheguem ao canteiro pelo lado da área para o qual a obra avançar. A manutenção de pisos exige atenção e cuidados específicos.

É importante que os encarregados dessa atividade saibam como identificar possíveis problemas e danos decorrentes de uso para que os reparos necessários sejam feitos a tempo de evitar prejuízos e afetar o trânsito.

Para que uma junta intertravada funcione bem, é preciso que permaneça cheia de areia fina. A junta que ficar com mais de 1 cm vazio deve ser analisada para que se verifique a causa e o problema seja corrigido antes de novo preenchimento. A grama nas juntas não atrapalha e pode ser eliminada com ferramenta adequada.

Serão limpos apenas com varrição. Deve-se evitar esguichos com água. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os blocos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado. Em caso de chuvas fortes antes da colocação dos blocos, a camada de pó-de-pedra encharcada deve ser retirada e substituída por outra, com a umidade natural.

Pó para Assentamento com nivelamento e compactação

O pó (de pedra ou areia) para o colchão, no qual irá se assentar as pavimentações deverá ser constituído de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de matéria orgânica ou outros materiais deletérios.

A camada será esparramada no solo seco, recomenda-se uma espessura de 3 a 5 cm, e não pode ser pisada depois de esparramada para o assentamento.

A superfície rasada do pó deve ficar lisa e completa: caso seja danificada antes do assentamento, deve ser solta com rastelo e novamente sarrafeada com régua menor ou colher de pedreiro.

Em caso de chuvas fortes antes da colocação dos blocos, a camada encharcada deve ser retirada e substituída por outra, com a umidade natural.

Piso com bloco intertravado retangular

O assentamento das peças seguirá a paginação convencional, sendo que as fugas não devem ser maiores que 2mm entre peças.

Devem ser utilizados blocos que possuam produção industrial com certificação PSQ/PBQP-H, ou de outros institutos (a exemplo do INMETRO), e que não estejam indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ/PBQP-H.

O selamento das juntas dos blocos será com areia ou pó de pedra. Deve-se passar bem o vassourão para garantir que todos os vazios fiquem completamente cheios.

O pó para selamento deverá ser constituído de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de matéria orgânica ou outros materiais deletérios obedecendo à granulométrica da NBR 7217.

Para que uma junta intertravada funcione bem, é preciso que permaneça cheia.

Para que a superfície do pavimento de blocos seja uniforme é necessário manter qualidade e camada de espessura uniforme ao longo da pista.

A junta que ficar com mais de 1 cm vazio deve ser analisada para que se verifique a causa e o problema seja corrigido antes de novo preenchimento.

Compactação

Deverá ser realizada logo após a conclusão dos serviços de rejuntamento dos blocos de concreto, o calçamento deverá ser compactado, num prazo máximo de 72 horas, observando as condições climáticas, com rolo compactador liso ou placa vibratória.

A compactação das partes inacessíveis ao equipamento compactador deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados, ou compactador vibratório.

A compactação deverá progredir até a completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do equipamento.

A compactação deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da calçada, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da extensão, até a completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando as peças com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

Observação: Incluso serviço de rebaixos dos paver nos acessos aos veículos.

9.0 MEIOS-FIOS

Para a delimitação do lote em questão com o novo passeio projetado, e deste com a via, assim como para delimitação e travamento dos blocos de concreto nas áreas indicadas em projeto, serão utilizados meios fios que deverão ser assentados de acordo com as orientações dispostas:

- O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento;

- Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo dos bordos do subleito preparado obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;
- O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado;
- O rejuntamento das guias deverá ser feito com argamassa de cimento e areia com dosagem, em volume, de 1 de cimento e de 3 de areia;
- Não deverá haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos. Deverão ser de concreto pré-moldado nas dimensões mínimas de 100 x 15 x 13 x 20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), com especificação de materiais empregados:
 - Concreto pré-moldado nas dimensões mínimas;
 - Areia média;
 - Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual.

10.0 PINTURA

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo com o mínimo de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar. Será sempre aplicada no mínimo 2 demãos ou até perfeito recobrimento. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada novamente, quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo aguardar um intervalo mínimo de 12 horas entre as demãos ou conforme especificação do fabricante. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicas de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos, empregando-se removedor adequado.

As definições de cores finais, serão indicadas em projeto de detalhamento específico até a retomada da obra, cabendo a empreiteira consultar a Fiscalização do contratante sobre este detalhamento.

