

Ministério da Justiça e Cidadania
Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência
Coordenação Geral de Acessibilidade

Consultoria: Baggio Arquitetura e Computação Gráfica SS

**Manual de Adaptações de Acessibilidade,
contendo o laudo padrão e a cesta padrão**

ANEXO V

Caderno de Especificações Técnicas e de Encargos

Brasília/DF

2016

Índice

I	INTRODUÇÃO	4
II	NOTA GERAL	4
III	LEGISLAÇÃO REFERENCIAL	4
IV	OBJETIVO	6
V	PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS	7
VI	MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E USO	8
VII	CONTROLES TECNOLÓGICOS	9
VIII	AMOSTRAS.....	9
IX	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	10
X	APROVAÇÃO DE PROJETOS	10
XI	ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	10
XII	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CAU	10
XIII	IMPOSTOS	10
XIV	SEGUROS	11
XV	MATERIAIS DE ESCRITÓRIO	11
XVI	TRANSPORTE DE PESSOAL	11
XVII	TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	11
XVIII	CÓPIAS E PLOTAGENS.....	11
XIX	ARREMATES FINAIS.....	12

XX	ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL	12
XXI	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC	12
XXII	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	12
XXIII	PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO-AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – PCMAT	12
XXIV	VIGILÂNCIA	13
XXV	MATERIAIS	13
XXVI	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
0	GENERALIDADES	14
1	SERVIÇOS INICIAIS	14
2	DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES, REMANEJOS E RETIRADAS	18
3	MOVIMENTO DE TERRA	42
4	INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA	45
5	PAREDES E DIVISÓRIAS	52
6	ESQUADRIAS	64
7	VIDROS	76
8	SERRALHERIA	83
9	REVESTIMENTO DE FORROS	87
10	REVESTIMENTO DE PAREDES	90
11	PISOS INTERNOS	95
12	PISOS EXTERNOS E PAVIMENTAÇÃO	113
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	123
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	138

15	INSTALAÇÕES MECÂNICAS.....	145
16	PINTURA	146
17	SINALIZAÇÃO.....	150
18	MOBILIÁRIO.....	161
19	SERVIÇOS FINAIS.....	163
20	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	164
21	PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS.....	164
	REFERÊNCIAS.....	166

I INTRODUÇÃO

O objetivo deste Caderno é subsidiar a contratação de bens e serviços comuns de engenharia necessários à execução de obras de acessibilidade em reformas e adequações de imóveis e prédios públicos por meio do fornecimento de especificações e diretrizes técnicas básicas.

II NOTA GERAL

Todo o trabalho a que se refere este Caderno deverá seguir as recomendações de Normas Brasileiras, salvo restrições maiores determinadas neste documento. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam trabalhos com base nestas, que considerem as edições mais recentes das normas vigentes.

III LEGISLAÇÃO REFERENCIAL

Além das diretrizes estabelecidas neste Caderno, deverá ser observada a legislação abaixo, a qual constitui parte indissociável da padronização de acessibilidade:

- Decreto Legislativo 186, de 2008 - Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo;
- Decreto 6949, de 2009 - Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007;
- Decreto 5296, 2004 - Regulamenta as Leis 10.098/00 e 10.048/00. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

- Decreto 5626, 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Decreto 5904, 2006 - Regulamenta a Lei nº 11.126, de 27 de junho de 2005, que dispõe sobre o direito da pessoa com deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhada de cão-guia e dá outras providências;
- Lei 7405, 1985 - Torna obrigatória a colocação do “Símbolo Internacional de Acesso” em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência;
- Lei 8160, 1991 - Dispõe sobre a caracterização de símbolo que permita a identificação de pessoas portadoras de deficiência auditiva;
- Lei 10.098, 2000 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Lei 10.048, 2000 - Dá prioridade de atendimento às pessoas portadoras de deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo;
- Lei 10.741, 2003 - Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências;
- Lei 11.126, 2005 - Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia;
- ABNT NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios;
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade à edificação, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 16537 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- ABNT NBR 15250 - Acessibilidade em caixa de autoatendimento bancário;
- ABNT NBR 15599 - Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços;

- ABNT NBR ISO 9386-1 - Plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida - Requisitos para segurança, dimensões e operação funcional. Parte 1: Plataformas de elevação vertical;
- ABNT NBR NM 313 - Elevadores de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação - Requisitos para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;
- Instrução Normativa IPHAN nº. 01, de 25 de novembro de 2003 - Dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal, e outras categorias.

IV OBJETIVO

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução dos serviços de adaptação de prédios públicos aos Normativos de acessibilidade.

A acessibilidade em edificações trata de um conjunto de soluções integradas que tem como principal objetivo permitir o uso dos espaços e equipamentos com segurança, autonomia e conforto por todos. Inclusive por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, independente da função à qual o edifício se destina.

As pessoas devem chegar ao seu destino sem dificuldades e barreiras, com espaços e ambientes apropriados para aproximação e uso independentemente de seu porte, postura ou habilidades funcionais.

Os serviços destinados às adequações físicas necessárias a implantação da acessibilidade nos prédios públicos, entre outros, estão descritos a seguir:

- a) Sanitários: deverão ser adequados conforme normas, decretos e legislação vigentes.
- b) Rampas de acesso ou plataforma elevatória: deverão ser utilizadas para vencer desníveis associados às escadas existentes, caso não haja elevadores.
- c) Elevador: As edificações com mais de um pavimento deverão garantir a acessibilidade em todos os pavimentos de uso comum. Caso sejam utilizados

- elevadores, estes devem ser adequados ao uso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida conforme legislação e normas técnicas aplicáveis.
- d) Rotas de fuga: previsão e demarcação de espaços nas antecâmaras das escadas de incêndio para as áreas de resgate.
 - e) Piso tátil direcional: Deverá ser instalado no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade da linha-guia identificável, em locais amplos, para identificar caminhos preferenciais de circulação.
 - f) Piso tátil de alerta: Deverá ser instalado sempre que houver desníveis ou situação de risco permanente à pessoa com deficiência visual e para orientá-las sobre o posicionamento adequado para o uso de equipamentos. Também deverá ser instalado para orientar mudanças de direções ou opções de percurso, indicar início ou término de degraus, escadas e rampas e indicar patamares e travessias de pedestres.
 - g) Áreas de embarque e desembarque: deverão ser marcadas próximas às entradas principais da edificação. Deve ser efetuado o rebaixamento do meio-fio junto à área, permitindo o acesso à calçada. Atendendo as normas de trânsito e legislação municipal.
 - h) Vagas de estacionamento em via pública: marcação de vaga destinada a pessoa com deficiência e idosos, atendendo às normas de trânsito e legislação municipal.
 - i) Vagas em estacionamentos e garagens: marcação de vaga destinada a pessoa com deficiência e idosos, atendendo às normas e legislação vigentes.

V PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados de acordo com o cronograma de execução, devendo a CONTRATADA definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

Toda retirada de entulhos, bem como o suprimento de materiais, deverá ser realizada em horário coerente com a legislação municipal para cargas e descargas e com o horário de funcionamento do imóvel reformado.

Foram seguidas as normas brasileiras e as normas NBR inerentes a cada serviço aplicado e constante neste memorial.

As obras deverão obedecer às exigências pertinentes ao local do empreendimento, relativas:

- Ao Clima, insolação e ventos predominantes;
- À Natureza dos Solos.

As obras deverão obedecer às exigências dos regulamentos referentes (lista não exaustiva):

- À Segurança dos Bens e das Pessoas;
- Ao Conforto Acústico;
- Ao Conforto Térmico;
- Aos Códigos de Obras;
- Aos Códigos de Urbanismo;
- Aos Códigos de Trabalho;
- Às Normas Técnicas Nacionais e/ou Estrangeiras aplicáveis a cada disciplina.

Só poderão ser utilizados materiais, matérias-primas e equipamentos:

- Em início de ciclo de vida;
- Facilmente substituíveis no Mercosul;
- Ecologicamente corretos (que não contenham amianto em sua composição ou outros materiais tóxicos ou nocivos ao meio-ambiente, que provenham de reaproveitamento e reciclagem por meio de processos tecnológicos limpos e de baixo impacto ambiental);
- Com garantia, conforme previsto na Lei de Defesa do Consumidor.

VI MANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO E INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E USO

Ao final dos serviços, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de

Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

- O **Manual de Manutenção e Conservação** deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;
- As **Instruções de Operação e Uso** deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

Serviços que deverão ser considerados:

Instalações elétricas, instalações mecânicas, instalações hidrossanitárias, de proteção contra incêndio, de sonorização, de alarme, de telefonia e de dados; Impermeabilizações;

- Revestimentos de paredes, pisos e forros, pisos elevados;
- Esquadrias, divisórias, ferragens, vidros;
- Sinalização Interna;
- Todos os outros necessários a execução dos projetos.

VII CONTROLES TECNOLÓGICOS

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos utilizados na obra.

A CONTRATADA se obrigará a verificar e ensaiar os elementos da obra ou serviço onde for realizado processo de impermeabilização, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

VIII AMOSTRAS

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

IX ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

X APROVAÇÃO DE PROJETOS

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

XI ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

Todas as licenças, taxas e exigências da Prefeitura Municipal, e/ou Administração Regional serão a cargo da CONTRATADA.

XII ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA OU REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CAU

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA ou RRT do CAU referente à execução do serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início dos serviços.

XIII IMPOSTOS

Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

XIV SEGUROS

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.

Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

XV MATERIAIS DE ESCRITÓRIO

As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

XVI TRANSPORTE DE PESSOAL

As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

XVII TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

XVIII CÓPIAS E PLOTAGENS

As despesas referentes a cópias heliográficas ou xerográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra no mínimo dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Especificações Técnicas e Planilha de Quantidades.

XIX ARREMATES FINAIS

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela FISCALIZAÇÃO.

XX ESTADIA E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL

As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

XXI EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

XXII EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

XXIII PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO-AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – PCMAT

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.

O PCMAT deve ser mantido na obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

XXIV VIGILÂNCIA

É de responsabilidade da CONTRATADA, exercer severa vigilância na obra, tanto no período diurno como noturno.

Nota: todos os custos referentes aos itens acima fazem parte do BDI e da composição de custo dos serviços contratados.

XXV MATERIAIS

A qualidade dos materiais utilizados na obra é fundamental para a durabilidade das instalações no decorrer da utilização do prédio. Deve-se priorizar a utilização de materiais substituíveis e facilmente encontrados no mercado e que possuam certificado de garantia fornecido pelo fabricante. O desenvolvimento e acompanhamento de um programa de manutenções preventivas são essenciais para a boa conservação das unidades.

Outro aspecto a ser observado é o potencial poluidor do material e de seu ciclo de fabricação, fazendo-se considerações também sobre o descarte do mesmo. Materiais de maior reciclabilidade devem ser preferidos em relação aos demais. A utilização de especificação de fabricantes com processos de fabricação limpos e ambientalmente sustentáveis deverá ser incentivada, sempre que legalmente viável.

XXVI ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

0 GENERALIDADES

A presente discriminação técnica é referencial e em todos os itens e serviços deverão ser obedecidas às recomendações das Normas Brasileiras e, na falta destas, de normas internacionais.

Consideram-se incluídos em cada item descrito a seguir, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

Nota: As informações constantes neste caderno são suficientes para a contratação dos serviços e produtos.

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Mobilização e desmobilização (1,5% valor da obra)

Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando o início das adequações. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

Instalação provisória

Compreende as construções de natureza provisória, indispensáveis ao funcionamento do canteiro de serviços, de maneira a dotá-lo de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverão os serviços de adequação a acessibilidades, em obediência a Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalhos na indústria da construção.

Administração local, instalação de canteiro, acampamento, mobilização e desmobilização (de mão de obra e de equipamentos) são itens caracterizados como custos diretos.

A administração local compreende os custos diretos relacionados à manutenção, à conformidade e à gestão da atividade produtiva no canteiro de obras e é composta por:

- somatório de salários e encargos despendidos (inclusive transporte, alimentação e equipamentos de segurança pessoal) com a equipe de condução da obra (pessoal técnico, administrativo e de apoio);
- despesas com energia, gás, telefones fixos e móveis, correio, internet e combustíveis;
- aluguel, manutenção e seguro de veículos leves em serviço da locomoção do pessoal administrativo da obra;
- despesas com segurança e vigilância;
- consumo de água, café e material de limpeza;
- aluguel de equipamentos (mobiliário de escritório, telefones fixos e celulares, computadores, aparelhos de ar condicionado, ventiladores, geladeiras e fogão para copa, extintores de incêndio e relógio de ponto);
- aluguel de equipamentos de laboratório para controle tecnológico;
- material de escritório, inclusive cópias e encadernações;
- serviços de topografia de acompanhamento de obras (não inclui levantamentos para projetos);
- serviços de apoio estratégico e logístico da obra (medicina e segurança do trabalho e controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra em geral);
- taxas e emolumentos para registros de projetos, alvará, licenças, ligações, habite-se e averbação;
- ART/RRT de execução da obra

O valor correspondente à instalação de canteiro e/ou acompanhamento refere-se ao custo de construção das edificações e de suas instalações (hidráulicas, elétricas, esgotamento) destinadas a abrigar o pessoal (casas, alojamentos, refeitórios, sanitários) e as dependências necessárias à obra (escritório, laboratórios,

oficinas, almoxarifados, balança, guarita), bem como dos arruamentos e caminhos de serviço, incluindo despesas de manutenção (inclusive limpeza e organização) ao longo da obra.

Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Estão incluídos neste item a desmobilização de pessoas, bem como a limpeza geral e reconstrução da área à sua situação original.

1.2 Placa de identificação da obra

Ao início das adequações de acessibilidade a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e a fixação de placa de identificação das mesmas, identificando também os profissionais envolvidos e suas respectivas responsabilidades técnicas. As dimensões e identificações deverão estar de acordo com a legislação do CONFEA CREA, CAU e legislação local.

Esta placa deverá ser fixada em local visível e permanecer neste local durante todo o período das intervenções.

1.3 Fornecimento e montagem de tapumes sem comunicação visual

Deverá ser executado o tapume, de modo a isolar os locais das adequações que não estiverem sujeitos diretamente à circulação de funcionários, operários, equipamentos, ferramentas de ofício e materiais.

O tapume deverá ser executado em chapas de madeira compensada de 6 mm de espessura, pintado na cor branca com pintura a cal. O tapume deverá ter altura mínima de 2,20 m e deverão ser fixados de forma resistente.

Todos os isolamentos executados deverão atender as prescrições da NR 18.

Essas instalações deverão ser retiradas do local após o término dos serviços, devendo ser reconstituídas as condições iniciais dos locais em que foram assentadas.

1.4 Isolamento e proteção com lona plástica

Durante as intervenções deverão ser isolados e protegidos com lona plástica os locais e equipamentos sempre que necessário.

Após o término dos serviços as lonas utilizadas deverão ser completamente removidas de forma cuidadosa e descartadas em local indicado.

1.5 Andaimos, telas, IPC e demais proteções inerentes a execução dos serviços para instalações em geral com utilização de EPI

É de responsabilidade da CONTRATADA, a execução das proteções necessárias, assim como a sua segurança, também é de sua responsabilidade a execução dos andaimes necessários, assim como a sua estabilidade. Todas as proteções e andaimes devem atender as prescrições das normas vigentes.

Este item contempla todos os andaimes previstos para uso na obra e deverão ter projeto com ART do engenheiro responsável pela segurança.

Os andaimes e demais proteções inerentes a execução dos serviços em geral deverão ser utilizados até a entrega total das obras que necessite sua utilização.

Caberá a Contratada o fornecimento e correta utilização de todo material de proteção individual e coletiva para trabalhos em alturas e áreas de risco.

Os andaimes, telas de proteção, bandejas e demais EPC e EPI's, deverão estar de acordo com as normas de segurança de trabalho vigentes, sendo alvo de vistorias específicas por parte da fiscalização.

A movimentação vertical de componentes e seus acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaime deve ser feita por meio de cordas ou por sistema próprio de içamento.

Os montantes do andaime devem ter seus encaixes travados com parafusos, contrapinos, braçadeiras ou equivalente.

Os painéis dos andaimes destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, devem ser contraminados ou travados com parafusos, braçadeiras ou equivalente.

As peças de contraventamento devem ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessárias ao andaime.

Quando externos ao prédio os andaimes devem ser externamente cobertos por tela de material que apresente resistência mecânica condizente com os trabalhos e que impeça a queda de objetos. (Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011).

A tela prevista deve ser completa e ser instalada desde a primeira plataforma de trabalho até dois metros acima da última. (Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011).

1.6 Limpeza permanente

Será removido todo entulho, conforme o Plano de Gestão dos Resíduos da Construção Civil e as normas do Órgão Público responsável.

Permanentemente deverá ser realizada limpeza nos local dos trabalhos e retirada de entulhos resultantes das demolições e demais serviços. Não será permitido o acúmulo de material no local da intervenção. Todo o material removido deverá ser e colocado em local conveniente.

1.7 Caçamba estacionária 5m³

É de responsabilidade da contratada a separação dos resíduos e o transporte para fora do local da obra conforme Plano de Gestão de Resíduos.

Deverá ser removido todo o resíduo gerado pela obra em caminhão basculante. Ficará a disposição da obra e por conta da contratada caçamba estacionária com capacidade de 5 (cinco) m³ para receber todos os detritos e resíduos da obra.

As caçambas ou containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

Durante as obras deverá ser mantido um funcionário da CONTRATADA responsável somente pela limpeza, a qual deverá abranger todos os ambientes de intervenção da obra, e todos os detritos gerados.

2 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES, REMANEJOS E RETIRADAS

Todas as orientações feitas nesse caderno deverão ser atendidas durante a execução dos serviços, com seus custos inseridos nos itens da planilha.

Todas as extremidades de tubulações (hidráulicas, elétricas, de cabeamento, etc.) deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos.

Os serviços de demolições e remoções deverão ser executados manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Todos os serviços de demolição, remoção e remanejamento incluem a recomposição de piso, parede, estruturas, forros, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Essas recomposições incluem fechamento de furos, substituição de peças danificadas, reconstituição de revestimento e demais readequações necessárias para o perfeito acabamento do local.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de infraestrutura e instalações elétricas/hidráulicas/mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços.

Deverão ser previstas proteções em volta das áreas a serem trabalhadas. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliários ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente a execução do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da execução dos serviços.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para recolhimento dos entulhos.

Os containers com entulhos deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão competente.

2.1 Remanejamento de mobiliário

Durante as adequações de acessibilidade os mobiliários existentes nos locais da intervenção deverão ser remanejados para possibilitar as adequações necessárias.

Neste serviço estão considerados: desconexões, remanejos, redistribuições e distribuição dos itens móveis a serem instalados conforme o novo layout.

Para este serviço deverão ser tomados os devidos cuidados para evitar toda e qualquer espécie de dano e/ou extravio.

2.2 Demolição de concreto armado

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas pequenas demolições de elementos de concreto armado para possibilitar as adequações necessárias.

Tais demolições deverão ser realizadas mediante avaliação estrutural e de forma que não apresentem nenhuma interferência na estrutura do prédio.

Antecedendo o serviço de demolição deverão ser executados os reforços estruturais e os escoramentos quando necessários. A quebra deverá ser realizada de forma manual, com o auxílio de ferramentas compactas próprias para este fim e de maneira cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.3 Demolição de concreto não estrutural

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas demolições de elementos de concreto não estrutural para possibilitar as adequações necessárias.

A demolição destes elementos deverá ser executada manualmente por profissional competente com o auxílio de ferramentas portáteis.

A quebra deverá ser de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.4 Demolição de alvenaria de tijolos furados

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas demolições parciais ou totais de alvenaria de tijolos furados existentes, para possibilitar aumento de vãos de portas, adequações de rotas acessíveis e demais adequações em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Todas as paredes deverão ser marcadas e seguindo uma ordem lógica para que não haja interferência no andamento dos demais serviços.

A quebra deverá ser de forma cuidadosa e organizada para que não interfira nos demais locais e os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local dos serviços.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.5 Demolição de alvenaria de tijolos maciços

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas demolições parciais ou totais de alvenaria de tijolos maciços existentes, para possibilitar aumento de vãos de portas, adequações de rotas acessíveis e demais adequações em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Todas as paredes deverão ser marcadas e seguindo uma ordem lógica para que não haja interferência no andamento dos demais serviços.

A quebra deverá ser de forma cuidadosa e organizada para que não interfira nos demais locais e os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local dos serviços.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers

deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.6 Demolição de parede de gesso acartonado

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas demolições em paredes de gesso existentes para possibilitar aumento de vãos de portas, adequações de rotas acessíveis e demais adequações em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Deverão ser demolidas e retiradas todas as peças que compõem o sistema, como: placas de gesso, perfis metálicos, montantes, fitas, telas, ferragens, demais componentes e todas as instalações nelas embutidas.

