



Adequação de Sanitário Existente para uso da PCD

Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI
Universidade Estadual de Campinas

20AGR054 – LME: Laboratório de Materiais e Estruturas

Memorial Descritivo de Arquitetura

AGOSTO / 2021 [8PE-ND400-Revisão 00]



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312 - cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

SUMÁRIO

1	CLIENTE	3
2	Relação Dos Projetistas	3
2.1	CPROJ – Coordenadoria De Projetos	3
3	OBSERVAÇÃO IMPORTANTE	3
4	DOCUMENTOS	4
5	NORMAS DE APOIO	4
6	CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	4
7	MEMORIAL DESCRITIVO	5
7.1	PARTIDO DO PROJETO	5
7.2	PROCEDIMENTOS	6
7.3	OBRAS E EQUIPAMENTOS	6
7.3.1	Descrição das demolições	7
7.3.2	Descrição das Construções	9
7.3.3	Equipamentos	17
7.4	PINTURAS	22
7.4.1	Preparação Das Tintas E Complementos	22
7.4.2	Pintura Sobre Tetos	22
7.4.3	Pintura Sobre Paredes	23
7.4.4	Pintura Sobre as Superfícies da Porta	23
7.4.5	Pintura Sobre o Batente	24
7.4.6	Pintura Sobre a Esquadria do Barrilete	24
7.4.7	Pintura sobre Caixilhos	25
7.5	BARRAS DE APOIO	25
7.6	IDENTIFICAÇÃO DA PORTA	27
7.7	ALARME	28
7.7.1	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA SANITÁRIOS ACESSÍVEIS	28
8	RESÍDUOS DE DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	29
9	LIMPEZA FINAL DA OBRA	29
10	NOTAS	29



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312 - cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

1 CLIENTE

FEAGRI – Faculdade de Engenharia Agrícola
Laboratório de Materiais e Estruturas
Av. Cândido Rondon, 501 – Cidade Universitária, Campinas – SP 13083-875.
Prédio 12 da quadra 28 ou mais precisamente, junto ao Google Maps:
5WJQ+3Q Barão Geraldo, Campinas – SP ou
22°49'11.4"S 47°03'38.3"W ou
-22.819829, -47.060625.

2 RELAÇÃO DOS PROJETISTAS

Trabalho realizado pela CProj – Coordenadoria de Projetos – da FECFAU – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, por meio de seus técnicos nomeados a seguir.

2.1 CPROJ – Coordenadoria De Projetos

ARQUITETURA

Arq. MsC. Antônio Luís Tebaldi Castellano (19 3521.2312)

Tecnólogo Carlos Alexandre Bacci (19 3521.2333)

3 OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

As especificações constantes neste Memorial destinam-se a estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas quando da execução dos serviços pretendidos.

O “Projeto Executivo de reforma”, a “Planilha Orçamentária” bem como este “Memorial Descritivo de Arquitetura” foram elaborados em consonância e são considerados complementares, tendo como objetivo descrever a obra que se pretende de maneira completa e inequívoca. Para tanto serão considerados conjuntamente, entretanto, caso existam inconsistências entre ambos, deverão prevalecer as informações contidas neste Memorial e, da mesma forma, caso algum item não tenha sido tratado em nenhum dos documentos, a empresa Contratada para a execução das obras deverá procurar esclarecimentos junto à Fiscalização antes de qualquer tomada de decisão.

Fica reservado ao Contratante o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular ou eventualmente omissos nos documentos técnicos. Na existência de serviços não descritos, a Contratada somente poderá executá-los após aprovação da Fiscalização. A omissão de qualquer especificação técnica não exime a Contratada da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas vigentes.

A Coordenadoria de Projetos – CProj – por seus técnicos, estará pronta a avaliar conjuntamente com a Fiscalização e a Contratada a melhor solução para cada caso.



4 DOCUMENTOS

O Projeto Completo de Arquitetura é composto pelos documentos abaixo relacionados, que se complementam e, portanto, devem ser considerados:

- Memorial Descritivo de Arquitetura,
- Planilha Orçamentária / Lista de materiais e
- Desenhos em folhas ARQ A01/02 – Plantas de Demolição e Construção e ARQ A02/02 – Planta do Barrilete e Cortes

5 NORMAS DE APOIO

- Norma Técnica – ABNT NBR 9050 de 03.08.2020, corrigida em 25.01.2021;
- Lei Municipal nº 09 de 23 de dezembro de 2003 (Código de Obras da PMC);
- Decreto Estadual nº 12.342 de 27 de setembro de 1978 (Código Sanitário);
- Decreto Estadual nº 56.819 de 10 de março de 2011;
- Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004;

6 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O presente empreendimento trata de reforma para transformação completa de uma sala do laboratório em dois sanitários acessíveis para adequação às normas de acessibilidade sendo que um deles ainda agregará uma área com mictório e tanque para D.M.L.

A obra é situada no prédio 12, térreo, quadra 28 na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI), Av. Cândido Rondon, 501 – Cidade Universitária, Campinas – SP 13083-875.

Mais precisamente, para localização junto ao Google Maps: 5WJQ+3Q Barão Geraldo, Campinas – SP ou 22°49'11.4"S 47°03'38.3"W ou -22.819829, -47.060625.

A área de intervenção compreende uma sala de aproximadamente 4,00 m x 3,40 m. A sala tem pé-direito de cerca de 2,80 m, com cobertura em laje. Sobre a laje será montado um barrilete que abastecerá os sanitários.

Possui uma porta de giro em aço com marco e batente em aço voltada para um corredor de pouco mais de 1,20 m para circulação – insuficiente para a manobra completa de 360° da PCR, mas que permite a manobra de 180°, ainda que com alguma dificuldade.

A sala hoje possui um caixilho pequeno – de cerca de 80 x 100 cm em aço basculante para o exterior e um caixilho grande que oferece visão para o pátio do laboratório. O caixilho



voltado para o exterior possui ainda um quadro de proteção com tela em aço pela face externa, além de uma peça em pré-moldado de concreto como peitoril.

7 MEMORIAL DESCRITIVO

7.1 PARTIDO DO PROJETO

Pretende-se com essa intervenção oferecer a opção de sanitários acessíveis a uma área de laboratórios onde hoje apenas há um vestiário comum do outro lado do corredor. A intervenção visa entregar instalações modernas, ergonomicamente funcionais e que sejam identificadas e compreendidas pelos usuários como um conjunto acessível, renovado e atualizado, com espaços e materiais contemporâneos e funcionais.

O novo espaço atenderá aos requisitos do Desenho Universal, que assegura inclusão e acessibilidade a todos de forma irrestrita. Numa visão mais abrangente, é intenção da reforma ora proposta, embora circunscrita apenas aos limites desta área, tornar o conjunto edificado da FEAGRI mais inclusivo e acessível. Trata-se de um importante passo nesse sentido, mas que poderá ser ampliado oportunamente com outras intervenções a serem definidas.