Antes do início dos serviços de pintura, as esquadrias em geral, deverão ser protegidas com papel e fita para pintura, assim como os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. Para o início da pintura as superfícies deverão estar limpas e livres de qualquer poeira, gorduras, sujidades e com acabamento conformado. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa, a fim de remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante). As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas. Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

10.1 Paredes - Fundo selador Acrílico

As paredes internas que sofreram intervenções, após a aplicação da massa corrida receberão uma demão de selador acrílico para posterior acabamento com tinta acrílica.

Observação: Locais onde foram feitas intervenções e nas paredes existente.

10.2 Paredes - Pintura acrílica

As paredes serão pintadas com tinta acrílica em duas demãos, sobre o selador acrílico, com cor conforme especificação da Prefeitura Municipal de Rio dos Cedros.

Observação: Locais onde foram feitas intervenções e nas paredes existente.

10.3 Portas - Tinta esmalte

Todas as portas de madeira, bem como seus caixilhos, deverão primeiramente ser lixados para, posteriormente passar pintura esmalte acetinado ou tinta esmalte sintético fosco para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador, na cor e tonalidade a ser definida pela fiscalização do contratante.

10.4 Piso interno - Sinalização de espaço para PCR (Módulo de referência)

A sinalização do espaço para P.C.R. será demarcado na recepção de acordo com o projeto, no espaço de espera do atendimento. A demarcação em piso tem dimensão de 1,20 x 0,80m e o símbolo poderá ser conforme item "Símbolo vaga P.C.R." da NBR9050.

10.5 Piso externo - Estacionamento

A tinta para a Sinalização Horizontal deverá ser do tipo plástico a frio retro-refletiva à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "spray", para delimitação de vagas de veículos e indicação de vagas de PcD e Idoso e deverão seguir as normativas especificadas na NBR 9050/2020.

11.0 LOUÇAS E METAIS

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem no projeto de instalação hidráulica e de esgoto sanitário.

Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em plástico filme transparente a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Todas as louças serão da cor branca.

As torneiras serão metálicas e com acabamento cromado.

11.1 Lavatório de louça com coluna suspensa, barra de apoio de canto e misturador monocomando

Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, padrão Banheiro PCD, fornecimento e instalação, incluso misturador monocomando. Orçamento pela tabela PINI.

De acordo com a norma de acessibilidade, no lavatório do sanitário para PcD, será colocado pias com barra de apoio reta na vertical e horizontal, pois quando instaladas devem ter uma barra de cada lado da parede e garantir as seguintes condições:

- a) ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- b) ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- c) garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- e) as barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m;
- f) ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance

11.2 Vaso sanitário para pessoas portadoras de necessidades especiais

Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal, com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, fornecimento e instalação, sifão interno, fixado com parafusos de metal cromada, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, tubo de ligação cromado para entrada d' água da parede ao vaso e canopla cromada, todas as peças com diâmetros nominais.

Nas bacias sanitárias, para atender a NBR 9050 é necessário instalar uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal já existente e 0,30m da borda da bacia sanitária, conforme item 11.4 e detalhe no projeto arquitetônico.

11.3 Registro de Pressão

Serão de latão registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados, fornecido e instalado em ramal de água, acabamento cromado e instalados de acordo com as dimensões e localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzetas e canoplas em metal cromado.

11.4 Barras de apoio em aço inox - Puxador para Porta

No banheiro para Pessoas com Deficiência, padrão previsto na NBR 9050/2020, deverá ser colocado na porta, barra de apoio reta em aço inox polido, fixado na mesma, comprimento 60cm e diâmetro mínimo 3 cm. Deverá ser instalado no lado oposto ao lado de sua abertura, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça), instalado a 0,90 m do piso, de acordo com detalhe no projeto arquitetônico.

11.5 Barras de apoio em aço inox – vaso sanitário

No banheiro para Pessoas com Deficiência, padrão previsto na NBR 9050/2020, deverão ser fixadas nas paredes na lateral e fundo do vaso sanitário, barras de apoio reta em aço inox polido, comprimento 80 cm, com fornecimento e instalação, obedecendo aos padrões de altura em 80cm. Todas as barras de apoio utilizadas no banheiro para PcD deverão suportar esforços de no mínimo 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes e locadas de acordo com detalhe no projeto arquitetônico.

11.6 Revestimento de porta contra impacto

No sanitário feminino/PcD., no lado oposto ao da abertura da porta, será inserido revestimento resistente a impactos, em chapa de aço inox (e=4mm), até altura de 0,40 m a partir do piso, conforme detalhe em projeto arquitetônico.

A chapa poderá ser fixada com parafusos de aço inoxidável cabeça sextavada nos quatro cantos da chapa. Chapa de inox escovado, espessura 0.8mm e dimensão de 40x92cm.