A quebra deverá ser de forma cuidadosa e organizada para que não interfira nos demais locais e os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local dos serviços.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.7 Desmontagem e remoção de divisórias leves

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser desmontadas e removidas divisórias leves para possibilitar adequações das rotas acessíveis, circulações, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Estão inclusas neste item divisórias navais/BP-Plus/madeira e assemelhados, em dimensões, alturas e padrões diversos.

A desmontagem destas divisórias deverá ser completa. Deverão ser removidos montantes simples ou duplos, parafusos, rebites, cantoneiras, perfis diversos e outros acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Todos os painéis divisórios e demais componentes do sistema desmontados e removidos deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.8 Desmontagem e remoção de divisórias sanitárias

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser desmontadas e removidas divisórias sanitárias existentes para possibilitar adequações e adaptações de sanitários para atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Estão inclusas neste item divisórias sanitárias do tipo TS/ granilite/ granito e assemelhados, em dimensões, alturas e padrões diversos.

A desmontagem destas divisórias deverá ser completa, incluindo materiais de fixação e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Todos os painéis divisórios e demais componentes do sistema desmontados e removidos deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.9 Remoção de divisórias de vidro temperado/laminado

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser desmontadas e removidas divisórias de vidro laminado ou temperado para possibilitar adequações das rotas acessíveis, circulações, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Deverão ser removidas as divisórias em vidro, temperado ou laminado, com montantes e perfis metálicos, acessórios, dobradiças, ferragens com dimensões, sistemas e padrões diversos.

A desmontagem destas divisórias deverá ser completa, devendo ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto aos pisos, paredes, forros, demais divisórias, soleiras, degraus, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

Todos os painéis divisórios e demais componentes do sistema desmontados e removidos deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.10 Abertura e fechamento de rasgos em paredes para serviços hidráulicos/elétricos

Neste serviço estão considerados: Rasgos e demolições em paredes onde houver instalações embutidas. Após a realização dos serviços hidráulicos/elétricos, os rasgos deverão ser reconstituídos e executados até o seu acabamento com argamassa traço 1:1:6 preparada manualmente ou com betoneira de acordo com as necessidades locais.

Este serviço deverá ser realizado quando houver necessidade de adaptação da rede hidrossanitária e / ou elétrica para atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Durante os trabalhos, os entulhos provenientes das demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.11 Abertura e fechamento de rasgos em pisos para serviços hidráulicos /elétricos

Neste serviço estão considerados: Rasgos e demolições em pisos onde houver instalações embutidas.

Após a realização dos serviços hidráulicos/elétricos, os rasgos deverão ser reconstituídos e executados até o seu acabamento com argamassa traço 1:1:6 preparada manualmente ou com betoneira de acordo com as necessidades locais.

Este serviço deverá ser realizado quando houver necessidade de adaptação da rede hidrossanitária e / ou elétrica para atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Durante os trabalhos, os entulhos provenientes das demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.12 Abertura de furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitos pequenos furos de diâmetros não superiores a 40 mm, para passagem de instalações, possibilitando as adequações necessárias.

As furações deverão ser executadas de forma manual e deverão ser previstos os acabamentos laterais ao furo, com recomposição da estrutura, atendendo às recomendações e orientações mencionadas.

2.13 Demolição de contrapiso

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas demolições do contrapiso existente para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A demolição do contrapiso deverá ser executada manualmente por profissional competente com o auxílio de ponteiro, e deverá atingir espessura máxima de demolição até 04 (quatro) cm.

A quebra deverá ser de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers

deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.14 Demolição de piso cerâmico/porcelanato

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser demolido o piso cerâmico, sejam pedras do tipo comum ou porcelanato existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A demolição do revestimento de piso deverá compreender a remoção dos materiais cerâmicos juntamente com o rejunte e argamassa de assentamento das áreas a serem trabalhadas. O material removido não deverá ser reutilizado.

A demolição deverá ser executada de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Deverão ser previstos recortes e acabamentos nas áreas remanescentes ao revestimento retirado. Incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.15 Demolição de piso de mármore/granito/pedra natural

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser demolido o piso de alta resistência existente, seja mármore, granito ou pedra para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A demolição do revestimento de piso deverá compreender a remoção das peças juntamente com o rejunte e argamassa de assentamento das áreas a serem trabalhadas. O material removido não deverá ser reutilizado.

A demolição deverá ser executada de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Deverão ser previstos recortes e acabamentos nas áreas remanescentes ao revestimento retirado. Incluindo o reassentamento de peças soltas no entorno das áreas atingidas.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.16 Remoção de piso tátil interno

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removida a trilha tátil interna existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção deverá ser completa e de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais e tão pouco danifique o piso. Após a remoção das placas deverá ser removido todo o material de fixação deixado pelo piso tátil, seja cola, fita dupla face ou qualquer outro material utilizado e realizada limpeza completa do revestimento base.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.17 Remoção de piso em carpete

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o carpete existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção deverá ser manual e de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais e tão pouco danifique o piso base. Após a remoção do carpete deverão ser removidos todos os materiais de fixação remanescentes e feita limpeza completa do revestimento base.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.18 Demolição de piso vinílico

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o piso vinílico existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção deverá ser manual e de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais e tão pouco danifique o piso base. Após a remoção do piso deverão ser removidos todos os materiais de fixação remanescentes e feita limpeza completa do revestimento base.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.19 Remoção de rodapé cerâmico/porcelanato

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o rodapé existente na área de intervenção, seja cerâmico ou porcelanato, para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção dos rodapés deverá compreender a remoção das peças juntamente com o rejunte e argamassa de assentamento das áreas a serem trabalhadas. O material removido não deverá ser reutilizado.

A remoção deverá ser executada de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as remoções deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers

deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.20 Retirada de rodapé de madeira

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o rodapé de madeira existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção dos rodapés deverá compreender a remoção das peças de madeira juntamente com seus elementos de fixação existentes: cola, pregos, buchas e parafusos, etc. O material removido não deverá ser reutilizado.

A demolição deverá ser executada de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as remoções deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.21 Remoção de rodapé de mármore/granito/pedra natural

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o rodapé existente na área de intervenção, seja mármore, granito ou pedra natural, para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção dos rodapés deverá compreender a remoção das peças juntamente com o rejunte e argamassa de assentamento das áreas a serem trabalhadas. O material removido não deverá ser reutilizado.

A remoção deverá ser executada de forma cuidadosa para que não interfira nos demais locais.

Todos os entulhos gerados durante as remoções deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers

deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.22 Remoção de pavimentação em pedra portuguesa (passeio público/calçada)

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removida a pavimentação em pedra portuguesa existente para possibilitar adequações dos passeios, calçadas, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção das pavimentações em pedra portuguesa existentes deverá ser completa, incluindo, quando necessário a remoção da base de assentamento.

A remoção deverá ser efetuada de forma cuidadosa para que não interfira nos locais que não façam parte da área de trabalho. Os materiais removidos não deverão ser reaproveitados.

Todos os materiais provenientes da remoção deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.23 Remoção de pavimentação em basalto, granito ou similar (passeio público/calçada)

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removida a pavimentação em pedra de basalto, granito ou similar existente, seja regular ou irregular para possibilitar adequações dos passeios, calçadas, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção das pavimentações em pedra de basalto, granito ou similar, existente deverá ser completa, incluindo, quando necessário a remoção da base de assentamento.

A remoção deverá ser efetuada de forma cuidadosa para que não interfira nos locais que não façam parte da área de trabalho. Os materiais removidos não deverão ser reaproveitados.

Todos os materiais provenientes da remoção deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.24 Remoção de pavimentação em bloco de concreto intertravado

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removida a pavimentação em bloco de concreto intertravado existente, para possibilitar adequações dos passeios, calçadas, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Execução das remoções:

A remoção das pavimentações em bloco de concreto intertravado deverá ser completa, incluindo, quando necessário a remoção da base e assentamento. Esta remoção compreende todas as paginações e configurações de pavimentações intertravadas que existam na área de intervenção.

A remoção deverá ser efetuada de forma cuidadosa para que não interfira nos locais que não façam parte da área de trabalho. Os materiais removidos não deverão ser reaproveitados.

Todos os materiais provenientes da remoção deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.25 Remoção de meio-fio

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser removido o meio-fio existente, seja do tipo pré-moldado ou moldado in loco para possibilitar adequações dos passeios, calçadas, acessos e demais locais necessários em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção do meio fio existente na área de intervenção deverá considerar a remoção de peças monolíticas, pré-fabricadas e moldadas in loco, em todas as alturas e formatos existentes, de acordo com o material existente no local.

Deverão ser previstas aberturas e recomposições de pavimentos, bases, argamassas e arremates no perímetro das peças alteradas.

Todos os materiais provenientes da remoção deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.26 Remoção de revestimento argamassado de parede

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser feitas remoções parciais ou totais de revestimento de argamassa, para possibilitar as adequações em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção do revestimento deverá ser realizada de forma manual com ferramentas compactas.

A base do revestimento deverá ser preservada. Caso haja descuido na demolição as partes atingidas deverão ser recuperadas como originalmente encontravam-se.

Todos os materiais provenientes da remoção deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.27 Remoção de revestimento cerâmico de parede

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverá ser demolido o revestimento cerâmico de parede existente na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A demolição do revestimento cerâmico de parede deverá compreender a remoção dos materiais cerâmicos juntamente com o rejunte e argamassa de

assentamento das áreas a serem trabalhadas. O material removido não deverá ser reutilizado.

A remoção do revestimento deverá ser realizada de forma manual com ferramentas compactas.

A base do revestimento deverá ser preservada. Caso haja descuido na demolição as partes atingidas deverão ser recuperadas como originalmente encontravam-se.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.28 Remoção de rampas / escada metálica

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidas rampas ou escadas metálicas existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A retirada deverá ser completa e executada com cuidado para preservar as superfícies de entorno.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.29 Remoção de guarda-corpo e corrimão

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidos guarda-corpos e/ou corrimãos em diversas seções, materiais, dimensões e formatos existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A retirada deverá ser completa e executada com cuidado para preservar as superfícies de entorno.

Estão inclusos neste item os serviços de retirada de chumbadores, parafusos, e outras fixações e acabamentos empregados.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às alvenarias, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.30 Remoção de esquadrias metálicas

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidos portas, janelas e esquadrias fixas existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As remoções deverão ser completas e os vidros deverão ser removidos antecipadamente.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.31 Remoção de esquadrias de madeira

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidos portas, janelas e esquadrias fixas, incluindo contramarcos, marco, portais e guarnições existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Os vidros deverão ser removidos antecipadamente.

Na remoção cuidados com as superfícies adjacentes deverão ser preservadas.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.32 Remoção de ferragens: fechaduras, maçaneta, dobradiças

Neste serviço estão considerados: remoções das ferragens (fechadura e/ou maçanetas e/ou dobradiças e outros equivalentes) para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As remoções deverão ser realizadas com ferramentas adequadas para preservar a base em que está inserido.

Todas as peças deverão ser recolhidas para containers de entulho ou levados para depósito.

2.33 Demolição de forro existente

Neste serviço estão considerados: demolições sem reaproveitamento de forro existente no local da adequação (qualquer material), para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Deverão estar previstas antecipadamente as retiradas de infraestrutura e de instalações elétricas, hidrossanitárias e / ou mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

As remoções do forro deverão ser completas, incluindo todas as placas de forro, perfis de fixação, rodaforno e demais acessórios de fixação do sistema

existente, sendo que esta remoção deverá ser executada de forma manual e cuidadosa.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.34 Remoção de rede hidrossanitária

Neste serviço estão considerados: remoções de trecho de tubulação e conexões existentes para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Os rasgos na superfície deverão estar executados, após esse procedimento os rasgos deverão ser fechados conforme item específico.

Deverá ser removido o trecho de rede necessário para a realização das adequações. Esta remoção compreende todos os componentes existentes no trecho: tubos, conexões, fixações e acessórios.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.35 Retirada de louças, metais e acessórios sanitários

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidas peças sanitárias como louças, metais e acessórios sanitários existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As peças deverão ser removidas manualmente com o auxílio de ferramentas adequadas. Esta remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa para não danificar as paredes e pisos do entorno.

Sempre que possível as peças deverão ser removidas por inteiro sem promover quebra das mesmas.

As peças deverão ser levadas para local fora do local removido.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.36 Anular pontos hidrossanitário, incl. tamponar e embutir na parede/piso/teto

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser anulados pontos sem funcionamento e utilização existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Os pontos de entrada de água deverão ser tamponados dentro da parede /piso/teto, assim como as saídas de esgoto.

Os pontos deverão ser embutidos dentro da parede/piso/teto previamente rasgada para esse fim. O local deverá ser arrematado até o acabamento final.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

2.37 Remoção de soleira/peitoril/degraus/espelhos de mármore/granito

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidos soleiras, peitoris, degraus e espelhos de mármore ou granito existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

A remoção das peças deverá ser realizada manualmente com ferramentas adequadas para preservar a base em que está inserido.

Todas as peças deverão ser recolhidas para containers de entulho.

2.38 Remoção de rede elétrica - eletrodutos, cabeamentos e outros

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidos trechos de eletrodutos e fiação elétrica incluindo conexões e acessórios existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Todas as instalações elétricas deverão ser conferidas se estão desligadas e desenergizadas.

Quando pontos forem anulados estes deverão ser embutidos dentro da parede de alvenaria ou em local mais conveniente e seguro. O ponto anulado deverá ter sua confirmação de não passagem de corrente elétrica.

Estão incluídos neste serviço os materiais de arremates.

Os rasgos na superfície deverão estar executados, após esse procedimento os rasgos deverão ser fechados conforme item específico.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das intervenções.

2.39 Remoção de peças elétricas- luminárias, tomadas e outros

Neste serviço estão considerados: remoções de peças elétricas e conjuntos de fixação de acordo com cada caso necessidade, para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As luminárias e/ou tomadas e/ou acessórios deverão ser levados para depósito quando indicado ou tratado como entulho de obra e levados para containers.

É de responsabilidade da CONTRATADA o transporte para fora do local da obra em containers.

2.40 Remanejamento de corrimão e guarda-corpo existente

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser remanejados corrimão e guarda-corpo já existentes na edificação para propiciar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Os corrimãos e guarda-corpos deverão ser retirados do local onde estejam fixados de forma manual e cuidadosa, devendo ser retirados os materiais de fixação e reinstalados no novo local, sendo fixados de forma resistente.

Estes remanejamentos deverão ser realizados de forma adequada para que não haja interferência nas áreas adjacentes.

Deverão ser previstos os serviços de recorte e acabamento das áreas remanescentes ao elemento retirado, incluindo a reconstituição do entorno da área atingida.

Deverão ser previstos cuidados especiais para manutenção das condições existentes junto às alvenarias, revestimentos e fechamentos na área de intervenção.

2.41 Remanejamento de ponto elétrico - tomada/interruptor/tomada

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser remanejados pontos elétricos de tomada, interruptor ou iluminação do local existente para o novo local conforme a alteração do layout, para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

Todas as instalações elétricas deverão ser conferidas se estão desligadas e desenergizadas, para que o remanejamento ocorra.

Estão incluídos neste serviço os materiais de arremates.

Os rasgos na superfície deverão estar executados, após esse procedimento os rasgos deverão ser fechados conforme item específico.

2.42 Remanejamento de louças, metais e acessórios sanitários

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser remanejados louças, metais reaproveitáveis e acessórios dos sanitários como papeleiras, toalheiras, cabides, saboneteiras existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As peças deverão ser removidas de maneira cuidadosa e manual para que possam ser reinstaladas em novo local conforme o novo layout.

Deverá ser feito e estar considerada as devidas adaptações, recortes e recomposições, para permitir o remanejamento das peças e restauração total dos entornos.

2.43 Remoção de bancada de mármore/ granito/ similares

Quando da necessidade para as adequações de acessibilidade deverão ser removidas bancadas de granito, mármore e assemelhados existentes na área de intervenção para possibilitar as adequações necessárias em atendimento aos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2015.

As peças deverão ser removidas manualmente com o auxílio de ferramentas adequadas. Esta remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa para não danificar as paredes do entorno.

Sempre que possível as peças deverão ser removidas por inteiro sem promover quebra das mesmas.

As peças deverão ser levadas para local fora do local removido.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras.

Todos os entulhos gerados durante as demolições deverão ser transportados para fora do local das intervenções e armazenados em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

2.44 Remoção de entulho carga manual e transporte mecânicos (inclusive projeto de gestão de resíduos)

A CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Gestão de Resíduos da Construção conforme a resolução 307 do CONAMA e a legislação vigente. Esse plano visa viabilizar mecanismos para maximizar a redução, reutilização, reciclagem, e quando estes não forem possíveis, a correta destinação dos Resíduos da Construção Civil. Deverá redirecionar os resíduos recicláveis de volta ao processo para a fabricação de novos materiais por meio do seu encaminhamento aos pontos de recolhimento de materiais recicláveis da construção civil ou através da sua doação para cooperativas de catadores de materiais recicláveis através de Termo de

Doação. A CONTRATADA deverá documentar todo o planejamento e estratégias deste plano durante todo o projeto, através de relatórios periódicos que deverão ser entregues à CONTRATANTE.

Antes do recebimento final dos serviços de engenharia, as galerias, as coberturas, os arruamentos, as calçadas e demais áreas ocupadas pela CONTRATADA, relacionadas com os serviços de engenharia, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações, valetas e a drenagem deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços da CONTRATADA e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Deverão ser atendidas as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Providenciar acesso facilitado à área destinada à coleta e ao armazenamento de materiais recicláveis da edificação, bem como aos resíduos da construção civil, de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Materiais demolidos passíveis de reaproveitamento deverão ser transportados pela CONTRATADA para local indicado no Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil a ser elaborado pela CONTRATADA.

É de responsabilidade da contratada o transporte para fora do local da obra, seja manual ou mecânico, e em containers. Os containers deverão ficar em local permitido pelo órgão competente, sem interferir no andamento dos trabalhos, na circulação de transeuntes e de veículos.

Os serviços deverão ser executados de forma organizada, para que os materiais inutilizáveis não fiquem dentro do local das obras. Será removido todo entulho, conforme o Plano de Gestão dos Resíduos da Construção Civil as normas do Órgão Público responsável.

2.45 Remoção de mola de piso

Deverá ser removida a mola de piso da porta de vidro. A porta e suas ferragens deverão ser armazenadas em local seguro caso venham a ser reaproveitadas. Ficando sobre a responsabilidade da contratada a reposição de peças e demais partes inerentes em caso de dano, roubo ou avarias.

Os serviços deverão ser executados com mão de obra qualificada.

3 MOVIMENTO DE TERRA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da ABNT NBR 6122 e ABNT NBR 9061.

As escavações serão realizadas em material de 1ª categoria, em função da necessidade de cada adequação específica, a fim de possibilitar as adequações para o atendimento à norma de acessibilidade ABNT NBR 9050:2015.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

3.1 Escavação manual de solo 1ª cat. - Profundidade até 1,50 m

Compreende os serviços de escavação manual de solo, em profundidade não superior a 1,5m, em solos de 1ª categoria, para serviços específicos.

“Solos de 1ª categoria: Solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado”.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

As escavações deverão ser realizadas de forma manual com ferramentas compatíveis a execução do serviço.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a ABNT NBR 9061.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

3.2 Escavação mecânica de solo 1ª cat. - Profundidade até 1,50 m

Compreende os serviços de escavação mecanizada de solo, em profundidade não superior a 1,5 m, em solos de 1ª categoria, para serviços específicos.

“Solos de 1ª categoria: Solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado”.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar de forma mecânica.

Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a ABNT NBR 9061.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

3.3 Escavação manual de solo 1ª cat. - Profundidade de 1,50 m até 3,00 m

Compreende os serviços de escavação manual de solo, em profundidades que variam de 1,5 m até 3,00 m, em solos de 1ª categoria, para serviços específicos.

“Solos de 1ª categoria: Solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado”.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

As escavações deverão ser realizadas de forma manual com ferramentas compatíveis a execução do serviço.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a ABNT NBR 9061.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

3.4 Escavação mecânica de solo 1ª cat. - Profundidade de 1,50 m até 3,00 m

Compreende os serviços de escavação mecanizada de solo, em profundidades que variam de 1,5 m até 3,00 m, em solos de 1ª categoria, para serviços específicos.

“Solos de 1ª categoria: Solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado”.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar de forma mecânica.

Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a ABNT NBR 9061.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

3.5 Reaterro (apilado) manual, sem empréstimo de material

Compreende os serviços de reaterro apilado manualmente, após o término dos serviços de escavações e instalações necessárias, sem que haja a necessidade de empréstimo de material.

O material a ser usado como reaterro deverá ser espalhado em camadas de 30 cm, em quantidades de quantas forem necessárias, e apiladas e niveladas de acordo com o local, para depois receber o acabamento específico.

3.6 Reaterro (apilado) manual, com empréstimo de material

Compreende os serviços de reaterro apilado manualmente, após o término dos serviços de escavações e instalações necessárias, com empréstimo de material.