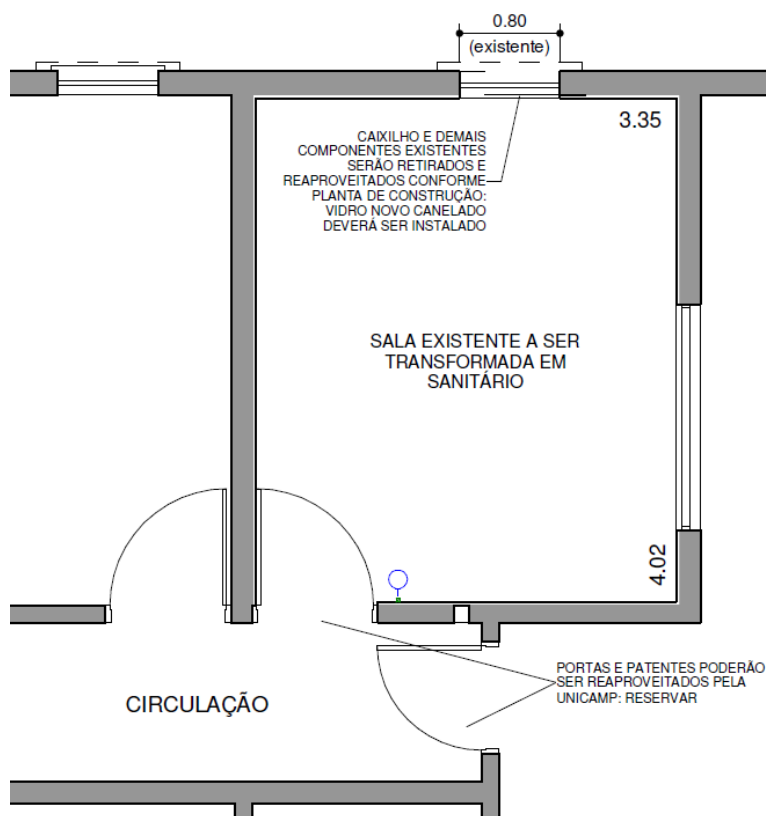


Figura 1: situação atual



A intervenção aqui descrita visa reformar o espaço entregando uma destinação totalmente nova e funcional, completa, ou seja, a área que hoje é uma sala de laboratório, após a reforma terá se tornado não somente um sanitário acessível, mas dois, com as mesmas funções sanitárias. Além disso, um dos sanitários ainda entregará um mictório e uma área com tanque.

Com relação à distribuição interna o sanitário apresenta solução de espaço e disposição própria das peças pela necessidade de se criar os espaços para manobra e aproximação da P.C.R. entre outras necessidades. Também devido à necessidade de área para aproximação e manobra, o acesso ao espaço foi pensado de maneira a ser garantido um corredor mínimo de 1,50 m (-0 +5cm) para um giro de 360º e ao menos 60 cm de parede ao lado das maçanetas das portas para a aproximação do usuário PCR.

7.2 PROCEDIMENTOS

As instalações deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT aplicáveis em cada item do projeto. Para casos em que houver dúvida ou confusão ou omissão, o executor deverá consultar o pessoal da fiscalização para a busca pela definição das soluções a serem adotadas e/ou as normas internacionais, se for o caso.

A responsabilidade técnica pela reforma é do executor. Para tanto este deverá recolher ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA, relativo à sua parcela de responsabilidade na execução da obra e encaminhar uma via à fiscalização da obra.

- Ao final da obra, no recebimento das instalações o instalador deve entregar a seguinte documentação à fiscalização da obra:
 - ART de execução das instalações;
 - Jogo de plantas com informações de "como construído" (*as built*) - preferencialmente com mapas das instalações embutidas nas paredes conforme o executado, pisos e tetos;
 - Relatório de ensaios e testes realizados.

7.3 OBRAS E EQUIPAMENTOS

As intervenções previstas são típicas da construção civil e compreendem:

Demolição de paredes, revestimentos, argamassas de assentamento, pisos, lajes, baldrame, camada de regularização e contrapisos;

Remoção de porta e batente existentes, de caixilhos, ferragens, acessórios, instalações elétricas, complementos, acabamentos e outros;

É prevista a construção das novas paredes, baldrames onde e quando for preciso, impermeabilização das fundações e piso, instalação de nova esquadrias, aplicação dos novos



revestimentos, contrapisos, regularização, pisos, revestimentos de parede, forros, soleiras, pingadeiras e outros;

Instalação de sistemas elétricos, hidráulicos, peças sanitárias em louça, metais e seus componentes/acabamentos, torneiras, ducha higiênica, porta completa com ferragens apropriadas, marco com batente, sinalização visual e tátil, botões para acionamento de alarmes de emergência com central de aviso sonoro e visual, puxador horizontal, barras de apoio, cabides, espelho, dispensadores de papel higiênico, de papel toalha e de sabão líquido e outros.

Segue a descrição das obras a executar, bem como os equipamentos e acessórios que as complementam.

7.3.1 DESCRIÇÃO DAS DEMOLIÇÕES

Sala atual gerando dois novos sanitários adaptados, acessível e com área externa para manobras e aproximação:

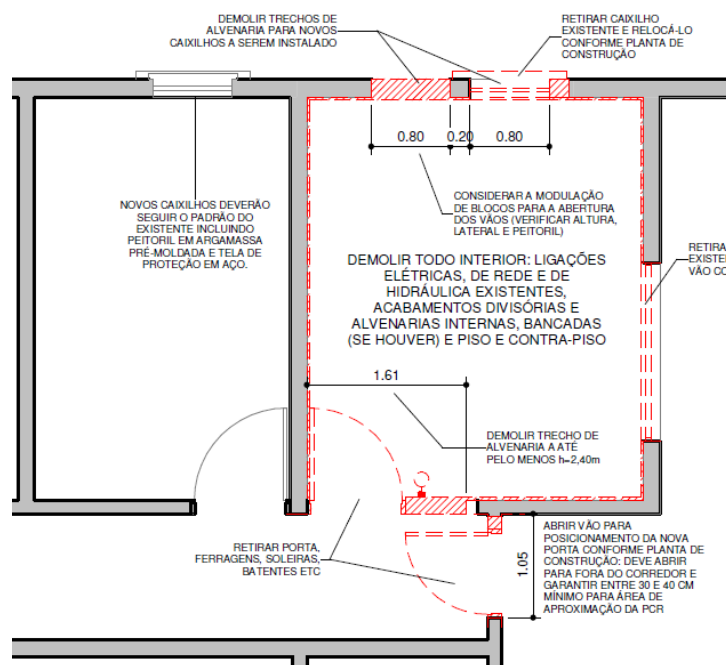


Figura 2: plantas de demolição

Haverá a remoção de todo e qualquer revestimento que houver sobre as paredes de forma que estas apresentem as faces brutas dos blocos existentes.

Haverá a remoção de todos os caixilhos existentes no interior da sala sendo que o menor, que dá para o exterior poderá ser reaproveitado conforme o estado de conservação ou providenciado um novo idêntico, conforme o padrão dos demais caixilhos do prédio. Ao final, serão dois caixilhos iguais sendo um para cada sanitário.



Para o vão do caixilho maior, que dá para o pátio do laboratório e será retirado, prever o fechamento em alvenaria conforme o padrão da alvenaria existente.

Junto ao caixilho pequeno, há uma tela de proteção com quadro em cantoneiras metálicas e que deverá ser reinstalado para os dois caixilhos pequenos conforme o padrão do existente. Assim também deverá ser com relação ao peitoril em argamassa ou concreto pré-moldado: ao final, ambos os caixilhos deverão apresentar os mesmos peitoris, conforme o padrão do existente.

Um vão de parede e a porta serão demolidos para abertura do vão de acesso aos sanitários com área de manobra e aproximação. A altura deste vão deverá ser de aproximadamente 2,40 m (+ - 5 cm). Serão retirados porta em aço e respectivo marco/batente e ferragens (dobradiças, vedações, batedores, prendedores, maçaneta etc.).