11.7 Acessórios - Papeleira

Deverão ser locados de acordo com a norma NBR 9050/2020 previsto no detalhe em projeto arquitetônico, de fácil manutenção e limpeza. Instalação será através de buchas e parafusos que deverão ser fornecidos completos, ou seja, todos os acessórios necessários a seu pleno funcionamento e instalação.

11.8 Acessórios - Toalheiro

Deverão ser locados de acordo com a norma NBR 9050/2020 previsto no detalhe em projeto arquitetônico, de fácil manutenção e limpeza. Instalação será através de buchas e parafusos que deverão ser fornecidos completos, ou seja, todos os acessórios necessários a seu pleno funcionamento e instalação.

11.9 Acessórios - Saboneteira

Deverão ser locados de acordo com a norma NBR 9050/2020, de fácil manutenção e limpeza. Instalação será através de buchas e parafusos que deverão ser fornecidos completos, ou seja, todos os acessórios necessários a seu pleno funcionamento e instalação.

12.0 FINALIZAÇÃO E LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas as redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo entulho deverá ser removido da obra pela empreiteira que por sua vez o encaminhará para o destino adequado.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim exigirem.

Toda a obra, os revestimentos cerâmicos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, deverão ser higienizados, de forma que sejam removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

A limpeza dos vidros far-se-á com espoja de aço, removedor e água.

Os metais deverão ser limpos com removedor, não devendo ser aplicado ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens das esquadrias, com acabamento cromada, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

Observação:

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município Contratante.

13.0 DEMAIS SERVIÇOS

Observações: Itens não incluso nesta estimativa de orçamento!

Remoção – Telefone público

Será removido telefone público (orelhão) indicado em projeto, para posterior relocação de forma que não obstrua o passeio projetado, mantendo a faixa livre de 1,20m, conforme norma de acessibilidade (NBR9050). Este item não está contabilizado na estimativa de orçamento, pois terá que ser visto com a operadora que consta no aparelho e ficará a cargo da Prefeitura a reutilização ou não do mesmo.

Informação visual/tátil

Ficará a cargo da prefeitura a escolha do material e fixação dos mesmos, desde que siga as especificações da norma NBR9050/2020, conforme detalhado em projeto arquitetônico. De acordo com a NBR 9050, item 5.4.1 “Sinalização de portas e passagens”, foi definido que nas portas irão possuir sinalização visual tátil, nas especificações:

- Placas indicativas com caracteres em braile em aço inox, dimensão 2050x1150 mm;
- Placas indicativas visual de polietileno, dimensão 15x20cm.

As placas de sinalização tátil serão instaladas na parede e devem estar localizadas na faixa de alcance entre 1,20m e 1,60m em plano vertical. As informações em braile não dispensam a sinalização visual e tátil, com caracteres ou símbolos em relevo. Estas informações devem estar posicionadas abaixo deles.

A fixação da placa será parafusada. Confirmar texto e local de fixação de cada placa, preparar e limpar previamente a superfície que receberá a placa, fixar a base no local com fita de contato aplicada sobre todo o verso. Não poderão ser utilizados parafusos para fixação, por conter descrições em braile.

Bate rodas - estacionamento

O bate rodas será instalado na vaga para idosos, onde não há barreira física delimitando seu espaço frontal. O produto possui pinus de fixação e sua instalação é com adesivo fixador.

Bate rodas de resina de poliéster com carga mineral, na cor amarelo dimensão de 80mmx120mmx500mm.

Drenagem

Na área externa da pavimentação em bloco intertravado, o escoamento da água não foi contabilizado, já que não se tem a certeza das ligações existente à rede pública.

Prevenção de Combate a Incêndio

Não foi exigido este item necessário, mas observa-se que no local não contém instalações neste quesito, como extintor, Iluminação de Emergência (Bloco 9w e Bloco autônomo), placa luminescente com indicação de saída de emergência.

*** Observações:**

As tomadas dos blocos autônomos e das luminárias de emergências deverão estar contempladas em circuito exclusivo do sistema de segurança de incêndio. Estes equipamentos serão conectados na tomada ou direto na rede elétrica e quando falta energia o equipamento acende sua lâmpada de emergência, automaticamente.

Carimbo e Assinatura do responsável	Carimbo e Assinatura do responsável

Departamento de Planejamento Urbano, Arquitetura e Engenharia
Rua Alberto Stein nº 466 Bairro: Velha Blumenau – SC
CEP: 89036-200 Fone / Fax: (47) 3331-5800
E-mail: ammvi@ammvi.org.br