O material de empréstimo deverá ser de boa qualidade. O material a ser usado como reaterro deverá ser espalhado em camadas de 30 cm, em quantidades de quantas forem necessárias, e apiladas e niveladas de acordo com o local, para depois receber o acabamento específico.

3.7 Escavação e acerto manual para execução de meio-fio e sarjeta conjugados

Compreende os serviços de escavação manual de vala e acerto e nivelamento do solo, para possibilitar a execução de meio-fio e sarjeta.

As escavações deverão ser realizadas de forma manual com ferramentas compatíveis a execução do serviço.

Deverão ser previstos a carga e transporte de material restante, devendo a CONTRATADA tomar todas as precauções necessárias quanto à segurança do trabalho, evitando a permanência de resíduos de materiais no percurso.

4 INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA

4.1 e 4.2 Fundações superficiais e Estruturas de concreto armado

Os serviços em fundações e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- ABNT NBR 5732 - Cimento Portland comum – Especificação;
- ABNT NBR 5739 - Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

Fôrmas e escoramentos

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural específico para cada adaptação.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, deverão ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a ABNT NBR 6118, atentando-se para os prazos recomendados.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 21 dias.

Armaduras

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na ABNT NBR 6118 e no projeto estrutural específico. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Concreto

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, deverão ser usados cimentos que atendam a ABNT NBR 5732 e ABNT NBR 5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Dosagem

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na ABNT NBR 6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural.

Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

Resistência de dosagem aos 28 dias (fck28);

Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

Consistência medida através de "slump-test", de acordo com o método ABNT NBR 7223;

Composição granulométrica dos agregados;

Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;

Controle de qualidade a que será submetido o concreto;

Adensamento a que será submetido o concreto;

Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto.

Controle tecnológico

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na ABNT NBR 6118 e ao adiante especificado.

Lançamento

O concreto deverá ser lançado de altura superior a 2,0 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Adensamento

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20 cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

Cura do concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 (sete) dias.

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira

estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

4.3 Estruturas metálicas

Compreende o fornecimento e instalação de estruturas em aço estrutural em geral, a ser executada de acordo com cada necessidade específica.

As estruturas metálicas a serem utilizadas, serão compostas de perfis laminados "C" e/ou "I", perfis de chapas dobradas e tubos conforme detalhamento no projeto estrutural. As estruturas serão ligadas umas nas outras, com a utilização de cordão de soldas. A fixação dos pilares nas estruturas existentes deverá ser feita com a utilização conforme características indicadas no projeto estrutural.

Todos os componentes metálicos deverão ser executados com aço CHAPAS SAE 1008 - SAE 1020 e PERFIS LAMINADOS A-36 - A-572, nas dimensões e espessuras indicadas no projeto estrutural.

Metodologia de execução

A estrutura metálica deverá ser executada conforme práticas recomendadas pela norma ABNT NBR 8800 – Projeto e execução de estruturas metálicas de aço de edifícios – anexo P.

Todas as medidas relativas às distâncias entre eixos de vigas deverão ser confirmadas em obra antes do início de fabricação das vigas.

Soldas

A execução das soldas das ligações deverá ser feita obrigatoriamente por mão de obra qualificada.

As soldas deverão obedecer as normas AWS.

Os eletrodos deverão ter especificação AWS E 7018.

Os cordões de solda deverão ter espessura mínima igual ou maior a espessura da chapa de menor espessura a ser soldada na conexão.

As soldas de topo deverão ter penetração total.

Deverão ser removidas todas as cascas geradas no processo de soldagem.

Não deverão deixar em término de cordões de solda, restos ou pontas agudas de soldas (respingos e restos de arame de solda).

Limpeza do Substrato

A limpeza de substrato deve ser por jateamento de areia ou granalha, de modo que deixe o substrato quase branco, conforme norma SA 2 ½ e ABNT NBR 7348.

Pintura

A preparação da superfície metálica para pintura deverá obedecer integralmente às indicações do fabricante da tinta utilizada.

A pintura das estruturas metálicas deverá ser realizada com pistola de ar comprimido. Esta pintura deverá ser realizada antecipadamente a instalação da estrutura.

Especificações da pintura:

- Fundo: Duas demãos de zarcão óxido de ferro Epóxi, ref.: Suvinil Zarcão, Sherwin-williams fundo ou equivalente técnico normatizado.
- Tinta: Duas demãos de tinta Epóxi, ref.: Suvinil, Sherwin-Williams ou equivalente técnico normatizado.

Todas as soldas feitas em obra deverão ser pintadas conforme especificação anterior, porém com pincel.

OBS: Deverá ocorrer a preparação para transporte da estrutura metálica da fábrica à obra, de maneira que não sofram riscos na pintura.

Para fabricação e montagem deverão ser obedecidas as recomendações técnicas.

5 PAREDES E DIVISÓRIAS

5.1 Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura 20 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria em tijolo cerâmico maciço, de dimensões 5 x 10 x 20 cm, espessura da parede de 20 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será corresponde à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico maciço especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7170. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.2 Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm ½ vez (espessura 10 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria em tijolo cerâmico maciço, de dimensões 5 x 10 x 20 cm, espessura da parede de 10 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico maciço especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7170. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.3 Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 1/2 vez (espessura 30 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria em tijolo cerâmico maciço, de dimensões 5 x 10 x 20 cm, espessura da parede de 30 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico maciço especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7170. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.4 Alvenaria com blocos de concreto celular 10 x 30 x 60 cm (espessura 10 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos de concreto celular, de dimensões 10 x 30 x 60 cm, espessura da parede de 10 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do bloco de concreto especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7173. Para o

assentamento, os blocos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.5 Alvenaria com blocos de concreto celular 20 x 30 x 60 cm (espessura 20 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos de concreto celular, de dimensões 20 x 30 x 60 cm, espessura da parede de 20 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do bloco de concreto especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7173. Para o assentamento, os blocos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.6 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9 x 19 x 39 cm (espessura 9 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos vazados de concreto com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 9 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados conforme a necessidade específica. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do bloco vazado de concreto especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7173. Para o assentamento, os blocos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.7 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14 x 19 x 39 cm (espessura 14 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos vazados de concreto com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 14 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do bloco vazado de concreto especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7173. Para o assentamento, os blocos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.8 Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 19 x 19 x 39 cm (espessura 19 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos vazados de concreto com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 19 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do bloco vazado de concreto especificado neste item deverão ser correspondentes às dimensões padronizadas na ABNT NBR 7173. Para o assentamento, os blocos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.9 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9 x 19 x 39 cm (espessura 9 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 9 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.10 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14 x 19 x 39 cm (espessura 14 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 14 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da

alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.11 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19 x 19 x 39 cm (espessura 19 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede de 19 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.12 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9 x 19 x 19 cm (espessura 9 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede de 9 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.13 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5 x 19 x 19 cm (espessura 11,5 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 11,5 x 19 x 19 cm, espessura da parede de 11,5 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.14 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9 x 14 x 19 cm (espessura 9 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 9 x 14 x 19 cm, espessura da parede de 9 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.15 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14 x 9 x 19 cm (espessura 14 cm) de paredes com/sem vãos

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes em alvenaria de blocos cerâmicos com a presença de vãos e aberturas ou paredes cegas, de dimensões 14 x 9 x 19 cm, espessura da parede de 14 cm.

Deverá ser executada conforme as recomendações da ABNT NBR 8545 e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será correspondente à largura do componente especificado.

Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão corresponder às dimensões padronizadas na ABNT NBR 5711. As demais características do componente cerâmico deverão atender às condições especificadas

na ABNT NBR 7171. Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.16 Parede de gesso acartonado, espessura final 10 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes de gesso acartonado, espessura nominal de 10 cm, com acabamento em ambos os lados, assim como as testeiras também de gesso.

As paredes de gesso acartonado deverão ser estruturadas, com fixações no piso e na laje, reforços, detalhes de acabamentos de acordo com as instruções de instalações dos fabricantes e normas técnicas vigentes ABNT NBR 14715, ABNT NBR 14716 e ABNT NBR 14717.

Terão acabamento com massa corrida devendo ficar totalmente nivelada e plana, ficando preparada para pintura. Não será admitido que as juntas entre as placas fiquem salientes ou perceptíveis, devendo ficar completamente nivelada, fixada e em perfeito acabamento.

As paredes de gesso acartonado deverão ser executadas conjuntamente com as instalações hidráulicas, elétricas e outras se tiverem, visto que no interior destas passarão dutos e tubulações, se houverem. As aberturas (portas, janelas, vãos livres, bancadas) deverão ser confeccionadas de acordo com cada caso específico. Esses pontos deverão ser reforçados e ser executados conforme dimensões das aberturas que serão inseridas.

A execução das paredes divisórias de gesso acartonado deverá obedecer integralmente às recomendações de instalações dos fabricantes.

Ref.: Placo, Knauff, Gypsum ou equivalente técnico normatizado.

5.17 Parede de gesso acartonado, espessura final 12,5 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes de gesso acartonado, espessura nominal de 12,5 cm, com acabamento em ambos os lados, assim como as testeiras também de gesso.

As paredes de gesso acartonado deverão ser estruturadas, com fixações no piso e na laje, reforços, detalhes de acabamentos de acordo com as instruções de

instalações dos fabricantes e as normas técnicas vigentes ABNT NBR 14715, ABNT NBR 14716 e ABNT NBR 14717.

Terão acabamento com massa corrida devendo ficar totalmente nivelada e plana, ficando preparada para pintura. Não será admitido que as juntas entre as placas fiquem salientes ou perceptíveis, devendo ficar completamente nivelada, fixada e em perfeito acabamento.

As paredes de gesso acartonado deverão ser executadas conjuntamente com as instalações hidráulicas, elétricas e outras se tiverem, visto que no interior destas passarão dutos e tubulações, se houverem. As aberturas (portas, janelas, vãos livres, bancadas) deverão ser confeccionadas de acordo com cada caso específico. Esses pontos deverão ser reforçados e ser executados conforme dimensões das aberturas que serão inseridas.

A execução das paredes divisórias de gesso acartonado deverá obedecer integralmente às recomendações de instalações dos fabricantes.

Ref.: Placo, Knauff, Gypsum ou equivalente técnico normatizado.

5.18 Parede de gesso acartonado RU, espessura final 10 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de paredes de gesso acartonado, espessura nominal de 10 cm, com acabamento em ambos os lados, obrigatoriamente, e utilização de placa resistente à umidade (RU).

As paredes de gesso acartonado deverão ser, estruturadas, com fixações no piso e na laje, reforços, detalhes de acabamentos de acordo com as instruções de instalações dos fabricantes e as normas técnicas vigentes ABNT NBR 14715, ABNT NBR 14716 e ABNT NBR 14717.

Terão acabamento com massa corrida devendo ficar totalmente nivelada e plana, ficando preparada para pintura. Não será admitido que as juntas entre as placas fiquem salientes ou perceptíveis, devendo ficar completamente nivelada, fixada e em perfeito acabamento.

As paredes de gesso acartonado deverão ser executadas conjuntamente com as instalações hidráulicas, elétricas e outras se tiverem, visto que no interior destas passarão dutos e tubulações, se houverem. As aberturas (portas, janelas, vãos livres, bancadas) deverão ser confeccionadas de acordo com cada caso específico.

Esses pontos deverão ser reforçados e ser executados conforme dimensões das aberturas que serão inseridas.

Obs.: Na posição onde ficarão os acessórios de sanitários deverão ser executados reforços metálicos internamente aos painéis de gesso.

A execução das paredes divisórias de gesso acartonado deverá obedecer integralmente às recomendações de instalações dos fabricantes.

Ref.: Placo, Knauff, Gypsum ou equivalente técnico normatizado.

5.19 Divisórias navais/BP Plus - Painel cego

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias navais/ BP Plus composta por painéis cegos.

Componentes das divisórias:

- Painéis: miolo colméia, espessura 35 mm, painéis de dupla face, requadro em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de madeira prensada com 3 mm de espessura com acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo, tipo BP-Plus.

Esse sistema deve oferecer alternativa ao maior número possível de necessidades de divisão e modulação do ambiente. Sistema componível, pré-fabricado.

- Estrutura: perfis de alumínio anodizado natural fosqueado, devendo os montantes/travessas e rodapés serem simples, de acordo com o padrão a ser instalado.

A instalação das divisórias deverá obedecer integralmente às recomendações dos fabricantes.

Ref.: Eucatex ou equivalente técnico normatizado.

5.20 Divisórias navais/BP Plus- Painel misto (painel + vidro)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias navais/ BP Plus composta por painéis mistos - Painel + vidro.

Componentes das divisórias:

- Painéis: miolo colméia, espessura 35 mm, painéis de dupla face, requadro em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de

madeira prensada com 3 mm de espessura com acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo, tipo BP-Plus.

Esse sistema deve oferecer alternativa ao maior número possível de necessidades de divisão e modulação do ambiente. Sistema componível, pré-fabricado.

- Vidros: vidro liso incolor com espessura mínima de 4 mm.
- Estrutura: perfis de alumínio anodizado natural fosqueado, devendo os montantes/travessas e rodapés serem simples, de acordo com o padrão a ser instalado.

A instalação das divisórias deverá obedecer integralmente às recomendações dos fabricantes.

Ref.: Eucatex ou equivalente técnico normatizado.

5.21 Divisória em marmorite, esp. 3,5 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias de marmorite com espessura de 3,5 cm com superfícies polidas em ambas as faces, incluindo bordas de topo.

As divisórias deverão ser fabricadas com o melhor recorte para manutenção e limpeza.

Deverão ser chumbadas no piso e parede. Todas as ferragens de fixação deverão ser em aço inox e fazer parte do conjunto instalado.

5.22 Divisória de granito polido, esp. 3 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias de granito com espessura de 3 cm com superfícies polidas em ambas as faces, inclusive bordas de topo.

Todas as ferragens de fixação deverão ser em aço inox e fazer parte do conjunto instalado.

As divisórias deverão ser fabricadas com o melhor recorte para manutenção e limpeza. Quando localizarem-se entre chuveiros e box de sanitário, essas deverão ir até o piso.

Os batentes deverão ser em alumínio e na altura da divisória para evitar a agressão direta nos cantos acabados.

A medida padrão para altura das divisórias deverá ficar em 1,90 m.

5.23 Divisórias TS, incl. Estruturas e ferragens de fixação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias do tipo TS.

Especificações:

- Painel em laminado fenólico melamínico estrutural tipo TS, texturizado, dupla face, espessura mínima 10 mm.
- Estrutura em perfis de alumínio, anodizado, cor natural ou conforme necessidade específica.

Estão inclusos parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável, dobradiças, sapatas internas de fixação dos batentes, em alumínio estrutural e demais parafusos e acessórios do sistema, em aço inoxidável.

A instalação das divisórias deverá obedecer integralmente às recomendações dos fabricantes.

Ref.: Neocom system, Global, Fórmica ou equivalente técnico normatizado.

6 ESQUADRIAS

Todas as esquadrias externas devem atender a ABNT NBR 10821 - Esquadrias Externas para Edificações que especifica os requisitos exigíveis de desempenho de esquadrias externas para edificações, independentemente do tipo de material.

6.1 Madeira

6.1.1 *Porta de madeira para pintura/verniz 0,90 x 2,10 m completa, inclusive ferragens*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de madeira semi-oca 0,90 x 2,10 m, para pintura ou verniz.

A espessura de marco deverá ser conferida no local. Esses deverão ser de madeira tipo de lei, com fibras e superfícies bem secas e duras.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem secos, para evitar empenamentos posteriores.

É vedado o uso de fechaduras com maçaneta tipo bola.

Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados. As ferragens serão cromadas, sendo colocadas 03 dobradiças 4x3 1/2".

Norma: ABNT NBR 14913

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto.

6.1.2 *Porta de madeira para pintura/verniz 2 folhas 1,20 x 2,10 m completa, inclusive ferragens*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de madeira semi-oca completa com duas folhas de abrir, sendo uma folha com 0,80 x 2,10 m e uma folha com 0,40 x 2,10 m, para pintura ou verniz.

A espessura de marco deverá ser conferida no local. Esses deverão ser de madeira tipo de lei, com fibras e superfícies bem secas e duras.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem secos, para evitar empenamentos posteriores.

Estão incluídas ferragens e fechadura.

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto.

6.1.3 *Porta de madeira para pintura/verniz completa, inclusive ferragens*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de madeira semi-oca com dimensões variáveis de acordo com a necessidade de cada adequação específica, para pintura ou verniz.

A espessura de marco deverá ser conferida no local. Esses deverão ser de madeira tipo de lei, com fibras e superfícies bem secas e duras.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem secos, para evitar empenamentos posteriores.

Estão incluídas ferragens e fechadura.

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto.

6.1.4 *Porta de madeira laminada completa, inclusive ferragens*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de madeira semi-oca com dimensões variáveis de acordo com a necessidade de cada adequação específica, com acabamento em laminado melamínico.

A espessura de marco deverá ser conferida no local. Esses deverão ser de madeira tipo de lei, com fibras e superfícies bem secas e duras.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem secos, para evitar empenamentos posteriores.

Estão incluídas ferragens e fechadura.

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto.

6.1.5 *Porta de madeira vai e vem com visor completa, inclusive ferragens - Instalada*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de Porta de madeira vai e vem com visor completa.

As portas deverão possuir as mesmas características e tratamentos das portas convencionais.

Para a instalação do visor deverá ser realizado recorte sendo o requadro estruturado em madeira maciça tratada. As dimensões deverão seguir o especificado na ABNT NBR 9050:2015.

As ferragens serão de alumínio e latão cromado.

As portas do tipo vaivém devem ter visor com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada entre 0,40 m e 0,90 m do piso, e a face superior no mínimo a 1,50 m do piso. O visor deve estar localizado entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças da porta.

As folhas e guarnições deverão receber tratamento em pintura.

OBS: Deverá ser instalado puxador no sentido vertical. Este deverá ser considerado/quantificado em item específico deste caderno (item 6.4.7), bem como seguidas integralmente as especificações técnicas dispostas neste mesmo item.

6.1.6 *Janela de madeira abrir /correr, exceto vidro*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de janela de madeira de abrir ou correr com painéis, caixilhos, dobradiças, fecho para quando mantê-la fechada, amortecedores e corrediças, **exceto vidros que devem ser quantificados/considerados em item específico.**

A madeira deverá ser de lei ou mista com madeira de lei. As peças deverão vir totalmente polidas isentas de farpas. Assim como os mecanismos deverão estar perfeitamente em funcionamento e deslizar suavemente.

A espessura de marco deverá ser conferida no local.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem colocados, para evitar empenamentos posteriores.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto.

Estão incluídos os arremates no entorno da janela, até o acabamento final.

6.2 Metálicas

Para a instalação de novas esquadrias metálicas, estas deverão ser em alumínio anodizado natural. O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e

obedecerá ao disposto na P-NB-167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com o especificado nos projetos de arquitetura.

As serralharias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- _ Limite de resistência à tração: 120 a 154 Mpa
- _ Limite de escoamento: 63 a 119 Mpa
- _ Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- _ Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

Todo material a ser empregado nas esquadrias de alumínio deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Eventuais frestas entre contramarco e alvenaria serão combatidas através da aplicação de silicone, quando da montagem da esquadria.

Cada folha ou módulo deve ser operado com um único movimento, quando disponíveis para operação pelo empregado, utilizando apenas uma das mãos, com deslocamento horizontal máximo de 0,50 m.

Os acessórios e ferragens deverão ser de primeira linha, com o mesmo padrão de acabamento das esquadrias.

Deverá ser feita a conferência de todas as medidas dos vãos das esquadrias, antes da execução dos serviços.

Todas as esquadrias externas devem atender a ABNT NBR 10821 - Esquadrias Externas para Edificações que especifica os requisitos exigíveis de desempenho de esquadrias externas para edificações, independentemente do tipo de material.

6.2.1 *Porta de alumínio anodizado natural (cega) - abrir*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de alumínio anodizado natural tipo cego.

O alumínio da porta deverá ser de boa qualidade.

A espessura de marco deverá ser conferida no local.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem colocados, para evitar empenamentos posteriores.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria/gesso, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto. Podendo ser aparafusada/rebitada quando o vão estiver requadrado e na medida correta para receber o conjunto.

6.2.2 *Porta de alumínio anodizado natural (tipo veneziana)- abrir*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de alumínio anodizado natural tipo veneziana.

O alumínio da porta deverá ser de boa qualidade.

A espessura de marco deverá ser conferida no local, antes da compra das esquadrias.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem colocados, para evitar empenamentos posteriores.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria/gesso, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto. Podendo ser aparafusada/rebitada quando o vão estiver requadrado e na medida correta para receber o conjunto.

6.2.3 *Porta de ferro (chapa lisa) – abrir*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de chapa galvanizada tipo lisa.