Além da abertura de vão para acesso aos sanitários, é necessário que seja remanejada a porta do corredor que dá acesso ao pátio do laboratório: serão retirados porta em aço e respectivo marco/batente e ferragens (dobradiças, vedações, batedores, prendedores, maçaneta etc.). Isto se dá pela necessidade de garantir área de aproximação da PCR junto às portas para a sua abertura, conforme NBR 9050:

6.11.2.2 No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,30 m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60 m, contíguo à maçaneta, conforme a Figura 83. Na impraticabilidade da existência destes espaços livres, deve-se garantir equipamento de automação da abertura e fechamento das portas através de botoeira ou sensor, conforme 6.11.2.9 e 6.11.2.10.

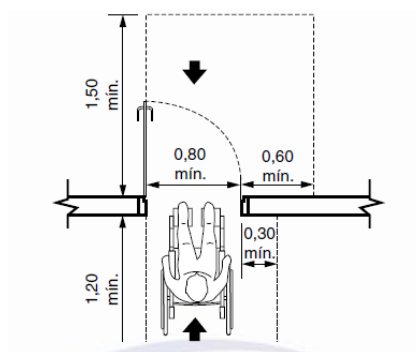


Figura 83 – Deslocamento frontal

Figura 3: extraído da NBR 9050

Além dos revestimentos de parede do interior, deverão ser retiradas as camadas do piso existente, sua camada de regularização além do contrapiso para as áreas em que serão construídos os baldrames e execução dos esgotos.

Será aberto vão na alvenaria existente sobre a laje para montagem de esquadria para acesso ao barrilete que será montado sobre a laje existente.



Toda a instalação elétrica do interior será removida de modo que sejam aproveitados apenas os circuitos atuais como estrutura para as novas instalações conforme o projeto e o memorial de instalações elétricas;

Desta forma, todas as caixas, fios, canaletas, comandos, tomadas, fiações, sensores, luminárias e arandelas serão retiradas para a execução de um projeto novo completo para as instalações dos novos sanitários, área de aproximação e manobra e hall.

7.3.2 DESCRIÇÃO DAS CONSTRUÇÕES

O primeiro passo após a fase de demolições e retiradas, com o caminho livre, área limpa e organizada, será o momento da construção do baldrame e das instalações de esgoto junto ao piso.

7.3.2.1 BALDRAME

O local será escavado manualmente e baldrame em concreto armado de dimensões mínimas serão construídos na posição das paredes novas e sobre estacas abertas manualmente de no mínimo Ø 20 cm – ao menos no encontro em T dos baldrames e na extremidade de cada segmento de baldrame conforme o modelo. Um mínimo foi pensado para as dimensões do baldrame, sendo este de 15 cm x 20 cm com 4 ferros corridos de armadura mínima para vigas baldrame e estribos de Ø 6,3 mm a cada 15 cm.

O baldrame será montado sobre solo completamente compactado e com camada de 4 cm de brita 1 e receberá nas 3 faces, antes de destacar a parede, camada impermeabilizante bicomponente aplicada com trincha, segundo especificação do fabricante. Deve ser bem planejada a cota dos baldrames para que não interfiram com os ramais de esgoto.

Pode ser que haja o entendimento de que não seja necessário o baldrame para este tipo de carga e de que há outras soluções para a base da parede. A equipe da fiscalização de obra poderá ser consultada para que seja discutida a ideia que deverá ser consenso e ser documentada. De qualquer maneira, baldrames e estacas são previstos em planilha.

A tomada de decisão pelo tipo de estrutura de fundação será de total responsabilidade do executor.

7.3.2.2 PAREDES E REVESTIMENTOS

As paredes novas serão construídas com blocos da família de 09 cm e deverá receber internamente ao banheiro, camada de impermeabilização bicomponente até a altura de 0,60 m. Após, será aplicado chapisco e então massa única para receber o revestimento cerâmico para as áreas internas.

Sobre as faces de paredes novas da área de manobra e aproximação o acabamento será em massa única sobre chapisco preparada para receber pintura conforme o padrão do existente.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312 - cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

As demais faces de paredes existentes e que sofrerem danos devido à obra, estas deverão ser preparadas para receber acabamento de acordo com o padrão estético existentes das demais paredes adjacentes: pintura sobre bloco aparente.

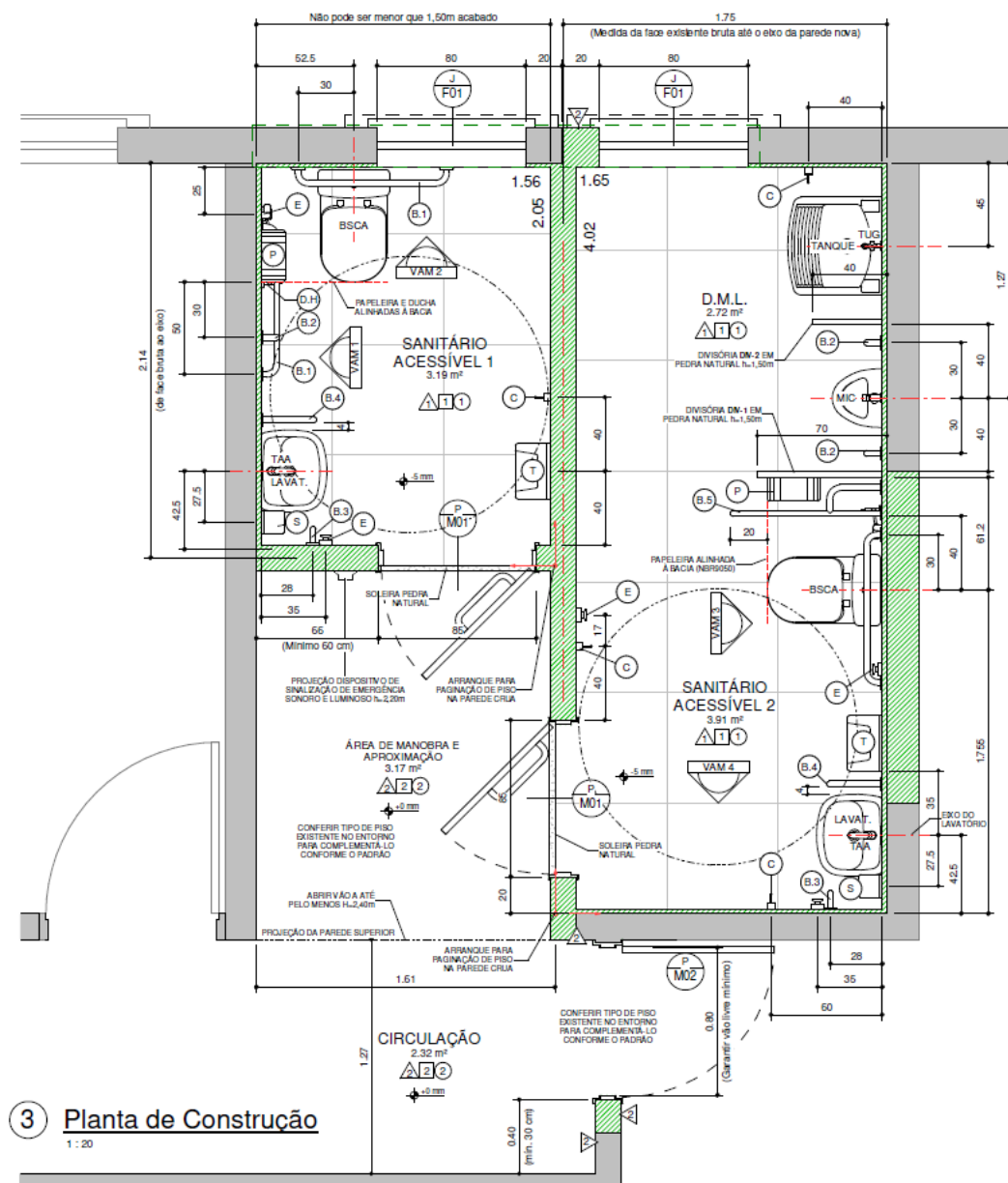


Figura 4: planta de construções do piso térreo

No interior dos sanitários as paredes receberão revestimento de qualidade superior, de **20 cm x 20 cm**, na cor **branco acetinado**, do piso ao forro (mínimo 13 fiadas) com aplicação



de acabamentos de quina em alumínio ao redor das janelas (o revestimento deverá fazer a face interna completa junto aos caixilhos, caso haja área a ser coberta).