A espessura de marco deverá ser conferida no local.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem colocados, para evitar empenamentos posteriores.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria/gesso, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto. Podendo ser aparafusada/rebitada quando o vão estiver requadrado e na medida correta para receber o conjunto.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

6.2.4 *Porta de ferro (veneziana) - abrir*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de chapa galvanizada tipo veneziana.

A espessura de marco deverá ser conferida no local.

Todo conjunto, marco, alisares e folha, deverão ser bem colocados, para evitar empenamentos posteriores.

Sua colocação deverá ficar bem aprumada, nivelada.

Sua fixação será com espuma poliuretano, quando em alvenaria/gesso, devendo o local ficar bem interditado até a secagem completa do produto. Podendo ser aparafusada/rebitada quando o vão estiver requadrado e na medida correta para receber o conjunto.

Estão incluídos os arremates no entorno da porta, até o acabamento final.

6.2.5 *Janela de alumínio de abrir/correr 2 folhas, incluso guarnições e vidros*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de janela completa em alumínio do tipo abrir/correr com duas folhas: guarnições, vidros e requadros em alumínio.

As dimensões deverão ser conferidas no local, antes da confecção das janelas.

A instalação das janelas deverá ser executada conforme descrito a seguir:

- Conferir previamente posição do vão presente na alvenaria, esquadro, prumo das obreiras e nível do peitoril e da testeira do vão de janela;
- Posicionar a esquadria no vão, fixando-a temporariamente com cunhas de madeira marcando a posição dos furos no contorno do vão, para alojamento das buchas de nylon. Executar as furações necessárias e a instalação das buchas de nylon, que deverão resultar faceadas com o requadramento do vão.

- Fixar a janela com os parafusos de rosca soberba, sem apertar em excesso (evitando assim, entortamento dos perfis);
- Contraventar adequadamente o vão da janela (escoras entre montantes do quadro, e também entre travessas).
- Aplicar espuma expansiva de poliuretano em todo o perímetro da esquadria, no vão entre o quadro da janela e o requadramento do vão, aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete;
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Estão incluídos os arremates no entorno da janela, até o acabamento final.

6.3 Divisórias leves

6.3.1 Porta de divisórias navais / BP-plus 0,90 x 2,10 m, inclusive ferragens

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de divisórias navais / BP-plus 0,90 x 2,10 m.

Painéis: miolo colmeia, espessura 35 mm, painéis de dupla face, requadro em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de madeira prensada com 3 mm de espessura, acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo, tipo BP-Plus na cor Cristal. Esse sistema deve oferecer alternativa ao maior número possível de necessidades de divisão e modulação do ambiente.

Estrutura: perfis de alumínio anodizado natural fosqueado, devendo os montantes/travessas serem simples, de acordo com o padrão a ser instalado. Os perfis devem ser os existentes no mercado.

As portas deverão vir com ferragens (dobradiças).

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como

deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

Ref.: Eucatex ou equivalente técnico normatizado.

6.3.2 *Porta TS, inclusive ferragens*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de TS.

Especificação:

- Porta em laminado fenólico melamínico estrutural tipo TS, texturizado, dupla face, espessura mínima 10 mm. Cor definida no local.
- Estrutura em perfis de alumínio, anodizado.
- Dobradiças automáticas reforçadas (03 unidades por porta) com duplo apoio para o pino de aço inox articulado sobre buchas de nylon grafitado, com ângulo de permanência de 300 graus.
- Preparada para receber fechadura tipo tarjeta “livre/ocupado”.
- Parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável.

A instalação da porta deverá obedecer integralmente às recomendações dos fabricantes.

Ref.: Neocom system, Global, Fórmica ou equivalente técnico normatizado.

6.4 Ferragens

6.4.1 *Fechadura de embutir completa para portas externas*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de fechadura de embutir com maçaneta tipo alavanca, conforme ABNT NBR 9050:2015, para portas externas.

Deverá ser fornecido e instalado conjunto completo da fechadura de primeira linha com chave e maçaneta do tipo alavanca e fixações.

Especificações da fechadura:

- Tráfego: intenso
- Grau de Segurança: Máxima (porta externa).
- Resistência a Corrosão: 0001(sem umidade e sem intempéries)
- Acabamento: Inox

Para a instalação da fechadura a furação da porta deverá estar executada e após a instalação os acabamentos deverão ser restaurados.

Deverão ser obedecidas as especificações da Norma ABNT NBR 14913 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio.

OBS: É vedado o uso de fechaduras com maçaneta tipo bola.

6.4.2 *Fechadura de sobrepor completa para portas externas*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de fechadura de sobrepor com maçaneta tipo alavanca, conforme ABNT NBR 9050:2015, para portas externas.

Deverá ser fornecido e instalado conjunto completo da fechadura de primeira linha com chave e maçaneta do tipo alavanca e fixações.

Especificações da fechadura:

- Tráfego: intenso
- Grau de Segurança: Máxima (porta externa).
- Resistência a Corrosão: 0001 (sem umidade e sem intempéries)
- Acabamento: Inox

Para a instalação da fechadura a furação da porta deverá estar executada e após a instalação os acabamentos deverão ser restaurados.

OBS: É vedado o uso de fechaduras com maçaneta tipo bola.

6.4.3 *Fechadura de embutir completa para portas internas*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de fechadura de embutir com maçaneta tipo alavanca, conforme ABNT NBR 9050:2015, para portas internas.

Deverá ser fornecido e instalado conjunto completo da fechadura de primeira linha com chave e maçaneta do tipo alavanca e fixações.

Especificações da fechadura:

- Tráfego: intenso
- Grau de Segurança: Máxima (interna e banheiro).
- Resistência a Corrosão: 0001 (sem umidade e sem intempéries)
- Acabamento: Inox

Para a instalação da fechadura a furação da porta deverá estar executada e após a instalação os acabamentos deverão ser restaurados.

Deverão ser obedecidas as especificações da Norma ABNT NBR 14913 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio.

OBS: É vedado o uso de fechaduras com maçaneta tipo bola.

6.4.4 *Fornecimento e instalação de fechadura tipo livre-ocupado, exceto dobradiças-box sanitários*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de fechadura tipo tarjeta “livre/ocupado”.

Os parafusos de fixação dos perfis e acessórios deverão ser em aço inoxidável. Batedeira do montante em EPDM preto.

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

Para a instalação da fechadura a furação da porta deverá estar executada e após a instalação os acabamentos deverão ser restaurados.

6.4.5 *Mola hidráulica de piso, para porta de vidro*

Está incluso neste item o fornecimento e instalação nas portas de acesso de mola hidráulica de piso.

A mola deverá ter as seguintes características:

- Deve aceitar uma gama ampla de regulagens;
- Deverá ter ajustes de força de fechamento (por meio de um único parafuso) e de válvulas (duas) de regulagem de velocidade;
- Deverá ter eixos intercambiáveis e espelho ajustável;
- Deverá possuir conta com trava, válvula hidráulica de segurança e backcheck (amortecimento mecânico de abertura).

Deverá ser feito e estar considerada as devidas adaptações, recortes e recomposições no piso, em granito e outros, para permitir o perfeito acabamento e fixação da mola e porta.

A instalação da mola deverá obedecer às especificações do fabricante.

Ref.: Dorma ou equivalente técnico normatizado.

6.4.6 Mola hidráulica aérea

Está incluso neste item o fornecimento e instalação nas portas de acesso, mola hidráulica aérea de primeira linha.

Para a instalação da mola deverá estar executados reforços quando instaladas em portas de divisórias.

A instalação da mola deverá obedecer às especificações do fabricante.

Ref.: Ma 200/3-Dorma ou equivalente técnico normatizado.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

6.4.7 Puxador porta em aço inox polido 40 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de puxador porta em aço inox AISI 304, acabamento polido com comprimento de 40 cm, com canopla de acabamento.

Os puxadores deverão ter diâmetro de 35 mm e ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado. A instalação dos puxadores deverá ser realizada respeitando o afastamento de no mínimo 40 mm entre o puxador e a superfície da porta, conforme ABNT NBR 9050:2015.

7 VIDROS

Norma a ser atendida: ABNT NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

7.1 Vidro temperado incolor, esp. 10 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros temperados incolores com espessura de 10 mm.

Os vidros temperados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.2 Vidro temperado incolor, esp. 8 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros temperados incolores com espessura de 8 mm.

Os vidros temperados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.3 Vidro temperado incolor, esp. 6 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros temperados incolores com espessura de 6 mm.

Os vidros temperados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.4 Vidro laminado, esp. 12 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros cristal laminados com espessura de 12 mm.

Os vidros laminados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.5 Vidro laminado, esp. 10 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros cristal laminados com espessura de 10 mm.

Os vidros laminados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.6 Vidro laminado, esp. 8 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros cristal laminados com espessura de 8 mm.

Os vidros laminados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.7 Vidro laminado, esp. 6 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros cristal laminados com espessura de 6 mm.

Os vidros laminados deverão ser incolores, lisos, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando alta resistência conferida por processo térmico de têmpera.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc. Inclui-se neste item toda ferragem cromada, perfil e estruturação metálica necessária para perfeita instalação. Estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto à estrutura existente.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.8 Vidro liso comum, esp. 3 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comum tipo liso cristal incolores com espessura de 3 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.9 Vidro liso comum, esp. 4 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comum tipo liso cristal incolores com espessura de 4 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas

salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.10 Vidro liso comum, esp. 5 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comum tipo liso cristal incolores com espessura de 5 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.11 Vidro liso comum, esp. 6 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comuns tipo liso cristal incolores com espessura de 6 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.12 Vidro fantasia, esp. 4 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comuns tipo fantasia incolores com espessura de 4 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas

salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.13 Vidro liso fume, esp. 4 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comuns fume incolores com espessura de 4 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.14 Vidro liso fume, esp. 6 mm - Fornecimento e instalação

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de vidros comuns fume incolores com espessura de 6 mm.

Deverão ser instalados todos os acessórios de fixação, complementações, arremates, etc.

As placas de vidro já deverão vir cortadas e com furações e aberturas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

7.15 Fornecimento e instalação de porta de vidro temperado 10 mm, inclusive ferragens de fixação cromadas e mola hidráulica

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta de abrir, de vidro temperado incolor, de 10 mm de espessura.

Está incluído neste item jogo de ferragens completo para instalação da porta, bem como a mola hidráulica de piso. Todas as ferragens serão cromadas ref. Dorma ou equivalente técnico normatizado.

Inclui-se ainda toda ferragem e estruturação metálica necessária para perfeita instalação, estruturação e sustentação dos vidros, de forma a fixar os mesmos junto aos demais vidros.

8 SERRALHERIA

Os guarda-corpos e corrimãos deverão atender às ABNT NBR 9077, ABNT NBR 14718 e ABNT NBR 9050:2015.

8.1 Corrimão tubular de aço inox escovado com diâmetro e dimensões em conformidade com ABNT NBR 9050:2015

Os corrimãos deverão ser executados em tubo de aço inox, AISI 304, acabamento escovado, espessura de 1,5 mm, com diâmetro de 1 ½" (uma polegada e meia) e dimensões em conformidade com as especificações da ABNT NBR 9050:2015.

Os corrimãos deverão apresentar as características a seguir, em concordância com os itens 4.6.5 e 6.9 da norma descrita anteriormente:

- Deverão ser instalados conforme necessidade específica. Quando instalados em rampas e escadas deverão ser em ambos os lados em duas alturas, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso ou do patamar. Caso sejam instalados em degraus isolados poderão ser simples conforme item 6.9.2.1 da NBR 9050:2015.
- Os corrimãos laterais deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e prolongados pelo menos 30 cm nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão.
- Quando as escadas ou rampas tiverem largura igual ou superior a 2,40 m, deverá ser instalado no mínimo um corrimão intermediário.
- As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso.
- Quando os corrimãos forem fixados na parede, deverão estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo e 15 cm da face superior da reentrância, se houver.

- Quando os corrimãos forem fixados em barras de suporte, esta fixação deverá feita através de solda, em barra chata de 1 ½”, e=1/4” do mesmo material do corrimão. Pode o conjunto corrimão e barra chata ser soldado em chapa de 290 x 70 x 30 mm de aço, que será aparafusada na alvenaria através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt. Os corrimãos deverão estar afastados 4,0 cm de qualquer obstáculo.

8.2 Corrimão tubular de aço galvanizado com diâmetro e dimensões em conformidade com ABNT NBR 9050:2015

Os corrimãos deverão ser executados em tubo de aço galvanizado, espessura de 1,5 mm, com diâmetro de 1 ½” (uma polegada e meia) e dimensões em conformidade com as especificações da ABNT NBR 9050:2015. Os corrimãos deverão receber fundo antioxidante e acabamento em pintura esmalte.

Os corrimãos deverão apresentar as características a seguir, em concordância com os itens 4.6.5 e 6.9 da norma descrita anteriormente:

- Deverão ser instalados conforme necessidade específica. Quando instalados em rampas e escadas deverão ser duplos em duas alturas, a 0,92 m e a 0,70 m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso ou do patamar. Caso sejam instalados em degraus isolados poderão ser simples conforme item 6.9.2.1 da NBR 9050:2015.
- Os corrimãos laterais deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, e prolongados pelo menos 30 cm nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão.
- Quando as escadas ou rampas tiverem largura igual ou superior a 2,40 m, deverá ser instalado no mínimo um corrimão intermediário.
- As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso.
- Quando os corrimãos forem fixados na parede, deverão estar afastados no mínimo 4,0 cm da parede ou outro obstáculo e 15 cm da face superior da reentrância, se houver.

- Quando os corrimãos forem fixados em barras de suporte, esta fixação deverá feita através de solda, em barra chata de 1 ½”, e=1/4” do mesmo material do corrimão. Pode o conjunto corrimão e barra chata ser soldado em chapa de 290 x 70 x 30 mm de aço, que será aparafusada na alvenaria através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt. Os corrimãos deverão estar afastados 4,0 cm de qualquer obstáculo.

8.3 Guarda-corpo tubular de aço inox escovado com diâmetro e dimensões em conformidade com ABNT NBR 9050:2015

Os guarda-corpos deverão atender além da Norma de acessibilidade às ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718.

Serão executados em tubos de aço inox, AISI 304, acabamento escovado e deverão apresentar as características a seguir, em concordância com as normas acima descritas:

- Altura das guardas, internamente, devem ser no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, corredores, mezaninos, e outros, podendo ser reduzida para até 92 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus, conforme ABNT NBR 9077.
- A altura das guardas em escadas externas, de seus patamares, de balcões e assemelhados, quando a mais de 12,00 m acima do solo adjacente, deve ser de, no mínimo, 1,30 m, conforme ABNT NBR 9077.
- Os guarda-corpos serão confeccionados com tubos horizontais e verticais em seção circular com diâmetro de $\varnothing = 2''$, espessura da parede do tubo e = 2,25 mm. As barras e/ou fechamento deverão obedecer ao espaçamento mínimo, soldadas a montantes horizontais de mesmo diâmetro e acabamento.
- Os guarda-corpos poderão receber fechamento em vidro, que neste caso deverá ser do tipo laminado e deverão ser quantificados/considerados no item específico deste caderno. Os vidros deverão ser colocados de acordo com o prescrito na ABNT NBR 7199.

8.4 Guarda-corpo tubular de aço galvanizado com diâmetro e dimensões em conformidade com ABNT NBR 9050:2015

Os guarda-corpos deverão atender além da Norma de acessibilidade às ABNT NBR 9077 e ABNT NBR 14718.

Serão executados em tubos de aço galvanizado e deverão apresentar as características a seguir, em concordância com as normas acima descritas:

- Altura das guardas, internamente, devem ser no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, corredores, mezaninos, e outros, podendo ser reduzida para até 92 cm nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus, conforme ABNT NBR 9077.
- A altura das guardas em escadas externas, de seus patamares, de balcões e assemelhados, quando a mais de 12,00 m acima do solo adjacente, deve ser de, no mínimo, 1,30 m, conforme ABNT NBR 9077.
- Os guarda-corpos serão confeccionados com tubos horizontais e verticais em seção circular com diâmetro de $\varnothing = 2''$, espessura da parede do tubo $e = 2,25$ mm. As barras e/ou fechamento deverão obedecer ao espaçamento mínimo, soldadas a montantes horizontais de mesmo diâmetro e acabamento.
- Os guarda-corpos poderão receber fechamento em vidro, que neste caso deverá ser do tipo laminado e deverão ser quantificados/considerados no item específico deste caderno. Os vidros deverão ser colocados de acordo com o prescrito na ABNT NBR 7199.

8.5 Guias de balizamento de aço inox fixado nas laterais da rampa

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de guia de balizamento conforme especificações da ABNT NBR 9050:2015, confeccionadas em perfis de aço inox em forma de "U" enrijecido (perfil dobrado inox brilho 430 espessura 1,50 mm), com 2" de altura x 2" de largura x ½", devidamente fixados diretamente ao revestimento das rampas através de parafusos de cabeça fendada inox 304 auto-

atarraxante. Incluído acabamento de topo e de quinas com chapas dobradas inox brilho 430 (n.22).

Deverá ser fornecida e instalada guia de balizamento com altura mínima de 5 cm nos limites da largura de rampas e escadas com o objetivo de definir claramente os limites da área de circulação de pedestres.

8.6 Guias de balizamento de aço galvanizado fixado nas laterais da rampa

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de guia de balizamento conforme especificações da ABNT NBR 9050:2015, confeccionadas em perfis de aço galvanizado, em forma de "U enrijecido (perfil dobrado espessura 2,00 mm), com 2" de altura x 2" de largura x ½", devidamente fixados diretamente ao revestimento das rampas através de parafusos de cabeça fendada auto-atarraxante. Incluído acabamento de topo e de quinas com chapas galvanizada espessura 1,5mm.

As guias deverão receber pintura com fundo antioxidante e pintura esmalte.

Deverá ser fornecida e instalada guia de balizamento com altura mínima de 5 cm nos limites da largura de rampas e escadas com o objetivo de definir claramente os limites da área de circulação de pedestres.

8.7 Protetor de impacto - Revestimento em chapa metálica p/ portas de sanitários acessíveis

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de protetor de impacto contra choques mecânicos, nas dimensões de 40 cm de altura pela largura da porta.

Especificações:

- Material: Aço inox, AISI 304
- Acabamento: Escovado fosco
- Medidas (L x A): Conforme largura da porta x 40 cm
- Chapa 1,5 mm
- Fixação: Fixado com parafusos e buchas, ou colado com cola de contato ou fita dupla face.

9 REVESTIMENTO DE FORROS

9.1 Forro de gesso em placa 60 x 60 cm, incluindo perfis, dispositivos de fixação e demais elementos do sistema

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de forro de gesso em placas planas de 60 x 60 cm, com textura lisa, sem defeitos dimensionais (largura, comprimento e espessura), sem desvios de esquadro, nem trincas, empenamento e ondulações de superfície, sem encaixes danificados ou defeitos visuais sistemáticos e deverão estar perfeitamente secas.

Estão inclusos o fornecimento e instalação de suportes, guias, tabicas, arames e demais elementos necessários e que compõem o sistema.

As emendas entre placas deverão ser preenchidas com gesso, com acabamento perfeito.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir e difusores de refrigeração.

9.2 Forro de gesso acartonado, incluindo perfis, dispositivos de fixação e demais elementos do sistema

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de forro gesso acartonado com espessura de 10 mm, segundo prática usual para este tipo de serviço.

Estão inclusos neste serviço todos os perfis de sustentação do forro, dispositivos de fixação e demais elementos para a completa execução dos trabalhos.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir e difusores de refrigeração.

Deverá ser devidamente nivelado ficando preparado para pintura.

No final dos trabalhos, a superfície aparente das emendas das placas, deverá ser regularizada com aplicação de massa corrida.

A instalação do forro deverá obedecer as recomendações do fabricante.

Ref.: Gypsum, Placo, Knauff ou equivalente técnico normatizado.

9.3 Sanca de gesso, altura 15 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de sanca de gesso com altura máxima de até 15 cm.

Estão inclusos neste serviço todos os elementos para a completa execução dos trabalhos.

Deverá ser devidamente nivelada ficando preparada para pintura.

9.4 Forro de fibra mineral, incluindo perfis, dispositivos de fixação e demais elementos do sistema

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de forro de fibra mineral e todos os perfis de sustentação, dispositivos de fixação e demais elementos para a completa execução dos trabalhos.

O forro deverá resultar plano e nivelado. Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados.

Deverá ser prevista paginação de forro para que se evitem interferências indesejáveis com eventuais instalações existentes no entre forro, tais como: instalações elétricas, de iluminação, de ar condicionado, de incêndio, etc.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir, difusores de refrigeração e sprinklers, sendo que nestes locais deverão ser instalados perfis para perfeito acabamento e fixação.

Características:

Forro suspenso formado por placas de fibra mineral, apoiadas em perfil “T”, dispostos na modulação 625 x 625 mm.

A instalação do forro deverá ser feita obrigatoriamente por profissionais habilitados, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante do produto utilizado, bem como das normas técnicas aplicáveis, em especial sua fixação à estrutura da edificação e aplicação de conjuntos luminárias/lâmpadas/reatores.

Ref.: Knauf AMF ou equivalente técnico normatizado.

9.5 Forro em PVC tipo régua, incluindo perfis, dispositivos de fixação e demais elementos do sistema

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de forros lineares em PVC.

Estão inclusos o fornecimento e instalação de perfis, dispositivos de fixação e demais elementos necessários e que compõem o sistema.

O forro deverá resultar plano e nivelado. Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir e difusores de refrigeração.

Consideram-se incluídos nestes serviços todos os materiais, mão de obra e acessórios e/ou complementos necessários para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

9.6 Forro de madeira (macho/fêmea), inclusive meia cana e entarugamento e demais elementos do sistema

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de forros de madeira de encaixe macho/fêmea.

Estão inclusos o fornecimento e instalação das estruturas de fixação, lambris, ripas e arremates em meia cana e demais elementos para a perfeita execução dos serviços.

O forro deverá resultar plano e nivelado.

Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados, sem emendas e nem mudanças bruscas de tonalidades nos lambris. Estes deverão se encaixar perfeitamente e, deverá ser previsto folga nos locais de encaixe para permitir dilatações e contrações, de acordo com norma específica.

Deverá ser tomado cuidado na fixação dos arremates, prevendo-se encaixes perfeitos nos cantos e para que não ocorram frestas.

A superfície deverá ser lixada para posterior acabamento.

10 REVESTIMENTO DE PAREDES

10.1 Lixamento de parede e limpeza

Este serviço compreende o lixamento e limpeza de paredes de alvenaria ou em outras indicações. Para a limpeza, utilizar solução de água com detergente, e esperar secagem.

Para o lixamento deverá ser utilizado lixa específica para fins de eliminar partes mal aderidas e sujeiras e poeiras presentes na superfície.

Ao final dos serviços a superfície deverá estar coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo.

10.2 Chapisco em paredes - panos e requadros

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de chapisco em superfícies tais como: alvenarias de tijolos cerâmicos, blocos de concreto celular ou sílico calcáreos. A alvenaria, antes de receber o revestimento, deve estar seca, as juntas completamente curadas, deixando transcorrer o tempo suficiente para sua acomodação (assentamento).

Para aplicação, as paredes devem ser preparadas: limpar a alvenaria com vassoura, cortar eventuais saliências da argamassa das juntas e umedecer adequadamente a superfície. Deverá ser realizado com argamassa, com preparo mecânico por betoneira.

Composição: argamassa de cimento e areia média, traço 1:3.

Cuidado especial no preparo do requadro do vão.

10.3 Reboco em paredes - panos e requadros

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação reboco em todas as superfícies que receberem chapisco ou em outras indicações. Os serviços só poderão ser iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos e após todas as tubulações serem embutidas nos panos. Será constituído de argamassa, traço 1:2 e espessura 0,5 cm.

Todos os vãos que forem usados deverão ser requadrados. Para isso deverá haver cuidado especial na aplicação do reboco e todas as faces deverão estar dentro do esquadro.

10.4 Massa única, espessura 20 mm - panos e requadros

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de massa única em todas as superfícies de alvenarias ou em outras indicações. Será constituído de argamassa, traço 1:2:8 e espessura 20 mm.

Todos os vãos que forem usados deverão ser requadrados. Para isso deverá haver cuidado especial na aplicação do reboco e todas as faces deverão estar dentro do esquadro.

10.5 Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico 20 x 20 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico com placas de 20 x 20 cm assentadas sobre argamassa colante.

A aplicação deverá ser feita sempre no sentido do piso ao teto do ambiente, priorizando sempre a utilização de peças inteiras, evitando-se o corte.

Eventuais cantos vivos e pilares deverão ser guarnecidos com cantoneiras de alumínio na cor natural.

Os rejuntas de 3 mm serão feitos com argamassas de assentamento e rejuntas pré-fabricados e normalizados.

Deverão ser rigorosamente observados os prumos do revestimento e o alinhamento das juntas, bem como as paginações indicadas em projeto.

10.6 Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico 25 x 35 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico com placas de 25 x 25 cm assentadas sobre argamassa colante.

A aplicação deverá ser feita sempre no sentido do piso ao teto do ambiente, priorizando sempre a utilização de peças inteiras, evitando-se o corte.

Eventuais cantos vivos e pilares deverão ser guarnecidos com cantoneiras de alumínio na cor natural.

Os rejuntas de 3 mm serão feitos com argamassas de assentamento e rejuntas pré-fabricados e normalizados.

Deverão ser rigorosamente observados os prumos do revestimento e o alinhamento das juntas, bem como as paginações indicadas em projeto.

10.7 Fornecimento e aplicação de revestimento em pastilha cerâmica (2,5 x 2,5 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de revestimento em pastilha cerâmica de 2,5 x 2,5 cm, assentado sobre argamassa colante.

A superfície onde será aplicado o revestimento deverá estar livre de poeira, partículas soltas, graxas e outros resíduos.

As pastilhas deverão ser assentadas com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo que as juntas verticais e horizontais mantenham as espessuras de projeto, ou as indicadas pelo fabricante, sendo portanto necessária a conferência das dimensões dos painéis a serem revestidos para haver a coincidência das juntas e dimensões.

10.8 Fornecimento e aplicação de revestimento em pastilha cerâmica (5 x 5 cm)

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de revestimento em pastilha cerâmica de 5 x 5 cm, assentado sobre argamassa colante.

A superfície onde será aplicado o revestimento deverá estar livre de poeira, partículas soltas, graxas e outros resíduos.

As pastilhas deverão ser assentadas com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo que as juntas verticais e horizontais mantenham as espessuras de projeto, ou as indicadas pelo fabricante, sendo portanto necessária a conferência das dimensões dos painéis a serem revestidos para haver a coincidência das juntas e dimensões.

10.9 Peitoril de granilite, marmorite ou granitina, largura: 17 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de peitoril de granilite, marmorite ou granitina com largura de 17 cm e comprimento variável conforme necessidade específica. O peitoril deverá possuir pingadeira.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com cimento cola aplicado com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

10.10 Peitoril de granilite, marmorite ou granitina com pingadeira, largura: 27 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de peitoril de granilite, marmorite ou granitina com largura de 27 cm e comprimento variável, conforme necessidade específica. O peitoril deverá possuir pingadeira.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com cimento cola aplicado com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

10.11 Peitoril de mármore/granito, largura: 17 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de peitoril de granito ou mármore com largura de 17 cm e comprimento variável, conforme necessidade específica. O peitoril deverá possuir pingadeira.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com argamassa de preparo manual ou com betoneira (traço 1:4 - cimento e areia média) aplicada com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

10.12 Peitoril de mármore/granito com pingadeira, largura: 27 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de peitoril de granito ou mármore com largura de 27 cm e comprimento variável, conforme necessidade específica. O peitoril deverá possuir pingadeira.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com argamassa de preparo manual ou com betoneira (traço 1:4 - cimento e areia média) aplicada com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

11 PISOS INTERNOS

11.1 Contrapiso / lastro de concreto não estrutural, E = 5 cm, preparo com betoneira

Este serviço compreende a execução de contrapiso em concreto não estrutural simples com espessura de 5 cm e preparo mecânico com betoneira.

Deverá ser utilizado para a execução deste contrapiso: Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1), preparado mecanicamente com betoneira.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Lançamento, espalhamento e compactação da camada de concreto magro;
- Acabamento: O contrapiso deverá ser sarrafeado e desempenado, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. A superfície final deverá ter acabamento áspero com aplicação de desempenadeira de madeira.

11.2 Contrapiso em argamassa, preparo mecânico com betoneira, espessura 2 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 2 cm e preparo mecânico com betoneira.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;

- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.3 Contrapiso em argamassa, preparo manual, espessura 2 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 2 cm e preparo manual.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;

- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.4 Contrapiso em argamassa, preparo mecânico com betoneira, espessura 3 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 3 cm e preparo mecânico com betoneira.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;

- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.5 Contrapiso em argamassa, preparo manual, espessura 3 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 3 cm e preparo manual.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.6 Contrapiso em argamassa, preparo mecânico betoneira, espessura 4 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 4 cm e preparo mecânico com betoneira.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.7 Contrapiso em argamassa preparo manual, espessura 4 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 4 cm e preparo manual.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.8 Contrapiso em argamassa, preparo mecânico betoneira, espessura 5 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 5 cm e preparo mecânico com betoneira.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;
- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.9 Contrapiso em argamassa, preparo manual, espessura 5 cm

Este serviço compreende a execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia (1:4) com espessura de 5 cm e preparo manual.

Execução:

- Limpeza da base, incluindo lavar e molhar, eliminando todos os resíduos que possam prejudicar a aderência do concreto de regularização e a superfície de base;
- Definição dos níveis do contrapiso;
- Assentamento das taliscas;

- Aplicar o adesivo para argamassa, diluído e misturado com cimento para proporcionar camada de aderência entre a base e o contrapiso a ser executado;
- Após a aplicação da camada de aderência, executar as mestras do contrapiso;
- Após a aplicação da camada de aderência e execução das mestras, executar o lançamento, espalhamento e compactação da camada de argamassa;
- Acabamento superficial: O contrapiso deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado. O nivelamento da argamassa deverá ser realizado com auxílio de uma régua, retirando-se as falhas com desempenadeira de madeira.

OBS: A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a peça, prejudicando a aderência. Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso antes de completadas 24 horas da conclusão.

11.10 Piso cimentado acabamento liso, esp. 3,5 cm

Este serviço compreende a execução de piso cimentado em argamassa de cimento e areia (1:3) com espessura de 3,5 cm, preparo manual e acabamento alisado.

Execução:

- Limpeza da base: O contrapiso deverá estar livre de resíduos antes do início da execução do piso cimentado.
- Definir os níveis do piso;
- Assentamento das taliscas. As taliscas deverão ser executadas junto à parede para orientar a distribuição do nível do piso por toda a área, segundo demarcações de nível.
- Aplicar nata de cimento em toda a superfície antes da execução do piso a fim de melhorar a aderência em a base o piso cimentado.

- Após a aplicação da camada de aderência, executar o lançamento, espalhamento, compactação leve e sarrafeamento da camada de argamassa. Dar o acabamento inicial com desempenadeira de plástico;
- Executar juntas de controle para evitar fissuramentos do piso, utilizando juntas acrílicas;
- Após a execução das juntas, alisar novamente o piso com a desempenadeira de plástico.
- Acabamento final: Quando a superfície estiver homogeneizada e seca, espalhar pó de cimento fino e peneirado, concentrando o produto nas bordas de cada módulo delimitado pelas juntas de dilatação, deixar a superfície descansar. Umedecer a superfície com broxa e com desempenadeira metálica, dar o acabamento alisado final.

OBS: Deverá ser respeitado o tempo de cura do piso.

11.11 Piso cimentado acabamento liso, esp. 2,0 cm

Este serviço compreende a execução de piso cimentado em argamassa de cimento e areia (1:3) com espessura de 2,0 cm, preparo manual e acabamento alisado.

Execução:

- Limpeza da base: O contrapiso deverá estar livre de resíduos antes do início da execução do piso cimentado.
- Definir os níveis do piso;
- Assentamento das taliscas. As taliscas deverão ser executadas junto à parede para orientar a distribuição do nível do piso por toda a área, segundo demarcações de nível.
- Aplicar nata de cimento em toda a superfície antes da execução do piso a fim de melhorar a aderência em a base o piso cimentado.
- Após a aplicação da camada de aderência, executar o lançamento, espalhamento, compactação leve e sarrafeamento da camada de argamassa. Dar o acabamento inicial com desempenadeira de plástico;

- Executar juntas de controle para evitar fissuramentos do piso, utilizando juntas acrílicas;
- Após a execução das juntas, alisar novamente o piso com a desempenadeira de plástico.
- Acabamento final: Quando a superfície estiver homogeneizada e seca, espalhar pó de cimento fino e peneirado, concentrando o produto nas bordas de cada módulo delimitado pelas juntas de dilatação, deixar a superfície descansar. Umedecer a superfície com broxa e com desempenadeira metálica, dar o acabamento alisado final.

OBS: Deverá ser respeitado o tempo de cura do piso.

11.12 Piso cerâmico (tipo grês) 35 x 35 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em placas cerâmicas de dimensões 35 x 35 cm, PI \geq 4, assentadas sobre argamassa colante.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

O assentamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas colantes apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de 5 mm, ou de acordo com recomendações do fabricante.

O rejuntamento deverá ser de argamassas pré-fabricadas, específicas, da mesma linha e cor da cerâmica.

Deverão ser assentados rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento.

11.13 Piso cerâmico (tipo grês) 45 x 45 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em placas cerâmicas de dimensões 45 x 45 cm, PI \geq 4, assentadas sobre argamassa colante.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

O assentamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas colantes apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de 5 mm, ou de acordo com recomendações do fabricante.

O rejuntamento deverá ser de argamassas pré-fabricadas, específicas, da mesma linha e cor da cerâmica.

Deverão ser assentados rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento.

11.14 Piso cerâmico (tipo grês) 60 x 60 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em placas cerâmicas de dimensões 60 x 60 cm, PI \geq 4, assentadas sobre argamassa colante.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

O assentamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas colantes apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de 5 mm, ou de acordo com recomendações do fabricante.

O rejuntamento deverá ser de argamassas pré-fabricadas, específicas, da mesma linha e cor da cerâmica.

Deverão ser assentados rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento.

11.15 Piso porcelanato 45 x 45 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em porcelanato retificado, dimensões 45 x 45 cm, assentado sobre argamassa colante.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

O assentamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas colantes apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as

recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de acordo com recomendações do fabricante.

O rejuntamento deverá ser de argamassas pré-fabricadas, específicas, da mesma linha e cor da cerâmica.

Deverão ser assentados rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento.

11.16 Piso porcelanato 60 x 60 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em porcelanato retificado dimensões 60 x 60 cm, assentado sobre argamassa colante.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

O assentamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas colantes apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de acordo com recomendações do fabricante.

O rejuntamento deverá ser de argamassas pré-fabricadas, específicas, da mesma linha e cor da cerâmica.

Deverão ser assentados rodapés da mesma linha do material do piso, em todo o perímetro da área de assentamento.

11.17 Piso em pedra São Tomé

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em pedra natural São Tomé, assentada sobre argamassa de cimento e areia (traço 1:3) e rejuntamento em cimento branco.

Deverá ser feito estudo de distribuição das peças de forma a garantir uma superfície uniformemente mesclada, sem discrepâncias acentuadas.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

11.18 Piso vinílico padrão liso, esp. 2 mm, fixado com cola

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso vinílico liso com espessura de 2 mm, fixado com cola de contato específica para este tipo de piso.

Procedimentos de Execução:

Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base regularizada.

A cola deverá ser aplicada sobre o piso em quantidade suficiente. Deixar secar o adesivo até 'ponto de pega' para após estender as mantas.

Para este serviço, deverão ser seguidas as recomendações e orientações do fabricante.

11.19 Piso vinílico padrão liso, esp. 3,2 mm, fixado com cola

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso vinílico liso com espessura de 3,2 mm, fixado com cola de contato específica para este tipo de piso.

Procedimentos de Execução:

Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base regularizada.

A cola deverá ser aplicada sobre o piso em quantidade suficiente deixar secar o adesivo até 'ponto de pega' para após estender as mantas.

Para este serviço, deverão ser seguidas as recomendações e orientações do fabricante.

11.20 Piso em granito

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso de granito sem polimento (levigado) nos locais indicados em projeto específico.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

A espessura das juntas não poderá ser superior a 1,5 mm. O assentamento deverá ser através de argamassa colante industrializada e o rejuntamento em cimento branco.

Deverá ser feito estudo de distribuição das peças de forma a garantir uma superfície uniformemente mesclada, sem discrepâncias acentuadas.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

11.21 Piso em granilite/marmorite/granitina

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso em granilite/marmorite/granitina, com espessura de 8 mm e assentada sobre argamassa de cimento areia (traço 1:4).

Deverá ser feito estudo de distribuição das peças de forma a garantir uma superfície uniformemente mesclada, sem discrepâncias acentuadas.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

11.22 Soleira cerâmica, largura: 15 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de soleira cerâmica com largura de 15 cm.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com argamassa de preparo manual ou com betoneira (traço 1:4 - cimento e areia média) aplicada com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

11.23 Soleira de mármore/granito, largura: 15 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de soleira de mármore ou granito com largura de 15 cm.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com argamassa de preparo manual ou com betoneira (traço 1:4 - cimento e areia média) aplicada com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

11.24 Soleira em marmorite/granilite, largura: 15 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de soleira de marmorite ou granilite com largura de 15 cm.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

O assentamento deverá ser com argamassa de preparo manual ou com betoneira (traço 1:4 - cimento e areia média) aplicada com espessura fina. O rejunte deverá ser em cor compatível a peça instalada.

11.25 Piso tátil de borracha, alerta e/ou direcional, 250 x 250 mm- de sobrepor

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso tátil de alerta ou direcional em placas de borracha, com dimensões de 250 x 250 mm.

Características:

- Formato Placas Medida: 250 x 250 mm;
- Composição: Borracha sintética flexível;
- Dimensões dos relevos conforme recomendação da norma técnica;
- Cor: a definir;
- Fixação: Cola de contato extra. O piso base deverá estar limpo, isento de manchas de óleo e ou poeira. Aplicar a cola de contato, no local do piso base previamente delimitado com fita crepe e na base da placa tátil, realizar a colagem do piso eliminando as bolhas que se formarem sob as placas coladas com o auxílio de marreta de borracha. O piso tátil poderá ser aplicado diretamente sobre mármore, granito, Paviflex, piso cerâmico, porcelanato.

Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

11.26 Piso tátil poliéster, alerta e / ou direcional, 250 X 250 mm - de sobrepor

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso tátil alerta ou direcional em placas em poliéster, com dimensões de 250 x 250 mm.

Características:

- Formato Placas Medida: 250 x 250 mm;
- Composição: Poliéster;
- Dimensões dos relevos conforme recomendação da norma técnica;
- Cor: a definir;
- Fixação: Cola de contato extra. O piso base deverá estar limpo, isento de manchas de óleo e ou poeira. Aplicar a cola de contato, no local do piso base previamente delimitado com fita crepe e na base da placa tátil, realizar a colagem do piso eliminando as bolhas que se formarem sob as placas coladas com o auxílio de marreta de borracha. O piso tátil poderá ser aplicado diretamente sobre mármore, granito, Paviflex, piso cerâmico, porcelanato.
Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

11.27 Piso tátil PVC, alerta e / ou direcional, 250 X 250 mm - de sobrepor

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de piso tátil alerta ou direcional em placas em PVC, com dimensões de 250 x 250 mm.

Características:

- Formato Placas Medida: 250 x 250 mm;
- Composição: PVC;
- Dimensões dos relevos conforme recomendação da norma técnica;
- Cor: a definir;
- Fixação: Cola de contato extra. O piso base deverá estar limpo, isento de manchas de óleo e ou poeira. Aplicar a cola de contato, no local do piso base previamente delimitado com fita crepe e na base da placa tátil, realizar a colagem do piso eliminando as bolhas que se formarem sob as placas coladas com o auxílio de marreta de borracha. O piso tátil poderá ser aplicado diretamente sobre mármore, granito, Paviflex, piso cerâmico, porcelanato.
Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

11.28 Relevos táteis de alerta metálicos aplicados diretamente sobre o piso

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de relevos táteis de alerta, metálicos, aplicados diretamente no piso.

Os relevos a serem instalados deverão atender às seguintes características em conformidade com o item 5.3 da ABNT NBR 16537.

- Diâmetro da base do relevo: 30 mm (recomendado);
- 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 mm (recomendado).

Os relevos deverão ser fixados ao piso através de fita dupla face especial com auxílio de gabarito, podendo ser aplicado diretamente sobre mármore, granito, Paviflex, piso cerâmico, porcelanato.

Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

11.29 Relevos táteis direcionais metálicos aplicados diretamente sobre o piso

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de relevos táteis direcionais, metálicos em barras com comprimento de 23 cm, aplicados diretamente no piso.

Os relevos a serem instalados deverão atender às seguintes características em conformidade com o item 5.5 da ABNT NBR 16537.

- Largura da base do relevo: 40 mm (recomendado);
- Largura do topo do relevo: Largura da base do relevo – 10;
- Distância horizontal entre centros do relevo: Diâmetro da base do relevo + 40;
- Altura do relevo: 4 mm (recomendado).

Os relevos deverão ser fixados ao piso através de fita dupla face especial com auxílio de gabarito, podendo ser aplicado diretamente sobre mármore, granito, Paviflex, piso cerâmico, porcelanato.

Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

11.30 Rodapé em madeira altura 7 cm, fixação com cola

Este serviço compreende o fornecimento e fixação de rodapés de madeira natural.

No caso de complemento os rodapés em madeira obedecerão ao dimensionamento e cor do material existente no imóvel.