Os revestimentos deverão ser assentados sobre argamassa colante para assentamento de cerâmicas em áreas internas e externas tipo ACII, conforme a NBR 14.081.

O rejunte deverá ter espessura conforme orientado pelo fornecedor do revestimento e o material deverá ser em argamassa própria para rejunte, do tipo II conforme NBR 14.992, acrílica pronta para uso, flexível, antimofo, impermeável, resistente a manchas e de acabamento liso na **cor branca**.

7.3.2.3 FORRO E LAJE

As áreas de laje danificadas deverão ser limpas, recuperadas e pintadas de acordo com o padrão de cor e tinta do existente – com o cuidado na formulação da argamassa para que seja do tipo apropriado para aplicação em lajes para que não descolem com o tempo e despenquem.

As áreas dos sanitários e a área de manobra e aproximação receberão forro. O forro será em gesso estruturado e fixado a 2,57 m do piso interno acabado dos sanitários (esta medida na verdade deverá ser confirmada no local, pois é previsto que o plano do forro coincida com o topo do acabamento do batente aplicado à estrutura de porta). Junto das paredes haverá tabica metálica de 3 cm.

O forro receberá a luminária especificada pelo projeto de instalações elétricas – plafon quadrado de embutir – e por isso será recortado no local para instalação da luminária devendo receber reforço para esta situação. As juntas serão calafetadas, o conjunto lixado, pintado com fundo preparador e tinta látex na cor branca. Os sistemas de iluminação constam do projeto de instalações elétricas.

7.3.2.4 Pisos

Após a instalação do sistema de esgoto e somente após a aplicação dos testes previstos para este sistema e o soterramento do mesmo, será promovido o nivelamento e compactação manual do solo. Será espalhada camada de brita 1 com no mínimo h=4 cm, sobre lona plástica e refeito o contrapiso em concreto, com espessura mínima apropriada para o uso. Sobre este, camada impermeabilizante bicomponente e camada niveladora de argamassa. Após, será instalado piso em porcelanato fosco antiderrapante na cor **cinza, 60 cm x 60 cm**, segundo as especificações do fabricante.

Para o assentamento, usar argamassa colante cimentícia industrializada de alta aderência para assentamento de PORCELANATOS, grandes formatos em áreas internas de alto tráfego, conforme a NBR 14.081. Observação: a superfície do contrapiso deve estar curada há pelo menos 14 dias, conforme NBR 13.754.

O rejunte deverá ter espessura conforme orientado pelo fornecedor do revestimento e o material deverá ser em rejunte cimentício para uso inclusive com porcelanato em áreas internas e externas. Produto do tipo II conforme NBR 14.992, resinado, siliconado, flexível, antimofo, impermeável, resistente a manchas e de acabamento superfino liso na **cor cinza**.



- Para as áreas externas ao sanitário – circulação, aproximação e manobra, a área de piso afetada pela obra deverá ser completamente recuperada e receber o acabamento correspondente ao padrão do existente nas áreas adjacentes com especial atenção ao nivelamento de maneira que este piso, no final, não apresente qualquer desnível, degraus, rampas, irregularidades, caroços, incrustações etc. mas sim, apresente superfície uniforme, homogênea, de nível constante.

7.3.2.5 SOLEIRA

Sob a folha da porta e embutida perfeitamente nivelada ao piso externo e preenchendo todo o espaço de marco a marco e do batente ao limite da folha de porta, será instalada uma soleira em pedra natural **granito cinza andorinha**.

A soleira será a responsável por delimitar o desnível máximo aceito entre os pisos e que será de 5 mm conforme detalhe em folha. A aresta da soleira neste limite do desnível será de acabamento arredondado enquanto a face superior que ficará aparente será polida.

7.3.2.6 TAPA-VISTAS

Junto ao mictório serão instalados dois painéis para tapa-vistas em pedra natural granito cinza andorinha – um de cada lado e de tamanhos distintos conforme folha ARQ A02/02 do projeto.

A altura final destes tapa-vistas deverá ser de 1,50 m mínimo do piso acabado e poderão ser semi-embutidos à alvenaria e piso. Não importando o quanto de pedra será embutida ao piso, a parte visível deverá ser de no mínimo 1,50 m.

7.3.2.7 O CAIXILHO

O caixilho existente deverá ser removido e reservado – inclusive a grade de proteção.

Dois caixilhos e duas grades serão instalados e deverão seguir o padrão deste removido e dos demais existentes. O caixilho existente é de 80 x 100 cm em perfil laminado cantoneira de aço com módulo fixo e outros basculantes. O fechamento é em vidro. Para a medida de peitoril referente à cota do piso acabado interno, deverá ser considerada a modulação de bloco da alvenaria da parede.

A grade com fechamento em tela de proteção também deverá seguir o padrão da tela existente com moldura e suportes em aço carbono perfil "L" laminado e com fechamento em tela de aço 1" x 1" (Deve ser verificado no local o padrão de fabricação das telas locais para que todas as telas sejam iguais às existentes, inclusive pintura).

Caso o caixilho e ou a grade existente(s) esteja(m) em bom estado e com bom funcionamento, poderá haver reaproveitamento. O reaproveitamento ou não de caixilho e grade existentes deve ser discutido com o pessoal da fiscalização de obras. Caso seja optado pelo reaproveitamento, serão executados os serviços de remoção dos vidros e dos pontos de desgaste e/ou ferrugem com lixamento, escovação, limpeza, aplicação de tratamento para a corrosão e de fundo anticorrosivo das peças – ver especificações no item PINTURAS deste memorial.



Caso haja vidros quebrados, lascados ou trincados, estes serão substituídos por novos, no mesmo padrão do local. Após limpos e verificados, os vidros poderão ser recolocados.

Caso os vidros atuais estejam riscados ou opacos demais para o reaproveitamento, mesmo que inteiros, então um jogo de vidros novos do tipo transparente canelado ou mini boreal deverá ser providenciado para a troca completa. A equipe de fiscalização da obra deverá ser consultada sobre a condição dos vidros da janela.

No final, serão dois conjuntos de caixilho basculante e grade/tela: um para cada sanitário e de acordo com a forma e padrão de fabricação do existente e de acordo com os posicionamentos indicados em planta (deverá ser verificada a modulação dos blocos da parede existente para o corte e posicionamento correto das novas janelas).

Grade/tela deverá ser instalada de forma que permita a abertura das folhas basculantes do caixilho.

Os caixilhos serão entregues completamente limpos, com funcionamento perfeito, prático e preciso, com as partes móveis em perfeito funcionamento, leve e suave e com perfeita vedação.

7.3.2.8 PEITORIL

Junto aos caixilhos deverão ser instalados peitoris em argamassa ou concreto pré-moldados com pingadeira e superfície inclinada para escoamento de águas de chuva conforme o padrão do peitoril existente junto ao caixilho que será desmontado.