Para as novas peças, essas deverão atender as especificações de cada adequação específica.

As peças deverão estar bem alinhadas, acabadas, lixadas. As fixações serão com cola a base de resina sintética.

11.31 Rodapé cerâmico altura 8 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de rodapés cerâmicos, com altura de 8 cm.

O rodapé deverá corresponder ao tamanho da cerâmica.

O assentamento deverá ser com cimento cola em camada fina para que não fique espessura de massa visível quando vista de topo.

11.32 Rodapé em mármore/granito altura 7 cm

Este serviço compreende o fornecimento e aplicação de rodapés em mármore ou granito com altura de 7 cm.

O rodapé deverá ser fixado com cimento cola e rejuntado com massa na mesma cor da pedra, e executado em camada fina para que não fique espessura de massa visível quando vista de topo.

12 PISOS EXTERNOS E PAVIMENTAÇÃO

12.1 Pavimentação externa em concreto espessura 7 cm, acabamento: Alisado - Passeio/ calçada

Este serviço compreende a execução de pavimentação em concreto simples, com espessura de 7 cm e acabamento alisado.

O passeio de concreto deverá ser executado sobre solo devidamente compactado com camada separadora de brita.

Deverá ser executado em concreto moldado in loco, e deverão ser previstas juntas de controle e de execução de obra. Deverá ser dado acabamento superficial alisado de forma manual.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

12.2 Pavimentação externa em concreto espessura 7 cm, acabamento: Polido - Passeio/ calçada

Este serviço compreende a execução de pavimentação em concreto simples, com espessura de 7 cm e acabamento polido.

O passeio de concreto deverá ser executado sobre solo devidamente compactado com camada separadora de brita.

Deverá ser executado em concreto moldado in loco, e deverão ser previstas juntas de controle e de execução de obra. Deverá ser dado acabamento superficial polido, executado com desempenadeira elétrica.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

12.3 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco retangular 20 x 10 cm, espessura 6 cm - Passeio/ calçada

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto retangular, com dimensões 20 x 10 cm e espessura 6 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com

pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.4 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco retangular 20 x 10 cm, espessura 6 cm - Pátio/ estacionamento

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto retangular, com dimensões 20 x 10 cm e espessura 6 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.5 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco retangular 20 x 10 cm, espessura 8 cm - Pátio/ estacionamento

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto retangular, com dimensões 20 x 10 cm e espessura 8 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.6 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 6 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto sextavado, com dimensões 25 x 25 cm e espessura 6 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.7 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto sextavado, com dimensões 25 x 25 cm e espessura 8 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.8 Pavimentação externa em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 10 cm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação intertravada em bloco de concreto sextavado, com dimensões 25 x 25 cm e espessura 10 cm.

Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras ABNT NBR 9780 e ABNT NBR 9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Os blocos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de pó de pedra, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme.

O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo.

As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,0 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas.

12.9 Pavimentação externa em pedra portuguesa sobre base de saibro

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de pavimentação em pedra portuguesa, assentadas sobre base de saibro e rejuntado com cimento branco.

A colocação das pedras deverá ser cuidadosa, deverão ser analisadas as arestas e superfícies mais planas das pedras para propiciar que essas fiquem com encaixe perfeito dentro do conjunto.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

12.10 Pavimentação externa em basalto/granito irregular

Deverá ser fornecido e assentado pavimento de basalto/granito irregular em área externa.

Os serviços deverão ser realizados por mão de obra especializada.

Peças rachadas, que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Deverão ficar bem assentados, sem saliências, mesmo nos locais em rampa.

Deverão ser incluídos todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas deverá obedecer à especificação do fabricante do material.

As peças deverão ser assentadas através de argamassa colante industrializada, tipo 2. Prever aplicação de argamassa de regularização, traço 1:4, com 3 cm de espessura.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

12.11 Pavimentação externa em basalto/granito regular serrado 40 x 40 cm

Deverão ser fornecidos e assentados pisos de basalto/granito serrado com dimensões de 40 x 40 cm.

Os serviços deverão ser realizados por mão de obra especializada.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

Deverão ficar bem assentados, sem saliências, mesmo nos locais em rampa.

Deverão ser incluídos todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser superior a do projeto. Prever assentamento através de argamassa colante industrializada, tipo 2. Prever aplicação de argamassa de regularização, traço 1:4, com 3 cm de espessura.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

12.12 Pavimentação externa em pedra ardósia

Deverão ser fornecidos e assentados pisos de pedra ardósia com dimensões de 40 x 40 cm.

Os serviços deverão ser realizados por mão de obra especializada.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

Deverão ficar bem assentados, sem saliências, mesmo nos locais em rampa.

Deverão ser incluídos todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser superior a do projeto. Prever assentamento através de argamassa colante industrializada, tipo 2. Prever aplicação de argamassa de regularização, traço 1:4, com 3 cm de espessura.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

12.13 Pavimentação externa em placas de arenito, regular ou bruta

Deverão ser fornecidos e assentados pisos de arenito regular ou bruto com dimensões de 47 x 47 cm.

Os serviços deverão ser realizados por mão de obra especializada.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

Deverão ficar bem assentados, sem saliências, mesmo nos locais em rampa.

Deverão ser incluídos todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser superior a do projeto. Prever assentamento através de argamassa colante industrializada, tipo 2. Prever aplicação de argamassa de regularização, traço 1:4, com 3 cm de espessura.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

12.14 Ladrilho hidráulico

Deverão ser fornecidos e assentados pisos de ladrilho hidráulico nas dimensões, cor e padrão do existente na área a sofrer intervenção.

Os serviços deverão ser realizados por mão de obra especializada.

Peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa ou com veios que comprometam seu aspecto e estabilidade não poderão ser assentadas.

Os recortes das peças, onde houver necessidade, deverão ser feitos de forma cuidadosa.

Deverão ficar bem assentados, sem saliências, mesmo nos locais em rampa.

Deverão ser incluídos todos os rebaixos, recortes, furos e demais intervenções necessárias nas peças para seu perfeito assentamento.

A espessura das juntas não poderá ser superior a do projeto. Prever assentamento através de argamassa colante industrializada, tipo 2. Prever aplicação de argamassa de regularização, traço 1:4, com 3 cm de espessura.

Não poderá haver circulação na área pavimentada por 5 dias após seu assentamento. As áreas assentadas deverão permanecer devidamente protegidas durante o período da construção.

12.15 Meio-fio e sarjeta de concreto moldado no local, com 0,65 x 0,30 cm (base x altura)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de meio-fio em concreto moldado in loco, com altura de 30 cm e sarjeta conjugada.

A execução do meio-fio e sarjeta poderá ser realizada manualmente conforme necessidade da obra.

Manter padrão do município.

12.16 Meio-fio de concreto moldado no local, com 0,15 x 0,45 cm (base x altura)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de meio-fio em concreto moldado in loco, com altura de 45 cm.

A execução do meio-fio poderá ser realizada manualmente ou com extrusora, conforme necessidade da obra.

Manter padrão do município.

12.17 Meio-fio de concreto moldado no local, com 0,15 x 0,30 cm (base x altura)

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de meio-fio em concreto moldado in loco, com altura de 30 cm.

A execução do meio-fio poderá ser realizada manualmente ou com extrusora, conforme necessidade da obra.

Manter padrão do município.

12.18 Meio-fio de concreto pré-moldado, dimensões 12 x 15 x 30 x 100 cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), incluindo escavação e reaterro

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de meio-fio em concreto pré-moldado em local indicado.

Deverá ser executada a vala para instalação da peça conforme altura do meio-fio existente.

Manter padrão do município.

12.19 Fornecimento e instalação de piso tátil concreto, alerta e / ou direcional 250 x 250 mm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso tátil em concreto, composto por placas de concreto 250 x 250 mm, espessura total de 20 mm (placa+relevo), antiderrapante, cor a definir.

Execução:

- A instalação deverá ser feita sobre lastro de concreto, ou base compactada, protegido com camada de pó de brita conforme condições locais existentes, com argamassa de cimento e areia traço 1:3.
- Deverão ser previstas juntas de 1 a 2 mm entre as placas.
- Antes da aplicação, o piso existente deverá ser removido, nas dimensões (largura e comprimento) da trilha, executando um rebaixo de 6 cm.

Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

12.20 Fornecimento e instalação de piso tátil concreto, alerta e / ou direcional 400 x 400 mm

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de piso tátil em concreto, composto por placas de concreto 400 x 400 mm, espessura total de 20 mm (placa+relevo), antiderrapante, cor a definir.

Execução:

- A aplicação deverá ser feita sobre lastro de concreto, ou base compactada, protegido com camada de pó de brita conforme condições locais existentes, com argamassa de cimento e areia 1:3.
- Deverão ser previstas juntas de 1 a 2 mm entre as placas.
- Antes da aplicação, o piso existente deverá ser removido, nas dimensões (largura e comprimento) da trilha, executando um rebaixo de 6 cm.

Ref.: Andaluz ou equivalente técnico normatizado.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

O fornecimento e instalação dos pisos táteis deverão obedecer aos critérios estabelecidos da ABNT NBR 16537, bem como da ABNT NBR 9050:2015.

12.21 Rampa de acesso em concreto (desníveis de no máximo 80 cm)

As rampas em concreto, conforme especificações abaixo, só poderão ser utilizadas para vencer desníveis de no máximo 80 cm. Quando os desníveis excederem o limite de altura referido (80 cm) deverá ser elaborado projeto estrutural específico para cada caso.

Execução das rampas:

- As rampas em concreto deverão ser feitas em blocos de concreto 14 x 19 x 39 cm, estruturados.
- O piso da rampa será em laje de concreto, e= 7 cm, armado com tela tipo QE-92, apoiada sobre enchimento leve de blocos de concreto celular.

- As paredes laterais à rampa em bloco de concreto, externamente deverão ser chapiscadas, para receber emboço e posterior acabamento específico.
- O acabamento inicial da rampa será do tipo concreto desempenado, para posterior recebimento de acabamento conforme cada necessidade específica.

As rampas deverão ser executadas respeitando integralmente as disposições abaixo e em concordância com a ABNT NBR 9050:2015:

- As rampas deverão ter inclinação máxima de 8,33%, devendo ser respeitados os limites estabelecidos na Tabela 6 da ABNT NBR 9050:2015. Em casos específicos de impossibilidade construtiva das rampas atendendo a inclinação máxima de 8,33% poderão ser utilizadas inclinações superiores, limitada inclinação máxima de até 12,5 % (1:8), conforme Tabela 7 da norma citada anteriormente;
- A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m. Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, as rampas podem ser executadas com largura mínima de 0,90m, conforme item 6.6.2.7 da ABNT NBR 9050:2015;
- Toda rampa deverá possuir guia de balizamento conforme ABNT NBR 9050:2015;
- Toda rampa deverá possuir corrimão de duas alturas em cada lado, que deverá ser quantificado/considerado separadamente conforme estabelecido no item 8 deste caderno.

13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações deverão ser executadas/readequadas conforme o layout de acessibilidade e, de acordo com a ABNT NBR 8160, ABNT NBR 5626 e ABNT NBR 9050:2015.

Os metais sanitários utilizados nas instalações hidráulicas deverão ser de 1ª linha, com acabamento cromado brilhante, inclusive em todos os sifões e engates metálicos.

Todas as louças, igualmente de 1ª linha, deverão ser de cor branca.

Antes da aquisição, amostras deverão ser levadas para aprovação.

13.1 Louças, metais e acessórios

Os sanitários, banheiros e vestiários acessíveis deverão obedecer aos parâmetros da Norma ABNT NBR 9050:2015 quanto às quantidades mínimas necessárias, localização, dimensões dos boxes, posicionamento e características das peças, acessórios barras de apoio, comandos e características de pisos e desnível.

Os espaços, peças e acessórios devem atender aos conceitos de acessibilidade, como as áreas mínimas de circulação, de transferência e de aproximação, alcance manual, empunhadura e ângulo visual.

13.1.1 Bacia sanitária

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de bacia sanitária ref. DECA VOGUE PLUS CONFORTO P.510.17 ou equivalente técnico normatizado.

A bacia não poderá ter abertura frontal e deve estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto, atendendo integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

Execução:

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Estão incluídas as ligações flexíveis em PVC branco, compatíveis com a marca da louça, anel de vedação, buchas e conjuntos de fixações.

13.1.2 *Bacia sanitária infantil*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de bacia sanitária infantil ref. DECA STUDIO KIDS PI. 16.17 ou equivalente técnico normatizado.

A bacia não poderá ter abertura frontal e deverá estar a uma altura de no máximo 0,36 m do piso acabado com o assento, atendendo integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

Execução:

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Estão incluídas as ligações flexíveis em PVC branco, compatíveis com a marca da louça, anel de vedação, buchas e conjuntos de fixações.

13.1.3 *Bacia sanitária com caixa acoplada*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de bacia sanitária com caixa acoplada, ref. DECA VOGUE PLUS CONFORTO P.515.17 ou equivalente técnico normatizado.

A bacia não poderá ter abertura frontal e deve estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto, atendendo integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

Execução:

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;

- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Estão incluídas as ligações flexíveis em PVC branco, compatíveis com a marca da louça, anel de vedação, buchas e conjuntos de fixações.

13.1.4 *Bacia sanitária infantil com caixa acoplada*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de bacia sanitária infantil com caixa acoplada, ref. DECA STUDIO KIDS PI. 106.17 ou equivalente técnico normatizado.

A bacia não poderá ter abertura frontal e deverá estar a uma altura de no máximo 0,36 cm do piso acabado com o assento, atendendo integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

Execução:

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Estão incluídas as ligações flexíveis em PVC branco, compatíveis com a marca da louça, anel de vedação, buchas e conjuntos de fixações.

13.1.5 *Assento sanitário*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de assento sanitário ref. DECA VOGUE PLUS AP.50.17 ou equivalente técnico normatizado.

O assento deverá ser encaixado na bacia sanitária já instalada.

A altura final do conjunto bacia + assento deverá atender as disposições da na ABNT NBR 9050:2015.

13.1.6 Assento sanitário infantil

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de assento sanitário ref. ASSENTO INFANTIL STUDIO KIDS (POLIPROPILENO) SLOW CLOSE DECA API.166.17 ou equivalente técnico normatizado.

O assento deverá ser encaixado na bacia sanitária já instalada e somente para bacia da marca Deca para os modelo específico Studio Kids. Bacias de marca equivalente utilizar assento compatível.

A altura final do conjunto bacia + assento deverá atender as disposições da na ABNT NBR 9050:2015.

13.1.7 Caixa de descarga embutida em alvenaria ou gesso

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de caixa de descarga embutida, com acionamento frontal em paredes de Dry Wall (Gesso Acartonado) ou alvenaria de vedação, ref. MONTANA M 900 ou equivalente técnico normatizado.

Execução:

- Posicionar a caixa no interior da parede, verificar as alturas e distâncias, conforme especificação do fabricante;
- Encaixar o tubo de descarga na conexão de saída da caixa ajustando o nível do joelho de acordo com a altura da entrada de água no vaso sanitário;
- Ligar a caixa à rede de água.

Após a instalação da caixa, esta deverá ser chumbada na parede e deverá ser aplicado o acabamento final da parede, seja revestimento cerâmico, argamassado, etc.

13.1.8 Acabamento para válvula descarga cromado com alavanca

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de acabamento de válvula de descarga do tipo alavanca, ref. DOCOL Pressmatic Benefit ou equivalente técnico normatizado em concordância com o disposto na ABNT NBR 9050:2015.

A instalação do acabamento deverá seguir as recomendações do fabricante.

13.1.9 *Acabamento para válvula de descarga cromado com sensor*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de acabamento de válvula de descarga com sensor permitindo o acionamento sem contato manual, ref. DOCOL ou equivalente técnico normatizado em concordância com o disposto na ABNT NBR 9050:2015.

O acabamento deverá possuir fonte de alimentação universal e sua instalação deverá seguir as recomendações do fabricante.

13.1.10 *Válvula de descarga, inclusive acabamento cromado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de válvula de descarga, base 1 ½ “ incluindo acabamento metálico, ref. DOCOL ou equivalente técnico normatizado.

O acionamento da descarga deverá estar a uma altura de 1,00 m, do seu eixo ao piso acabado, e ser tipo alavanca ou com mecanismos automáticos. Recomenda-se que a força de acionamento humano seja inferior a 23 N.

13.1.11 *Lavatório com coluna suspensa*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de lavatório com coluna suspensa ref. DECA linha Vogue Plus L.51.17+CS.1.17 ou equivalente técnico normatizado.

Deverão ser seguidas as instruções e recomendações do fabricante para manuseio, instalação e conservação do produto.

Sua instalação deverá possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

13.1.12 *Lavatório de canto sem coluna*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de lavatório de canto sem coluna ref. DECA linha Izy, L.101.17 ou equivalente técnico normatizado.

Deverão ser seguidas as instruções e recomendações do fabricante para manuseio, instalação e conservação do produto.

Sua instalação deverá possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

13.1.13 *Lavatório sem coluna*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de lavatório sem coluna ref. DECA linha Izy, L15. 17 ou equivalente técnico normatizado.

Deverão ser seguidas as instruções e recomendações do fabricante para manuseio, instalação e conservação do produto.

Sua instalação deverá possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

13.1.14 *Bancada de granito/mármore/pedra polida para lavatório, incluindo rodabanca e testeira*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de bancada de granito, mármore ou pedra, com largura e comprimento conforme necessidade específica, incluindo rodabanca e testeira.

As bancadas deverão ser chumbadas 2 cm na alvenaria e ainda ser apoiadas e cantoneiras “L” de ferro 1”x1”x1/4” (no mínimo 2 cantoneiras por bancada). As cantoneiras de ferro serão chumbadas 5 cm na alvenaria (no sentido transversal em relação a bancada) e ter comprimento de apoio de no mínimo $\frac{3}{4}$ da profundidade da bancada. As cantoneiras serão fixadas as bancadas por meio de aplicação de massa adesiva plástica.

Todas as peças deverão receber rejunte de acordo com a cor da pedra.

As bancadas deverão possuir altura entre 0,78 m e 0,80 m, com altura livre inferior de no mínimo 0,73 m.

Sua instalação deverá possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

13.1.15 *Cuba de embutir oval em louça branca, para bancada*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de cuba de louça oval com dimensões de 35 x 50 cm de embutir, que deverá ser instalada nas bancadas de granito, mármore ou pedra.

13.1.16 *Torneira cromada com alavanca*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de torneira com alavanca para lavatório, que facilita o acionamento, aumenta a área de contato e reduz a necessidade de força de acionamento, ref. DOCOL linha Pressmatic Benefit Cód. 00490706 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.17 *Torneira cromada automática*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de torneira para lavatório de mesa para funcionamento em baixa e alta pressão, de 0,2 a 4 kgf/cm² ou 3 a 57 psi, ref. DOCOL Pressmatic Compac cód. 17160606, ou equivalente técnico normatizado.

13.1.18 *Torneira cromada automática, com sensor de aproximação*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de torneira para lavatório cromada com acionamento automático por sensor de aproximação, ref. DOCOL Eletric Formatta Cód. 00474206 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.19 *Torneira de serviço*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de torneira de serviço acabamento cromado ref. DECA 1153 C39 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.20 *Ligação flexível em aço inox 60 cm*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação da ligação flexível para torneiras em aço inoxidável AISI 304 para funcionamento tanto em baixa como em alta pressão da água, ref. DOCOL Ligação Flexível Cód. 00608900 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.21 *Saboneteira spray*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de saboneteira spray em plástico ABS na cor branca. O dispenser para sabonete deve estar dentro da faixa de alcance situada entre 80 cm e 120 cm.

Ref.: Kimberley Clark linha Lalekla 30152702, Columbus SG-4000 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.22 *Saboneteira automática*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de saboneteira automática acionada por sensor de presença em plástico ABS na cor branca. O dispenser para sabonete deve estar dentro da faixa de alcance situada entre 80 cm e 120 cm.

Ref.: Biovis ou equivalente técnico normatizado.

13.1.23 *Papeleira de sobrepor*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de dispenser para papel higiênico em plástico ABS na cor branca, respeitando a altura mínima de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.

Ref.: Kimberley Clark linha Lalekla, Columbus PH-3000 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.24 *Papeleira de embutir*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de papeleira de louça de embutir com rolete de plástico na cor branco gelo, respeitando a altura de instalação de 0,55 m do piso acabado ao eixo da papeleira, para não atrapalhar o acesso à barra.

Ref.: Deca A.480.17 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.25 *Toalheira de sobrepor*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de dispenser de plástico ABS na cor branca para toalha de papel interfolhada.

A toalheira deverá ser instalada dentro da faixa de alcance sem atrapalhar o acesso à barra.

Ref.: Kimberley Clark linha Lalekla, Columbus PT-1000 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.26 *Cabide metálico tipo gancho acabamento cromado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m do piso acabado, conforme item 7.11.4 ABNT NBR 9050:2015.