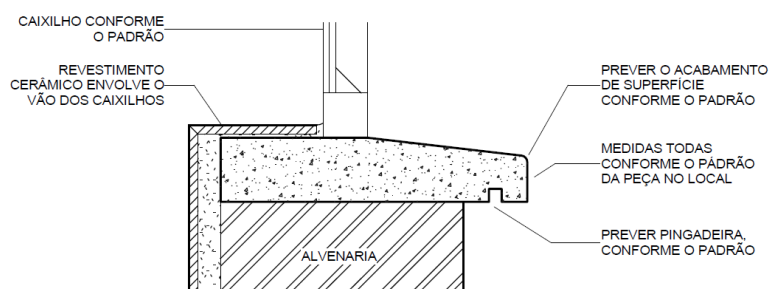


Figura 5: perfil para peitoril pré-moldado deve seguir o padrão do existente

7.3.2.9 CONJUNTO PORTA E MARCO

As portas serão para uso interno, resistentes à umidade e do tipo de giro de eixo vertical.

Serão instaladas conforme o posicionamento do projeto, que deve garantir área de aproximação de no mínimo 60 cm do lado da maçaneta e serão com folha em madeira padrão de 82 cm de largura por 2,11 m de altura, montadas em marcos com batentes de aço em chapa dobrada para vão em alvenaria de 2,55 m x 0,85 m. Como complemento do fechamento



sobre a folha de porta é previsto um caixilho em aço com vidros fixos como bandeira com cerca de 0,84 m x 0,42 m – a conferir:

FOLHA DE PORTA

Será do tipo encabeçada de espessura 35mm, será do tipo plana de faces lisas, com quadro e de núcleo sarrafeado, com contracapa de madeira compensada de espessura mínima de 3mm e revestimento no padrão para pintura para ambas as faces. Prever reforços para fechadura e para fixação do puxador horizontal previsto pela NBR 9050, em altura associada à maçaneta (ver detalhe no projeto).

CAIXILHO BANDEIRA

Em caixilho de aço galvanizado #16 ou 1,50 mm, sendo moldura em chapa dobrada perfil cadeirinha 25 x 25 x 40 mm e montantes em chapa dobrada perfil “Tee” de 25 mm com fechamento em vidro liso transparente # 3 mm.

MARCO

Com batente em chapa dobrada de aço galvanizado perfil batente moldurado simétrico chapa mínima #16 (1,50 mm) ou #14 (1,90 mm). O perfil deve entregar uma forma que envolva a parede dando acabamento como moldura sobre as faces. O perfil ainda deve prever o uso para folhas de porta de 35 mm de espessura.

O marco deverá conter grapas ou furos para fixação com buchas (conforme a técnica adotada pela prestadora contratada), assim como conter rasgos para lingueta e trinco da fechadura com caixa protetora para o conjunto. Também deve conter barra estabilizadora inferior (trava) a ser retirada após a instalação/ fixação completa à parede.

Não devem ser admitidas folgas entre folha e marco/batente maiores que 6mm, e entre folha e soleira, maiores que 8mm.

A rigidez, a estabilidade e a qualidade do conjunto, assim como seu desempenho, são de total responsabilidade do fornecedor/montador.

7.3.2.10 FERRAGENS PARA A PORTA

DOBRADIÇA

Para cada folha de porta deverão ser empregadas um mínimo de 3 (três) dobradiças iguais por folha – ver disposição das dobradiças ao longo da folha de porta junto aos detalhes arquitetônicos – de 2.1/2” x 3”, em aço carbono do tipo média com pino e bolas, com acabamento cromado para fixação por no mínimo 6 parafusos cada peça;

FECHADURA

A fechadura será mecânica de embutir, produzida de acordo com a norma NBR 14913 e será do tipo “de/para Banheiro” – para o caso das portas dos sanitários – e do tipo “interna” para o uso com a porta do corredor. Todas de mesmo padrão de qualidade, modelo e acabamento e com distância de broca (backset) mínimo de 40 mm, para portas de madeira com espessura entre 30mm e 40mm. A máquina deve ser blindada para proteção do



mecanismo interno, oferecer sistema de reversão do trinco e não deve ser constituída por componentes plásticos ou de metais de baixo ponto de fusão como zamak e equivalentes. O conjunto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia no funcionamento.

As peças não devem apresentar rebarbas

Classificação da fechadura especificada, conforme a NBR 14913/2002:

- Quanto à frequência de uso: TRÁFEGO INTENSO;
- Quanto ao grau de segurança: de ALTA a MÁXIMA;
- Quanto ao grau de resistência à corrosão: NÍVEL 2 - 3;
- Quanto às dimensões: entre classes IV, V ou VI.

Devem ser fornecidos com a fechadura no mínimo uma chave reserva (ou de emergência para o caso de fechadura tipo banheiro), contratesta, contrachapa, guarnição e respectivos parafusos de fixação. Complementam a fechadura: maçaneta e rosetas como acabamento.

Referência técnica e de qualidade: marcas LaFonte Assa Abloy mod. ST1 ou Lockwell ou Papaiz, nessa ordem, ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.

MAÇANETA

A maçaneta será em aço inox com acabamento cromado liso e deve ser do tipo alavanca de posição horizontal, de rotação para baixo com plano de rotação em paralelo ao plano da folha da porta, deve distar em 40mm (-5mm) do plano da porta e deve ter uma única extremidade de no mínimo 100mm de empunhadura. Deve se apresentar um conjunto de maçanetas e rosetas que harmonizam em acabamento.

Referência técnica e de qualidade: marca LaFonte linha Résidence conjunto 840, código 18.025 (maçaneta: 840 e roseta: 303) para uma resistência à corrosão de alta a máxima, ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.

Fechadura e maçanetas devem possibilitar a montagem entre elas, resultando um conjunto esteticamente agradável, com maciez em seu funcionamento.

7.3.2.11 DEMAIS COMPONENTES PARA A PORTA

REVESTIMENTO RESISTENTE A IMPACTOS

Todas as portas deverão receber, sobre a face oposta ao lado da abertura da porta, junto à borda inferior - inclusive batente - revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m (40 cm) a partir da borda inferior da folha (conforme NBR 9050).

Este revestimento pode ser metálico em chapa de aço inoxidável AISI 304 cortada no tamanho exato, de acordo com a face a ser fixada, e fixado à face da porta e dos batentes por parafusos também em aço inoxidável AISI 304 ou por fita 19mm do tipo VHB dupla-face de espuma acrílica viscoelástica formando uma moldura completas por todo o perímetro da



chapa, de maneira que não apresente vãos sem fita adesiva em nenhuma aresta, o que poderia facilitar a entrada de umidades que danificassem a folha de porta.

- Como opção, pode-se utilizar placas em plástico PETG (totalmente reciclável e livre de PBT e PVC) com mínimo de 1mm de espessura – Ref. Técnica: Acrovyn® Faixa Protetora de Portas e Paredes, placas 81x100cm, e=1mm (ver manual do fornecedor) ou equivalente em desempenho técnico. Estas poderão ser cortadas in loco e coladas com cola de contato ou fita 19mm do tipo VHB dupla-face de espuma acrílica viscoelástica.

Exclusivamente como complemento às portas dos sanitários e de maneira a garantir total acessibilidade, devem ser instalados os equipamentos a seguir, conforme preconiza a NBR 9050, a saber:

SINALIZAÇÃO VISUAL

Placa de sinalização visual fixada externamente alinhada com a linha vertical central da folha da porta e tendo a linha de topo da placa a 1,60 m do piso acabado;

SINALIZAÇÃO VISUAL E TÁTIL

Placa de sinalização visual e tátil, incluindo braile, fixada na parede a 10 cm do batente ao lado maçaneta da porta e tendo a linha de base da placa a 1,20 m do piso acabado;

PUXADOR HORIZONTAL

Como ferragem obrigatória para portas em rota acessível, a porta deverá receber, além das dobradiças e fechadura, um puxador horizontal que deve estar localizado a uma distância de 0,10 m (10 cm) do eixo de giro da porta, instalado associado à altura da maçaneta (1,00m do piso) – conforme NBR 9050 – pela face oposta ao lado da abertura da porta (interior do ambiente), conforme desenhos do projeto.

O Puxador deverá ser metálico de seção circular de diâmetro entre 25 mm e 35 mm, com comprimento de 40 cm e empunhadura afastada em 40 mm da face da porta. Deve ter acabamento de superfície igual ao padrão de acabamento da maçaneta e rosetas e ou igual ao padrão das barras de apoio e será fixo à porta por parafusos – por isso, prever reforço para a folha de porta.

Referência técnica e de qualidade: marca Levevida ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.

7.3.2.12 ESQUADRIA PARA ACESSO AO BARRILETE

Com a montagem de um barrilete sobre a laje existente, será necessária uma esquadria para acesso ao barrilete a ser montada conforme o posicionamento indicado em planta.

Esta esquadria será com moldura em cantoneiras de no mínimo 1.1/2" x 1/8" a volta toda do vão e painel de fechamento em chama com efeito diamante com requadro também em cantoneira 1.1/2" x 1/8". O painel será fixado à moldura por duas dobradiças em aço e ainda haverá lingueta para cadeado e trinco para manter fechado.



A fixação poderá ser por grapas para chumbamento à alvenaria ou por parafusos e buchas (mínimo de 2 por lado do caixilho). O tamanho da esquadria é de 60 x 80 cm, mas deverá ser respeitada a modulação dos blocos para a reserva do vão na nova alvenaria então, a esquadria, no final, poderá ter dimensões diferentes, mas desde que não menores que as medidas previstas.

7.3.3 EQUIPAMENTOS

7.3.3.1 LOUÇAS

BACIA SANITÁRIA para PCD

A bacia sanitária será do tipo com caixa acoplada com sistema de descarga de dois fluxos, para adultos, de saída vertical e de altura apropriada para pessoas com deficiência (PCD), altura: 440mm, em cerâmica esmaltada, conforme a NBR 15097:2011, **na cor branca** com sistema de descarga de 3 e 6 litros. O fabricante deve oferecer garantia mínima de 10 anos.

Referência técnica: Deca cód. P.515.17 Vogue Plus Conforto para caixa acoplada - ou equivalente em desempenho técnico, **sem abertura frontal**.

- As bacias devem ser instaladas tomando-se como referência o centro da saída de esgoto, conforme o seu tipo.
- Os pontos de fixação devem ser marcados em função do posicionamento da saída de esgoto. Após a realização dos furos de fixação, deve-se efetuar a limpeza destes e realizar a vedação com material à base de silicone.
- Bacias de saída vertical devem ser assentadas diretamente sobre o piso: é vedado o assentamento das bacias sobre camas de cimento, por levarem a possíveis rachaduras provenientes da diferença de coeficientes de dilatação dos materiais.
- A bacia deverá ser instalada completa com os respectivos parafusos fixadores em metal não ferroso ou aço inox, equipamentos flexíveis de ligação à rede hidráulica, anéis de vedação, acabamentos etc.
- A ligação da bacia para a tubulação de esgoto deve ser feita utilizando-se componente que proporcione vedação, para evitar o escape de gases provenientes da rede de esgoto ou possíveis vazamentos durante o funcionamento da peça.

ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA

O assento para a bacia sanitária será em poliéster ou polipropileno, com acabamento brilhante na cor branca, com ferragens em ligas de cobre (Bronze e Latão) de acabamento cromado.

Referência técnica: Deca Vogue Plus poliéster AP.51.17 ou equivalente dimensional, em desempenho técnico e de qualidade;



- O assento deve ser de modelo apropriado e específico para o modelo da bacia instalada, não sendo aceitos os assentos de desenho do tipo universal ou genérico.

LAVATÓRIO SUSPENSO SEM COLUNA

Como lavatório, este será do tipo sem coluna de dimensões entre 430 e 485mm de largura e entre 350 a 395mm de profundidade. Será em cerâmica esmaltada, conforme a NBR 15097:2011, **na cor branca**, completo com parafusos, buchas, válvula de escoamento em metal cromado, vedações, sifão metálico com acabamento cromado e ligação flexível com malha de aço para instalação de água. Deve oferecer garantia mínima de 10 anos.

Referência técnica: Deca cód. L.510.17, Deca cód. L.915.17 e Celite Life cód. 98001 - para coluna suspensa - ou equivalente dimensional, em desempenho técnico e de qualidade;

- A ligação do lavatório para a tubulação de esgoto deve ser efetuada utilizando-se componente que proporcione vedação, para evitar o escape de gases provenientes da rede de esgoto ou possíveis vazamentos durante o funcionamento da peça.

MICTÓRIO

O mictório será em cerâmica esmaltada, conforme a NBR 15097:2011, na cor branca com sifão integrado completo com os respectivos parafusos fixadores em metal não ferroso ou aço inox, buchas plásticas do tipo universal, equipamentos de ligação à rede hidráulica e ligação à rede de esgoto, anéis de vedação, acabamentos etc. Deve oferecer garantia mínima de 10 anos.

Referência técnica para mictório com sifão integrado: Deca cód. M.712, Deca cód. M.715, Celite cód. 08280 ou equivalente dimensional e em desempenho técnico;

A ligação do mictório para a tubulação de esgoto deve ser efetuada utilizando-se componente que proporcione vedação, para evitar o escape de gases provenientes da rede de esgoto ou possíveis vazamentos durante o funcionamento da peça.

TANQUE

O tanque será em cerâmica esmaltada, conforme a NBR 15097:2011, na cor branca, com coluna em cerâmica esmaltada, de capacidade de 30 litros, completo com os respectivos parafusos fixadores em metal não ferroso ou aço inox, buchas plásticas do tipo universal, equipamentos de ligação à rede de esgoto, anéis de vedação, acabamentos etc. Referências dimensionais: largura: 530mm a 600mm, profundidade: 500mm a 520mm. Deve oferecer garantia mínima de 10 anos.

Referência técnica: Deca cód. TQ.02, Celite cód. 51266 ou equivalente dimensional e em desempenho técnico;

A ligação do tanque para a tubulação de esgoto deve ser efetuada utilizando-se componente que proporcione vedação, para evitar o escape de gases provenientes da rede de esgoto ou possíveis vazamentos durante o funcionamento da peça.



As peças fixadas à parede, com ou sem coluna de sustentação, devem utilizar dispositivos que garantam a sua segurança. A parede deve ter resistência suficiente para resistir aos esforços provenientes do engaste, evitando-se fixar as peças em vazios de tijolos ou blocos.

Os tanques fixados à parede, com ou sem coluna de sustentação, devem suportar em seu engaste o esforço resultante de uma carga de no mínimo 2,5kN, aplicada em sua extremidade durante 1h.

Os lavatórios fixados à parede, com ou sem coluna de sustentação, devem suportar uma carga de no mínimo 1,3kN, aplicada em sua extremidade durante 1h. O engaste deve resistir ao esforço resultante desta carga.

A posição dos pontos de utilização de água (AF) e a posição do ponto de coleta de esgoto (CE) indicados em projetos de arquitetura e/ou instalações hidráulicas, são indicações orientativas, não dispensando a consulta ao catálogo do fabricante do produto a ser utilizado.