13.1.27 *Porta-objeto com prateleira em acrílico e apoio metálico cromado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de porta-objeto com prateleira em acrílico e apoio metálico cromado, junto ao lavatório, ao mictório e à bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio.

Ref.: DOCOL, Prateleira Acrílica Single, ref. 00219806 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.28 *Espelho cristal esp. 4 mm, com moldura, colocado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de espelho cristal espessura 4 mm com moldura, com as seguintes condições:

- Espelho instalado em posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado.

O espelho deverá ser pendurado na parede.

13.1.29 *Espelho cristal esp. 4 mm, sem moldura, com parafusos para fixação, colocado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de espelho cristal espessura 4 mm sem moldura, com as seguintes condições:

- Espelho instalado em posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado.

O espelho deverá fixado na parede com parafuso francês M16 em aço inox.

13.1.30 *Mictório com sifão integrado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de mictório em louça branca com sifão integrado, ajustado na altura conforme indicado na ABNT NBR 9050:2015.

Estão incluídas as ligações flexíveis em PVC branco, compatíveis com a marca da louça, buchas e conjuntos de fixações.

13.1.31 *Válvula para mictório com fechamento automático*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de válvula de mictório, com sistema de acionamento hidromecânico com fechamento automático temporizado em aproximadamente 6 segundos, funcionamento em baixa e alta pressão, de 0,2 a 4 kgf/cm² ou 3 a 57 psi, ref. DOCOL Pressmatic Mictórios Cód. 17010306 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.32 *Válvula para mictório com sensor de aproximação*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de válvula de mictório, com sistema de acionamento eletrônico, funcionamento em baixa e alta pressão, de 0,2 a 4 kgf/cm² ou 3 a 57 psi, ref. DOCOL Eletric Zenit Cód. 00391226 ou equivalente técnico normatizado.

13.1.33 *Sifão em metal cromado*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação sifão em metal cromado, de acordo com a necessidade específica.

Lavatórios: Sifão para Lavatório 1" x 1 1/2" ;

Tanque: sifão 1 ¼"x1 ½"

Copa: Sifão para Cozinha 1 ½" x 1 1/2" ;

Ref.: SIFÃO DOCOL Cód. 00660806 (lavatório), Cód. 00660906 (tanque), Cód. 00661006 (cozinha) ou equivalentes técnicos normatizados.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços proposto.

13.1.34 *Ducha higiênica*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de ducha higiênica da bacia, dentro do alcance manual de uma pessoa sentada na bacia sanitária, dotada de registro de pressão para regulagem da vazão, em acordo ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

Ref.: DOCOL – linha Loggica ou equivalente técnico normatizado.

13.1.35 *Banco articulado inox 700 x 450 mm*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de banco articulado em inox, com dimensões de 700 x 450 mm.

O banco deverá ser instalado a uma altura de 0,46 m do piso acabado e suportar um esforço de 150 kg em acordo ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

O banco deverá ser fixado com parafusos e buchas em inox, de forma que resistam a esforços de 150 kg.

13.1.36 *Acabamento para registro de chuveiro tipo alavanca*

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de acabamento para registro de chuveiro do tipo alavanca, ref. DOCOL ou equivalente técnico normatizado em concordância com o disposto na ABNT NBR 9050:2015.

A instalação do acabamento deverá seguir as recomendações do fabricante.

O registro bem como o acabamento deverá estar instalado conforme altura indicada na ABNT NBR 9050:2015.

13.2 Instalações hidrossanitárias

Serão dimensionadas de acordo com as normas técnicas adequadas, considerando o uso, necessidades das edificações e as legislações vigentes. Os

equipamentos e instalações deverão privilegiar a durabilidade, a facilidade de manutenção, a eficiência hidráulica e a redução de consumo. Em locais onde não houver rede de esgoto, devem ser estudadas soluções sanitárias compatíveis com as características da região.

13.2.1 *Ponto de saída de esgoto com tubo de PVC e conexões, Ø 100 mm*

Este serviço compreende a execução de novo (s) ponto (s) de esgoto quando houver necessidade de complementação da rede de esgoto existente devido a alterações no layout para adaptações de acessibilidade.

Estão incluídos no serviço: Tubulação de saídas de (águas servidas /cloacal /gordura) esgotos, trechos de tubulações até as caixas coletoras de esgoto compreendendo os também alguns serviços de escavações pontuais.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias e pisos para as instalações hidrossanitárias, bem como o chumbamento dos elementos hidrossanitários e reconstituições dos acabamentos.

13.2.2 *Ponto de água fria com tubo de PVC e conexões, Ø 25 mm*

Este serviço compreende a execução de novo (s) ponto (s) de água atendendo a nova demanda quando houver necessidade de complementação da rede de água existente devido a alterações no layout para adaptações de acessibilidade.

A complementação da rede compreenderá desde o do registro mais próximo até o ponto de utilização de água.

Estão incluídos no serviço: o registro, a tubulação com conexões (joelhos, curvas, luvas) para chegar até o ponto de utilização inclusive a conexão azul com rosca de anel de latão interna.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias e pisos para as instalações hidrossanitárias, bem como o chumbamento dos elementos hidrossanitários e reconstituições dos acabamentos.

13.2.3 *Caixa de inspeção completa (escavação, reaterro, alvenarias revestidas, lastro, caimentos e tampa)*

Este serviço compreende a execução de caixa de inspeção completa.

Esta deverá ser executada rigorosamente de acordo com as prescrições das normas da ABNT, pertinentes.

A caixa de inspeção deverá ser em alvenaria enterrada. A parede deverá ser chapiscada e rebocada internamente, assim como seu piso deverá receber uma camada de regularização com caimentos direcionados para o expurgo. Deverá ser envolvida por reaterro, e a compactação das valas deve ser manual em camadas sucessivas de 15 cm até a altura de 30 cm acima dos tubos.

A altura deverá ser de acordo com o nível do piso envolvido.

Deverá ser fornecido tampão de ferro fundido. A dimensão do tampão deverá ser compatível com o tamanho da caixa.

13.2.4 Registro gaveta para água fria

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de registro gaveta para água fria quando a alteração de layout tornar a instalação necessária.

Deverá existir um registro em cada compartimento que seja abastecido de água potável.

O registro deverá ser metálico com acabamento cromado.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão de obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

13.3 Barras de apoio

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de barras de apoio de acordo com as alterações no layout para adaptações de acessibilidade.

Material: As barras de apoio deverão ser Aço Inox AISI 304, com canoplas de acabamento, diâmetro 38 mm, acabamento em aço inox polido alto brilho. Estão incluídos parafusos em inox e buchas em nylon nas dimensões e quantidade necessárias para perfeita fixação das barras.

Tipos e dimensões:

- Barra de apoio reta, dimensões conforme Anexo C da ABNT NBR 9050:2015;

- Barra de apoio lateral, dimensões conforme Anexo C da ABNT NBR 9050:2015;
- Barra de apoio lateral articulada para bacia sanitária dimensões conforme Anexo C da ABNT NBR 9050:2015;
- Barra de apoio lateral para lavatório dimensões conforme Anexo C da ABNT NBR 9050:2015;
- Barra de apoio a 90° dimensões conforme Anexo C da ABNT NBR 9050:2015;
- Barra de apoio em aço inox: para condições especiais, excepcionalmente se não contemplado nos modelos descritos acima (por exemplo item 10.12 da ABNT NBR 9050:2015, entre outras condições especiais), as barras serão de Aço Inox AISI 304, com canoplas de acabamento, diâmetro 38 mm, acabamento em aço inox polido alto brilho, computadas em metro linear;

O fornecimento e instalação das barras deverão atender ao disposto a seguir:

- Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários deverão resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, 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 deverão estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.
- Quando necessários, os suportes intermediários de fixação deverão estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.
- Considerar modelo lado direito ou lado esquerdo conforme o local.

Todos os requisitos discriminados acima fazem parte das especificações dispostas na ABNT NBR 9050:2015.

As barras de apoio serão utilizadas junto à bacia sanitária, ao lavatório, ao mictório, boxes e chuveiros. A localização das barras de apoio deve atender às condições, especificadas na ABNT NBR 9050:2015.

As barras de apoio, a serem instaladas, deverão atender integralmente aos requisitos da ABNT NBR 9050:2015, podendo ser instaladas barras de apoio fixas nos formatos reta, em “U”, em “L” ou articuladas, de acordo com cada caso específico.

A execução da instalação deverá atender às descrições do fabricante.

Ref.: Deca, Docol ou equivalente técnico normatizado.

14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações deverão ser executadas/readequadas conforme o layout de acessibilidade e, de acordo com a ABNT NBR 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

14.1 à 14.8 Luminária tipo calha, de sobrepor

Todas as luminárias deverão estar de acordo com os requisitos prescritos das Normas Técnicas: ABNT NBR IEC 60598-1, ABNT NBR IEC 60598-2-1, ABNT NBR IEC60598-2-19 e ABNT NBR 13299, quando e onde forem aplicáveis.

As luminárias deverão ser fornecidas e instaladas de acordo com cada necessidade específica.

As luminárias serão de sobrepor tipo calha em chapa de aço, incluindo reator de partida rápida e suportes.

Todas as lâmpadas deverão estar de acordo com os requisitos prescritos das Normas Técnicas: ABNT NBR IEC 60901, ABNT NBR IEC 60081, ABNT NBR 14538 e ABNT NBR 14539.

As luminárias fornecidas deverão ter de acordo com cada caso específico, a capacidade para:

- Uma lâmpada fluorescente de potência 20 w;
- Duas lâmpadas fluorescentes de potência 20 w;
- Três lâmpadas fluorescentes de potência 20 w;

- Quatro lâmpadas fluorescentes de potência 20 w;
- Uma lâmpada fluorescente de potência 40 w;
- Duas lâmpadas fluorescentes de potência 40 w;
- Três lâmpadas fluorescentes de potência 40 w;
- Quatro lâmpadas fluorescentes de potência 40 w.

OBS.: Todas as luminárias deverão ser aterradas para segurança contra choque elétrico.

14.9 Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)

Este serviço compreende a execução de ponto de iluminação quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;
- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC;
- Interruptor simples (1 módulo).

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.10 Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)

Este serviço compreende a execução de ponto de iluminação quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;

- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;
- Interruptor simples (2 módulos), incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.11 Ponto de iluminação, incluindo interruptor paralelo, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)

Este serviço compreende a execução de ponto de iluminação quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;

- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;
- Interruptor paralelo (1 módulo), incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.12 Ponto de iluminação, incluindo interruptor paralelo (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)

Este serviço compreende a execução de ponto de iluminação quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;

- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;

- Interruptor paralelo (2 módulos), incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.13 Ponto de tomada, incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Este serviço compreende a execução de ponto de tomada baixa média ou alta, quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;
- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;
- Tomada de embutir (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.14 Ponto de tomada, incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Este serviço compreende a execução de ponto de tomada baixa média ou alta, quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;
- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;
- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;
- Tomada de embutir (2 módulos), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.15 Ponto de tomada, incluindo tomada 20A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Este serviço compreende a execução de ponto de tomada baixa média ou alta, quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;

- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;

- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;

- Tomada de embutir (2 módulos), 2P+T 20A, incluindo suporte e placa.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.16 Ponto de utilização de equipamentos elétricos, incluindo suporte e placa, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento

Este serviço compreende a execução de ponto de utilização de equipamentos elétricos, quando da necessidade de complementação das instalações elétricas existentes.

Estão incluídos nestes serviços os seguintes materiais:

- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750V, para circuitos terminais;

- Caixa elétrica em PVC instalada na parede;

- Eletroduto flexível corrugado em PVC ;

Suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" para ponto elétrico.

Consideram-se incluídos neste item ainda, as quebras e rasgos nas alvenarias para as instalações elétricas, bem como o chumbamento dos elementos elétricos e reconstituições dos acabamentos.

14.17 Disjuntor termomagnético monopolar (padrão existente) 10 a 30A 240 v, fornecimento e instalação

Este serviço compreende a instalação de disjuntor monopolar de 10 a 30A, em quadros elétricos já existentes quando houver necessidade.

Deverá ser instalado e identificado conforme padrão existente do quadro.

14.18 Disjuntor termomagnético monopolar (padrão existente) 35 a 50A 240v, fornecimento e instalação

Este serviço compreende a instalação de disjuntor monopolar de 35 a 50A, em quadros elétricos já existentes quando houver necessidade.

Deverá ser instalado e identificado conforme padrão existente do quadro.

14.19 Disjuntor termomagnético bipolar (padrão existente) 10 a 50A 240v, fornecimento e instalação

Este serviço compreende a instalação de disjuntor bipolar de 10 a 50A, em quadros elétricos já existentes quando houver necessidade.

Deverá ser instalado e identificado conforme padrão existente do quadro.

14.20 Disjuntor termomagnético tripolar (padrão existente) 10 a 50A 240v, fornecimento e instalação

Este serviço compreende a instalação de disjuntor tripolar de 10 a 50A, em quadros elétricos já existentes quando houver necessidade.

Deverá ser instalado e identificado conforme padrão existente do quadro.

14.21 Disjuntor termomagnético tripolar (padrão existente) 60 a 100A 240v, fornecimento e instalação

Este serviço compreende a instalação de disjuntor tripolar de 60 a 100A, em quadros elétricos já existentes quando houver necessidade.

Deverá ser instalado e identificado conforme padrão existente do quadro.

14.22 à 14.26 Condutores Elétricos

Deverão ser do tipo flexível, em cobre eletrolítico, pureza mínima 99,9%, têmpera mole, série métrica, isolamento em material termoplástico não halogenado, encordoamento classe 4 ou 5, tensão de isolamento de 750 V, temperatura máxima de serviço contínuo é de 70 °C, com bitolas especificadas em planta.

Deverão possuir características de não propagação de chamas, auto-extinção de fogo e baixa emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

Este serviço compreende a instalação de cabos de cobre, flexíveis (cl. 5), pvc, 750v, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, nas seguintes bitolas:

- 2,5 mm²;
- 4,0 mm²;
- 6,0 mm²;
- 10,0 mm²;
- 16,0 mm².

Não serão admitidas emendas desnecessárias, bem como emendas fora das caixas de passagem. Todas as emendas deverão ser soldadas e isoladas com fita autofusão até que seja restabelecido o isolamento original da fiação. As pontas deverão ser estanhadas.

14.27 à 14.40 Eletrodutos, conduletes e acessórios

Deverão ser fornecidos e instalados eletrodutos metálicos ou PVC, Seal tube, conduletes e acessórios de diâmetros variados, conforme cada necessidade específica.

- Os eletrodutos metálicos deverão ser utilizados para instalações aparentes e ser dotados de luvas e curvas de raio longo, no mesmo diâmetro, conforme cada necessidade. Os eletrodutos acima do forro rebaixado deverão ser fixados diretamente na laje, por meio de tirante roscado 3/8", diretamente na bucha plástica ou com uso de fixadores específicos, e na outra extremidade a abraçadeira tipo "D", com cunha, de bitola compatível com o eletroduto.

- Para instalações embutidas na alvenaria ou no teto deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido.
- Os condutores serão em alumínio fundido, com rosca, tipo E, C, LR, LL, LB, T, X, TB, conforme a aplicação e diâmetro nominal de acordo com cada necessidade.
- Os acessórios para eletrodutos deverão ser fabricados em liga metálica. Diâmetro conforme eletroduto.

15 INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Deverá ser prevista exaustão mecânica para banheiros, lavatórios e instalações sanitárias adequadas para atendimento à acessibilidade.

Todas as instalações devem estar em conformidade com o disposto nas normas da ABNT.

Os Sistemas de Ventilação Mecânica tem a finalidade de retirar substâncias indesejáveis presentes no ar, insuflar ar externo para renovação e reduzir o calor de ambientes que não dispõem de climatização. Deverão ter sua ventilação mecânica assegurada, sempre que não for possível a ventilação natural, para sistemas de exaustão mecânica, as taxas mínimas de renovação são as que se seguem:

- Banheiros, lavatórios, instalações sanitárias que atendam a ambientes dotados de sistemas de ar condicionado central: sete renovações e meia/hora;
- Banheiros, lavatórios, instalações sanitárias que atendam a ambientes desprovidos de sistemas de ar condicionado central: quinze renovações/hora;

Em todos os casos, deverão ser asseguradas aberturas para descarga e/ou admissão de ar. As taxas de renovação definidas têm por objetivo garantir a higiene do recinto.

Os ventiladores deverão ser do tipo centrífugo, providos de venezianas automáticas, rotores balanceados e mancais de rolamento do tipo selado com lubrificação permanente. A velocidade máxima de descarga admissível é de 8 m/s.

Será permitido o emprego de ventiladores do tipo axial, em sistemas de ventilação mecânica, exceto nos sistemas centrais de exaustão mecânica para banheiros, lavatórios e instalações sanitárias ou onde houver exigência de rede de dutos, face à pressão estática requerida nesse caso.

Todas as instalações deverão ser executadas/readequadas conforme o layout de acessibilidade e, de acordo com a ABNT NBR 6401 e demais normas da ABNT vigentes.

16 PINTURA

Todas as orientações feitas nesse caderno devem ser atendidas durante a execução dos serviços.

16.1 Aplicação e lixamento de massa corrida, duas demãos.

Deverá ser aplicada para regularizar e corrigir imperfeições em paredes internas. Permitindo acabamento mais liso no uso de tintas látex acrílico ou PVA.

Demãos: 02 (duas) demãos;

Local de aplicação: Interior- reboco, gesso, massa fina, fibrocimento, concreto, blocos de concreto e paredes pintadas com látex PVA ou acrílico.

Preparo da Superfície: A superfície da argamassa deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície.

Aplicação:

- Aplicação da 1ª demão de massa corrida;
- Lixamento;
- Aplicação da 2ª demão de massa corrida;
- Lixamento manual leve e remoção todo o pó e demais impurezas
- Os intervalos de aplicação deverão seguir as recomendações do fabricante. Aplicado com rolo ou pincel.

Composição: Resina à base de dispersão aquosa de polímeros vinílicos (PVA), sem diluição. Deve ser pronta para uso.

Ref.: Eucatex, Suvinil, Coral ou equivalente técnico normatizado.

OBS: Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa corrida.

16.2 Aplicação de fundo selador, uma demão

Deverá ser aplicado em superfícies novas de reboco, concreto, fibrocimento, gesso, argamassas em geral, em áreas externas e internas, a fim de uniformizar a absorção, reduzindo o consumo de tinta e melhorando a aparência e resistência do acabamento.

Demãos: 01 (uma) demão.

Preparo da Superfície: A superfície deverá estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

Aplicação: No mínimo, 48 horas após o término da execução da massa corrida. Aplicado com rolo ou pincel.

Ref.: Eucatex, Suvinil, Coral ou equivalente técnico normatizado.

16.3 Pintura látex PVA, duas demãos

Deverá ser aplicada pintura látex PVA acabamento fosco conforme necessidade específica.

Superfície de aplicação: Teto

Demãos: 02 (duas) demãos, com intervalo de aplicação entre as demãos de no mínimo 4 horas.

Aplicação: A superfície a ser pintada deverá estar firme, coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Deverá ser aplicada com rolo ou pincel, trincha ou pistola.

Composição: A tinta deverá ser 100% PVA, diluição a base água conforme especificação da fabricante.

Ref.: Suvinil, Eucatex ou equivalente técnico normatizado.

16.4 Pintura acrílica, duas demãos

Deverá ser aplicada pintura acrílica acabamento acetinado conforme necessidade específica.

Superfície de aplicação: Superfícies externas e internas de reboco, massa acrílica, texturas, concreto, fibrocimento, repinturas sobre PVA e acrílico e superfícies internas de massa corrida e gesso.

Demãos: 02 (duas) demãos, com intervalo de aplicação entre as demãos de no mínimo 4 horas.

Aplicação: A superfície a ser pintada deverá estar firme, coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Deverá ser aplicada com rolo ou pincel ou trincha.

Composição: A tinta deverá ser 100% ACRÍLICA, diluição a base água conforme especificação da fabricante.

Ref.: Suvinil, Eucatex, Coral ou equivalente técnico normatizado.

16.5 Pintura Esmalte sobre madeira, incl. fundo nivelador

Portas, guarnições e demais peças de madeira nas esquadrias deverão receber pintura esmalte.

Demãos: 02 (duas) demãos, no mínimo.

Aplicação: Antes da pintura deverá ser aplicado fundo nivelador para madeira, lixar várias vezes com lixa fina para depois aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de tinta esmalte, com intervalo mínimo de 12 horas. Aplicado com rolo de espuma, pincel ou trincha.

Composição: A tinta deverá ser 100% esmalte. Diluição com solvente a base de agarrás conforme especificação da fabricante.

Ref.: Suvinil, Eucatex, Coral ou equivalente técnico normatizado.

16.6 Pintura Esmalte sobre metal, incl. fundo antioxidante

Pintura sobre superfícies metálicas diversas, conforme necessidade específica.