7.3.3.2 METAIS

TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

Para o lavatório do banheiro acessível, a torneira será com dispositivo de auxílio ao acionamento, como alavanca, para um esforço máximo de 23N, para PCD. Bitola de 1/2", metálica com acabamento cromado, do tipo de mesa, de bica baixa, com sistema de acionamento hidromecânico e desligamento automático temporizado funcionamento em pressão máxima de 14 kgf/cm² ou 199 PSI e temperatura máxima da água de 40°C. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia.

Segundo a NBR 13713:1996 o tempo máximo de fechamento para torneira automática para lavatório deve ser de 15 segundos. Portanto, o equipamento instalado deve ser regulado para o desligamento automático dentro deste período.

Referência técnica: Docol Pressmatic Benefit cód. 00490706 ou Deca Decamatic Eco Conforto cód. 1173.C.CONF ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

TORNEIRA PARA USO GERAL COM BICO PARA MANGUEIRA

Para uso junto ao D.M.L. ou para limpeza de banheiros etc., a torneira será metálica com acabamento cromado, do tipo de uso geral, de parede, com areador para o caso da torneira do tanque e com bico para mangueira para as demais. Bitola de 1/2". Funcionamento em baixa e alta pressão de 0,2 e 4kgf/cm² ou de 3 a 57 PSI e temperatura máxima da água de 70°C. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia comprovada.

Referência técnica: Deca cód. 1153.C37 e Docol Pertutti 1130 cód. 00222806 ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

VÁLVULA PARA MICTÓRIO

Para o mictório, a válvula será metálica com acabamento cromado, com sistema de acionamento hidromecânico e desligamento automático temporizado. Bitola de 1/2",



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312 - cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

funcionamento em baixa e alta pressão, de 0,2 a 4 kgf/cm² ou 3 a 57 psi e temperatura máxima da água de 40°C. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia.

Segundo a NBR 13713:1996 o tempo máximo de fechamento para válvula de mictório automática deve ser de 10 segundos. Portanto, o equipamento instalado deve ser regulado para o desligamento automático dentro deste período de tempo.

Referência técnica: Docol Pressmatic Compact Ciclo Fixo cód. 00633006 ou Deca Decamatic Eco cód. 2572.C ou equivalente em desempenho técnico;

DUCHA HIGIÊNICA

Para instalação exclusivamente junto à bacia para PCD, a ducha higiênica será metálica com acabamento cromado, dotada de registro de pressão para regulação da vazão com derivação e mecanismo de vedação cerâmico, manopla em alavanca de 1/4 de volta. A ducha será de bitola de 1/2", para funcionamento em baixa e alta pressão, de 0,2 a 4 Kgf/cm² ou 3 a 57 PSI e para temperatura máxima da água de 70°. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia.

Referência técnica: Docol linha Priori cód. 00552306 ou Deca Polo Clássica cód. 1984.C32.ACT.CR, ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

SIFÕES

Sifão metálico do tipo rígido com copo, com acabamento cromado para lavatório – Referência técnica: Deca cód. 1680.C.100 ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

Sifão flexível em plástico para tanque 1 1/4" x 40 mm – Referência técnica: Tigre cód. 26.91.674.7 ou equivalente em desempenho técnico;

VÁLVULA DE ESCOAMENTO

Válvula de escoamento metálica com acabamento cromado para lavatório - Referência técnica: Deca cód. 1601.C ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

Válvula de escoamento metálico com acabamento cromado para tanque - Referência técnica: Deca cód. 1606.C.112 ou equivalente em desempenho técnico.

ACABAMENTO PARA REGISTRO

Acabamento metálico (em ligas de cobre, latão) com acabamento cromado para registros (verificar a medida e o padrão da base) com manopla em cruz, em xis ou em alavanca. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia comprovada.

Referência técnica: Deca linha Izy C37, Docol linha Pertutti e Lorenzetti LorenClub 4901 C47 ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade;

LIGAÇÃO FLEXÍVEL

Tubo de ligação flexível em malha de aço com malha de fios em aço inox AISI 304, terminais em latão niquelado com vedante em borracha e ponteira de latão.



7.3.3.3 ACESSÓRIOS

CABIDE METÁLICO

Cabide do tipo gancho simples, em metal com acabamento cromado, material de alta resistência à corrosão e riscos, de sobrepor, com acabamento tipo canopla. Com fixação por, no mínimo 2 parafusos, de modo a não permitir que o conjunto gire depois de instalado. O produto deve oferecer ao menos 10 anos de garantia - Referência técnica: Moldenox linha Versailles cód. 08-V e Deca linha Izy cód. 2060.C37 ou equivalente em desempenho técnico.

ESPELHO

Espelho prata em vidro, mínimo de 4mm, com um mínimo de duas camadas de tinta protetora, resistente à umidade, à oxidação, à formação de manchas e corrosão nas bordas, produzido sem a adição de cobre e através de método de fabricação química que não agrida ao meio-ambiente.

No projeto é previsto espelho sobre a bancada do lavatório, com (L) 0,40 m x (h) 0,90 m instalado a no máximo 90 cm do piso acabado (topo a no mínimo 1,80 m e base a no máximo 90 cm, conforme NBR 9050).

- A fixação dos espelhos dar-se-á por meio de técnica de colagem da chapa de espelho diretamente à parede - sem moldura, parafusos, botões ou ganchos - através de adesivo especial para espelhos, vedante/selante livre de solventes (que propicia uma cura mais lenta, porém com reduzidas possibilidades de descolamento por ruptura);
- Como solução ao processo de cura mais longo deste adesivo especial, pode-se usar fita dupla-face especial para segurar o espelho em um primeiro momento enquanto o adesivo especial realiza o processo de cura completa.

DOSADOR DE SABÃO DE PAREDE

O dosador/dispensador de sabão será do tipo de fixar-se à parede, para sabonete em espuma, para refil de 500ml, 0,4ml por acionamento, com sistema de válvula efusiva (dispensa o uso de válvula de látex), com sistema de abertura por fechadura com chave. Fixação à face da parede por buchas e parafusos ou por fita dupla-face. O produto será composto por base em poliestireno com tampa e demais partes aparentes em polipropileno na cor branca – acabamento de superfície liso e brilhante.

Referência técnica: Exaccta cód E-DSES112 ou equivalente em desempenho técnico;

DISPENSADOR DE PAPEL TOALHA PARA PAREDE

O Dispensador para papel será do tipo de fixar-se à parede para papel toalha interfolhada de 2 ou 3 dobras, com sistema de abertura por fechadura com chave. Fixação à face da parede por buchas e parafusos ou por fita dupla-face. O produto será composto por base em poliestireno com tampa e demais partes aparentes em polipropileno na cor branca – acabamento de superfície liso e brilhante.

Referência técnica: Exaccta cód. EDINT091 ou equivalente em desempenho técnico;



DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO GRANDE

O Dispensador para papel higiênico em rolo será do tipo de fixar-se à parede para papel rolos de papel higiênico grandes, de até 600m x 10cm de diâmetro de até 230mm, com sistema de abertura por fechadura com chave. Fixação à face da parede por buchas e parafusos ou por fita dupla-face. O produto será composto por base em poliestireno com tampa e demais partes aparentes em polipropileno na cor branca – acabamento de superfície liso e brilhante.

Referência técnica Exaccta cód. E-DHRS007, ou equivalente em desempenho técnico;

7.4 PINTURAS

Toda superfície, nova ou existente, deverá ser devidamente tratada para receber a pintura nova. Toda superfície a receber pintura deverá estar livre de umidades, óleos e graxas, ser lixada, limpa, lavada, descascada, nivelada e recuperada, conforme o estado em que se encontra.

Ao final de cada procedimento, é necessário eliminar o pó de toda a superfície.