Demãos: 02 (duas) demãos, no mínimo.

Aplicação: Antes da pintura deverá ser aplicado fundo antioxidante para metal, lixar várias vezes com lixa fina para depois aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de tinta esmalte, com intervalo mínimo de 12 horas. Aplicado com rolo de espuma, pincel ou trincha.

Composição: A tinta deverá ser 100% esmalte. Diluição com solvente a base de agarrás conforme especificação da fabricante.

Ref.: Suvinil, Eucatex, Coral ou equivalente técnico normatizado.

16.7 Pintura epóxi, três demãos

Pintura sobre superfícies metálicas diversas, conforme necessidade específica.

Demãos: 03 (três) demãos.

Aplicação: Antes da pintura deverá ser aplicado fundo antioxidante EPOXI para superfície metálica, lixar várias vezes com lixa fina para depois aplicar 03 (três) demãos de tinta 100% esmalte com diluente EPOXI e catalisador EPOXI, com intervalo mínimo de 8 horas. Aplicado com rolo de pelo baixo, pincel ou pistola.

Ref.: Sherwin Williams ou equivalente técnico normatizado.

16.8 Pintura texturizada acrílica

Superfície de aplicação: em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico.

Aplicação: As superfícies com falhas terão que ser recuperadas com o mesmo material, para isso deverão estar firme (condições tecnicamente aceitáveis), coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gordura, graxa ou mofo deverão ser limpas com água sanitária, para executar a textura e a pintura.

Deverão ser tratadas as fissuras de até 0,5 mm, com aplicação de uma demão de massa corrida, para executar a textura pintura.

Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão.

Para superfícies porosas e paredes externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto.

Tinta de elevada consistência à base de resinas sintéticas e solúveis em água, que produz efeito texturizado sobre a superfície de aplicação.

16.9 Pintura em faixas acrílica com microesferas refletivas

No estacionamento, nas vagas reservadas para pessoas com deficiência ou idoso deverá ser executada a pintura em acordo com as Resoluções nº 303/08 e nº 236/07 do Contran, ABNT NBR 9050:2015 e legislação local.

Pintura acrílica com adição de micro esferas de vidro bem misturada e aplicada no pavimento.

Preparação das superfícies: Limpar manualmente e remover todo o pó e demais impurezas. Todo o local da pintura deverá ser previamente demarcado com fita adesiva.

Aplicação: Deverão ser aplicadas 02 (duas) demãos de tinta 100% acrílica com adição de micro esferas de vidro. Após a aplicação a área deverá ficar isolada até a secagem total da pintura.

16.10 Sinalização horizontal – pintura pictograma vagas reservadas

No estacionamento, nas vagas reservadas para pessoas com deficiência ou idoso deverá ser executada a pintura de pictograma com símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, com dimensões e distâncias em acordo com o disposto na ABNT NBR 9050:2015, nas Resoluções nº 303/08 e nº 236/07 do Contran e legislação local.

Pintura acrílica com adição de micro esferas de vidro bem misturada e aplicada no pavimento.

Preparação das superfícies: Limpar manualmente e remover todo o pó e demais impurezas;

Aplicação: Deverão ser aplicadas 02 (duas) demãos de tinta 100% acrílica com adição de micro esferas de vidro. Todo o local deverá ser demarcado com fita adesiva.

17 SINALIZAÇÃO

As informações das sinalizações deverão ser completas, precisas e claras.

Deverão ser dispostas segundo o critério de transmissão conforme estabelecido pelo item 5.2.6 da ABNT NBR 9050:2015 e o princípio dos dois sentidos conforme o item 5.1.3 da respectiva norma.

A sinalização instalada deverá ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência.

A disposição das sinalizações no que tange a localização, diagramação, altura e contraste deverá atender ao estabelecido no item 5.2.8 da ABNT NBR 9050:2015. As informações com textos deverão ser complementadas com os símbolos apresentados em 5.3 da respectiva norma.

OBS: A sinalização tátil de piso poderá ser de alerta e direcional, conforme critérios definidos em normas específicas e deve ser detectável pelo contraste tátil e pelo contraste visual, esta sinalização está contemplada especificamente nos itens 11.25, 11.26, 11.27, 11.28, 12.19 e 12.20 deste caderno.

17.1 a 17.5 Placa de sinalização tátil braile/relevo em acrílico (sinalização de portas diversas)

Deverão ser instaladas placas de sinalização em acrílico com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille nas portas conforme necessidade específica.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 40 x 30 cm; 30 x 20 cm; 30 x 14 cm; 30 x 9 cm; 20 x 8 cm;
- Material: Acrílico;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face;
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.6 a 17.10 Placa de sinalização tátil braile/relevo em PVC (sinalização de portas diversas)

Deverão ser instaladas placas de sinalização em PVC com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille nas portas conforme necessidade específica.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 40 x 30 cm; 30 x 20 cm; 30 x 14 cm; 30 x 9 cm; 20 x 8 cm;
- Material: PVC;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.11 a 17.15 Placa de sinalização tátil braile/relevo em Policarbonato (sinalização de portas diversas)

Deverão ser instaladas placas de sinalização em Policarbonato com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille nas portas conforme necessidade específica.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 40 x 30 cm; 30 x 20 cm; 30 x 14 cm; 30 x 9 cm; 20 x 8 cm;
- Material: Policarbonato;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.16 a 17.20 Placa de sinalização tátil braile/relevo em alumínio (sinalização de portas diversas)

Deverão ser instaladas placas de sinalização em Alumínio com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille nas portas conforme necessidade específica.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 40 x 30 cm; 30 x 20 cm; 30 x 14 cm; 30 x 9 cm; 20 x 8 cm;
- Material: PVC;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato ou fixação mecânica por parafuso.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.21 Placa de sinalização tátil braile/relevo em acrílico (batente externo dos elevadores) 7 x 4 cm

Deverão ser instaladas placas de sinalização em acrílico com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille, no batente externo dos elevadores.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 7 x 4 cm;
- Material: acrílico;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato.

- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.22 Placa de sinalização tátil braile/relevo em alumínio (batente externo dos elevadores) 7 x 4 cm

Deverão ser instaladas placas de sinalização em alumínio com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille, no batente externo dos elevadores.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 7 x 4 cm;
- Material: alumínio;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.23 Placa de sinalização tátil braile/relevo em acrílico (sinalização dos elevadores- botões internos, Ex. T,1,2,3) 2,5 x 2,5 cm

Deverão ser instaladas placas de sinalização em acrílico com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille, no lado interno dos elevadores.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 2,5 x 2,5 cm;
- Material: acrílico;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato.

- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.24 Placa de sinalização tátil braile/relevo em alumínio (sinalização dos elevadores- botões internos, Ex. T,1,2,3) 2,5 x 2,5 cm

Deverão ser instaladas placas de sinalização em alumínio com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille, no lado externo dos elevadores.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 2,5 x 2,5 cm;
- Material: alumínio;
- Cores Fundo: Conforme necessidade específica;
- Cores Letra: Conforme necessidade específica;
- Cores Braille: Inox;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.25 Placa de sinalização tátil braile/relevo em alumínio para corrimãos.

Deverão ser instaladas placas de sinalização em alumínio com informações em relevo, como textos, símbolos e Braille, para os corrimãos conforme necessidade específica.

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, respeitando ao descrito na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 3 x 10 cm;
- Material: alumínio;
- Cores: Letra e ponto em alumínio;
- Fixação: Fita dupla face, cola contato.
- Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.26 Vinil autoadesivo de piso com S.I.A.

Deverá ser fornecida e instalada sinalização em vinil autoadesiva de piso para sinalizar espaços reservados a pessoas em cadeira de rodas com o S.I.A. e para sinalizar área de resgate para pessoas com deficiência. A instalação das sinalizações deverá atender integralmente às especificações e recomendações descritas na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 120 x 80 cm;
- Material: vinil autoadesivo.

Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.27 Placa vinil autoadesiva para sinalizar espaço acessível com S.I.A.

Deverá ser fornecida e instalada sinalização em vinil autoadesiva para sinalizar espaços, mobiliários, etc., reservados a pessoas em cadeira de rodas com o S.I.A., atendendo integralmente as recomendações descritas na ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: 15 x 15 cm;
- Material: vinil autoadesivo.

Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.28 Placa vinil autoadesiva para atendimento preferencial, com símbolos diversos

Deverá ser fornecida e instalada sinalização em vinil autoadesiva para sinalizar locais com atendimento preferencial conforme item 5.3.5.1 da ABNT NBR 9050:2015.

Especificações:

- Dimensões: Conforme necessidade específica;
- Material: vinil autoadesivo.

Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.29 a 17.31 Sinalização Vertical de Vagas

A sinalização vertical das vagas reservadas para idosos ou para pessoas com deficiência deverá estar posicionada de maneira a não interferir com as áreas de acesso ao veículo e na circulação dos pedestres, e possuir altura livre mínima de 2,10 m.

Para a instalação da sinalização vertical deverão ser observadas as Resoluções nº 303/08, nº 304/08 e nº 236/07 do Contran além das disposições da ABNT NBR 9050:2015.

Deverá ser fornecida e instalada placa de sinalização vertical de Vaga destinada à pessoa com deficiência ou pessoas idosas, com as seguintes características:

- Placa em chapa de alumínio 1,20 mm com acabamento em pintura automotiva;
- Pictograma em vinil adesivo com o S.I.A. ou texto idoso, conforme necessidade;
- Tubo de alumínio redondo para fixação da placa, fixação por chumbadores.

17.32 a 17.36 Placa de sinalização de emergência, fotoluminescente, em PVC - (Saída/Saída de emergência/Rota de fuga)

Deverão ser instaladas placas de sinalizações de emergência para direcionar o usuário por meio de sinais para as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou ainda para alertar quando há um perigo, como especificado na ABNT NBR 13434.

As placas de sinalização deverão ser em PVC expandido, rígido, fotoluminescente de alta intensidade luminosa de 02 mm de espessura, permitindo o que o ambiente permaneça sinalizado mesmo em situações de ausência total de iluminação por até 8 horas.

As placas deverão ser autoadesivas, com dimensões adequadas para cada local de instalação. A altura e posição de instalação das placas deverão atender aos

critérios da ABNT NBR 13434, ABNT NBR 9050:2015 e as normas e instruções do corpo de bombeiros local, em compatibilização entre as normas e instruções citadas.

Dimensões das placas: 14 x 14 cm; 20 x 40 cm; 12 x 40 cm; 13 x 26 cm. As placas deverão ser instaladas nas dimensões conforme cada caso específico.

OBS: Deverão ser observadas as normas e instruções do corpo de bombeiros local, para compatibilização.

Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.37 e 17.38 Plano e mapa acessível

Deverão ser instalados para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais.

Poderá ser instalado Plano e mapa acessível do tipo:

- Tátil, visual e sonoro;
- Tátil, visual.

As informações aplicadas deverão contemplar o disposto na Tabela 1 da ABNT NBR 9050:2015.

Planos e mapas acessíveis de orientação poderão ser instalados, dependendo da funcionalidade e da circulação no espaço.

Especificação:

Pedestal: Base em chapa de aço carbono $e= 3/8$ " com cantos arredondados $r= 10$ mm, com estrutura tubular de aço carbono $30 \times 30 \times 1,5$ mm, soldada entre si formando um quadro a ser parafusado na base por baixo com parafusos allen de cabeça chata M6. A estrutura terá acabamento em pintura automotiva cor preta, ref. Pantone Black. Fechamentos em chapa de alumínio $e= 1,5$ mm calandrada, parafusadas à estrutura pelas laterais, com acabamento em pintura automotiva ref. Prata 0718/94 Mercedes Benz, fosco. Suporte em aço carbono 3mm, parafusado na parte superior da estrutura, com pintura automotiva ref. Pantone Black. Encaixe para suporte sistema "macho-fêmea" em chapa de aço carbono #22, parafusado no suporte, com pintura automotiva ref. Pantone Black.

Plano Base: Chapa de acrílico e=10 mm cristal, com cantos arredondados, r =10 mm, fixado à estrutura do pedestal por meio de bandeja tipo “macho/fêmea” e parafusos allen de cabeça chata M6.

Plano Braille: Chapa de acrílico extrudado e=2 mm, com tratamento e pintura de padrão automotivo na cor cinza ref. Pantone 426 U. Fixação por meio de fita transferível 9767 / 3M, no plano base.

Textos: Deverão ser confeccionados em material tipo ABS em alto relevo (1 mm) com permanência para resistir a vandalismos. Cor branca. As arestas das aplicações em alto-relevo deverão ser de 65° (+/- 5) em todas as linhas internas e externas dos relevos, de forma a permitir leitura tátil confortável reduzindo, portanto o atrito com a almofada do dedo leitor. Os textos deverão obedecer a altura mínima indicada em norma e ser em letras maiúsculas. Fonte recomendada: GillSans Bold.

Braille: Os dots de braille deverão ser arredondados e bem definidos, para facilitação da decodificação da Linguagem Braille. Deverão ser transparentes e a cela Braille deverá obedecer a altura de 7,4 mm.

Nota:

- Seguir as regras de escrita conferência “Estenografia Braille para Língua Portuguesa”;
- Sempre em maiúsculo.

Modo de aplicação: Auto-portante;

Dimensões: 45 x 60 x 103 cm.

Nota: na opção “sonoro” está incluída sistema eletrônico de som que permite áudio descrever o percurso a ser percorrido pelo usuário no ambiente mapeado

Ref.: Andaluz acessibilidade ou equivalente técnico normatizado.

17.39 Fita flexível antiderrapante para sinalização de degraus

Deverá ser instalada fita antiderrapante nos degraus, quando houver necessidade. Esta deverá ser composta por resina a base de vinil, adesivo a base de borracha sintética, grão abrasivo e papel.

Ref.: Fita antiderrapante Safety Walk – 3M ou equivalente técnico normatizado.

17.40 Faixa fotoluminescente lisa para sinalização de degraus, largura mínima 3 cm

Em degraus isolados deverá ser instalada em toda a sua extensão, no piso e no espelho, uma faixa fotoluminescente ou retroiluminada de no mínimo 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, conforme especificado no item 5.4.4.1 da ABNT NBR 9050:2015.

A sinalização visual dos degraus de escada deverá ser aplicada aos pisos e espelhos em suas bordas laterais e/ou nas projeções dos corrimãos, faixa fotoluminescente de no mínimo 3 cm de largura contrastante com o piso adjacente, conforme especificado no item 5.4.4.2 da ABNT NBR 9050:2015.

A norma descrita acima recomenda que se estenda a sinalização no comprimento total dos degraus com elementos que incorporem também características antiderrapantes.

A aplicação das faixas fotoluminescentes e antiderrapantes deverá ser executada conforme apresentado a seguir:

- Lavar com água e sabão o piso;
- Limpar com acetona ou álcool o local em que será aplicada a fita;
- Aplicar a fita, retirando o limer aos poucos e passando o rolete de borracha para evitar a formação de bolhas de ar;
- Após a aplicação, bater com o martelo de borracha por toda a borda da fita, garantindo a total adesão ao piso.

Ref.: Fita antiderrapante Safety Walk Neon – 3M ou equivalente técnico normatizado.

17.41 Faixa de sinalização visual adesiva, largura mínima de 5 cm

Deverá ser fornecida e instalada faixa de sinalização adesiva em portas e paredes envidraçadas conforme necessidade específica, com largura mínima de 5 cm, conforme item 6.11.2.13 da ABNT NBR 9050:2015.

17.42 e 17.43 Alarmes de emergência

Deverão ser instalados em espaços confinados, como sanitários acessíveis, boxes, cabines e vestiários isolados.

Os alarmes/sinalizadores ou componentes que utilizem recursos elétricos deverão estar de acordo com a ABNT NBR IEC 60529. As instalações elétricas deverão atender o disposto na ABNT NBR 5410.

Alarme de emergência para sanitário sem fio, com lâmpada de sinalização e alimentação bi-volt (127/220v)

No sanitário acessível, vestiário e cabine deverá ser instalado Alarme de emergência, sonoro e luminoso, sem fio. Utilizado para que usuários possam pedir auxílio em caso de queda ou demais necessidades.

Modelo: Bivolt pode ser utilizado uma central receptadora para dois acionadores.

Material: Os sensores emissores deverão ser fabricados em caixas plásticas, estanques (à prova d'água) sem circuitos elétricos externos e internamente deverão ser equipados com sistemas elétricos de baixa tensão e corrente contínua como forma de eliminação de possibilidade de choques elétricos.

Deverá dispor de membranas ativas de neoprene com sinalização fosforescente para casos em que falte energia elétrica no confinamento.

Os emissores deverão ter a cor laranja como estimulante à detecção de sua localização e a cor fosforescente verde para identificação em ambientes escuros.

A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso.

Alarme de Entrada e Saída de Veículos para Garagem

Deverá ser fornecido e instalado quando houver necessidade, alarme visual e sonoro para identificar entradas e saídas de garagens e estacionamentos.

O alarme deverá ter características sonoras que emitam um sinal, com 10 dBA, acima do ruído momentâneo mensurado no local, que informe a manobra de saída de veículos Os alarmes sonoros devem estar sincronizados aos alarmes visuais intermitentes.

18 MOBILIÁRIO

A instalação dos mobiliários deverá atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

18.1 Bebedouro de pressão acessível com identificação dos botões em Braille

O Bebedouro deverá ser instalado em parede a ser definida de acordo com cada necessidade. Para a instalação do bebedouro já deverá estar concluído o ponto elétrico de alimentação do mesmo, e os pontos de espera de ligação da rede de água e esgoto.

Modo de fixação: conforme especificações do fabricante

A Instalação do bebedouro deverá obedecer ao item 8.5 da ABNT NBR 9050:2015. Deverá possuir altura livre inferior de no mínimo 0,73 m do piso acabado, e deve ser garantido um módulo de referência (M.R.) para a aproximação frontal.

Ref.: IBBL bebedouro BDF100 ou equivalente técnico normatizado.

18.2 Mesa ou superfície de trabalho acessível

O fornecimento e instalação das mesas de trabalho deverão atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 9050:2015.

As mesas ou superfícies de trabalho acessíveis deverão:

- Ser facilmente identificadas e localizadas dentro de uma rota acessível.
- Garantir um M.R posicionado para a aproximação frontal, e garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R (pessoa em cadeira de rodas).
- Possuir tampo com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m e 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m.
- Assegurar altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m, com profundidade livre mínima de 0,50 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob a mesa ou superfície.

A mesa ou superfície de trabalho acessível poderá ser adequada conforme necessidades específicas do usuário, objetivando a melhoria das condições de conforto e autonomia.

18.3 Cadeira para obesos

Este item compreende o fornecimento de cadeira para pessoa obesa.

A cadeira deverá ter as seguintes características:

- Suportar peso de até 250 kg;
- Ter profundidade do assento mínima de 0,47 m e máxima de 0,51 m, medida entre sua parte frontal e o ponto mais frontal do encosto tomado no eixo de simetria;
- Largura do assento mínima de 0,75 m, medida entre as bordas laterais no terço mais próximo do encosto;
- Altura do assento mínima de 0,41 m e máxima de 0,45 m, medida na sua parte mais alta e frontal.

A cadeira deverá ter o selo de aprovação do INMETRO e estar de acordo com os critérios estabelecidos na ABNT NBR 13962 bem como na ABNT NBR 9050:2015.

19 SERVIÇOS FINAIS

19.1 Limpeza final

Limpeza final: Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenham suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo-se os resíduos.

Retirada de instalações provisórias para o uso, seja interno ou externo que foi utilizado para as obras.

Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais e deverá estar em perfeitas condições de uso.

19.2 As built (área de pranchas)

Ao final das adequações, antes da sua entrega, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data – Todas as plantas deverão ser entregues em arquivo digital editável .DWG e plotadas conforme escala de projeto e assinadas pelo executor).

2º) caderno contendo as retificações e complementações das Discriminações Técnicas do presente Caderno, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas Discriminações Técnicas.

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da empresa projetista/fiscalização, devendo ser devidamente autorizado e anexado ao projeto original.

Desta forma, o “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Caderno.

20 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A CONTRATADA alocará, para a unidade durante a execução dos serviços, os profissionais adequados para cada etapa corresponde ao solicitado na obra.

21 PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

Este caderno (Anexo V) é parte integrante do Manual de Adaptações de Acessibilidade, e complementa as informações da PLANILHA DE COMPOSIÇÃO

DE PREÇOS DE BENS E SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DA ACESSIBILIDADE (ANEXO IV – Cesta Padrão).

Arq. Carolina Baggio

CAU A78438-9

Arq. Daniel Moraes

CAU A26950-6

Eng° Civil Ricardo Bernat

CREA 97.108

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Caderno de Acessibilidade para adequação das unidades da Caixa. DF, 2016.

BANCO DO BRASIL. Manual de Acessibilidade Banco do Brasil. DF, 2014.

EDITORA PINI – TCPO: Tabelas de Composições de Preços Para Orçamento

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).