Deverão ser empregadas as melhores técnicas e aquelas indicadas por cada fabricante, para cada caso. Cada tipo de superfície deverá receber o respectivo fundo e/ou selador anterior à pintura definitiva de acordo com informações do fornecedor.

7.4.1 PREPARAÇÃO DAS TINTAS E COMPLEMENTOS

As tintas e seus complementos devem ser submetidos aos seguintes passos fundamentais para facilitar sua aplicação e garantir que o resultado final seja o esperado:

Homogeneização - Agitar todos os produtos antes de serem utilizados. Esta homogeneização precisa ser feita de forma a garantir que todo o conteúdo da embalagem esteja perfeitamente uniforme.

Diluição - Observar as especificações dos produtos nas embalagens e seguir as informações indicadas para diluição.

- Ver simbologias para códigos de cor em cada parede junto às plantas de arquitetura.
- As paredes existentes deverão ser recuperadas, limpas e tratadas para receber a pintura nova de acordo com o padrão do existente.
- O material para pintura deverá ser de qualidade comprovada, alto desempenho técnico e de rápida cobertura.

7.4.2 PINTURA SOBRE TETOS

As lajes serão cobertas pelos forros e, portanto, não precisarão receber nova camada de tinta, ficando para os forros o recebimento das tintas.



Os forros receberão pintura em látex PVA, com acabamento acetinado na cor branca.

A aplicação deverá dar-se sobre superfície anteriormente nivelada e preparada com masseamento em gesso onde for percebida eventual imperfeição de superfície, lixamento e fundo selante. Mínimo de duas demãos para a tinta látex PVA. Garantir o total cobrimento da superfície.

7.4.3 PINTURA SOBRE PAREDES

As paredes internas dos sanitários serão totalmente revestidas por cerâmicas, portanto não receberão pintura, mas as superfícies externas ao sanitário, estas receberão tratamento prévio e a pintura em si.

Neste processo, há superfícies de paredes novas revestidas por argamassa e há aquelas que sofrerão danos causados pela intervenção da obra etc. e que são em bloco aparente. Todas deverão ser lixadas e possíveis incrustações retiradas para que as faces estejam completamente lisas, limpas e uniformes para receberem a nova pintura.

- As superfícies existentes que sofrerem danos deverão ser recuperadas totalmente com a obra sendo entregue com perfeita cobertura de tinta, uniformidade e qualidade em todas as superfícies conforme o padrão de textura e cores existente no local;
- Sobre as faces novas em argamassa, primeiramente deverá ser aplicada camada de selante acrílico antes da camada de tinta;
- A tinta deverá ser em látex acrílico no padrão de cor e textura conforme as superfícies existentes e, portanto, deverão seguir o padrão;

7.4.4 PINTURA SOBRE AS SUPERFÍCIES DA PORTA

Embora batente em aço e folha de porta em madeira recebam o mesmo tipo de tinta (em cores diferentes), cada elemento precisa receber tratamento e preparo distintos antes da pintura de fato.

Remover qualquer sujeira da superfície a ser pintada: poeira, óleos, cera, mofo, rebarbas, pontos de soldas etc. Após a limpeza, efetuar o lixamento com uma lixa grana 220 no sentido dos veios da madeira aparelhando e abrindo porosidade na superfície.

Todas as faces da folha de porta precisam ser pintadas – incluindo a face inferior junto ao piso e a face superior. Deverão ser lixadas e receber fundo selador anteriormente à pintura final.

A pintura da folha da porta será em esmalte a base de água com acabamento acetinado referência técnica e de qualidade: SHERWIN-WILLIAMS ECO ESMALTE - ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.



Cor de referência: Sherwin-Williams Laranja Juventude (SW6890). Aplicar um mínimo de 3 (três) demãos – respeitar os intervalos entre demãos conforme orientações do fabricante.

7.4.5 PINTURA SOBRE O BATENTE

A preparação das superfícies de metais ferrosos poderá ser feita através de limpeza mecânica que consiste na remoção das cascas de laminação rebarbas, resíduos de solda e de outras impurezas através da utilização de ferramentas manuais ou mecânicas de raspagem, escovamento e lixamento ou por Jateamento – que consiste na projeção de um abrasivo, sobre a superfície metálica, propelido pela ação de ar comprimido, para a remoção das cascas de laminação e de outras impurezas.

Antes de preparar a superfície por qualquer método, deverá ser removida toda a sujeira, mofo, óleo ou graxa, utilizando-se panos limpos embebidos em solventes apropriados.

Após a preparação, toda a poeira da superfície deverá ser eliminada com aspirador de pó, ar comprimido ou escovamento e deverá receber a primeira demão de primer imediatamente. O tempo máximo decorrido entre a limpeza e a aplicação da primeira demão não deverá ultrapassar 4 horas, sendo conveniente abreviá-lo o máximo possível.

A pintura do batente será em esmalte a base de água com acabamento acetinado referência técnica e de qualidade: SHERWIN-WILLIAMS ECO ESMALTE - ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.

Cor de referência: Sherwin-Williams cinza médio. Aplicar um mínimo de 3 (três) demãos – respeitar os intervalos entre demãos conforme orientações do fabricante.

7.4.6 PINTURA SOBRE A ESQUADRIA DO BARRILETE

Da mesma maneira como deve ser feita a preparação das superfícies do batente metálico, também deve ser feita a mesma preparação das superfícies da esquadria para a pintura final.

Antes de preparar a superfície por qualquer método, deverá ser removida toda a sujeira, mofo, óleo ou graxa, utilizando-se panos limpos embebidos em solventes apropriados. Caso haja presença de oxidação, a superfície deverá ser tratada previamente.

Após a preparação, toda a poeira da superfície deverá ser eliminada com aspirador de pó, ar comprimido ou escovamento e deverá receber a primeira demão de primer imediatamente. O tempo máximo decorrido entre a limpeza e a aplicação da primeira demão não deverá ultrapassar 4 horas, sendo conveniente abreviá-lo o máximo possível.

A pintura do batente será em esmalte a base de água com acabamento acetinado referência técnica e de qualidade: SHERWIN-WILLIAMS ECO ESMALTE - ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.



Cor de referência: Sherwin-Williams cinza médio. Aplicar um mínimo de 3 (três) demãos – respeitar os intervalos entre demãos conforme orientações do fabricante.

7.4.7 PINTURA SOBRE CAIXILHOS

Da mesma maneira como deve ser feita a preparação das superfícies do batente metálico, também deve ser feita a mesma preparação das superfícies dos caixilhos novos e/ou o caixilho existente para a pintura final, com o agravante que o existente precisará de uma atenção muito maior quanto à limpeza completa devido ao fato de que a pintura hoje existente deve ser retirada previamente e completamente e as superfícies poderem apresentar algum grau de oxidação – o que exige cuidados maiores e mais específicos como preparação das superfícies para pintura.

Antes de preparar a superfície por qualquer método, deverá ser removida toda a sujeira, mofo, óleo ou graxa, utilizando-se panos limpos embebidos em solventes apropriados. Caso haja presença de oxidação, a superfície deverá ser tratada previamente.

Após a preparação, toda a poeira da superfície deverá ser eliminada com aspirador de pó, ar comprimido ou escovamento e deverá receber a primeira demão de primer imediatamente. O tempo máximo decorrido entre a limpeza e a aplicação da primeira demão não deverá ultrapassar 4 horas, sendo conveniente abreviá-lo o máximo possível.

A pintura do batente será em esmalte a base de água com acabamento acetinado referência técnica e de qualidade: SHERWIN-WILLIAMS ECO ESMALTE - ou equivalente em desempenho técnico e de qualidade.

Neste caso, a cor deverá seguir a cor do padrão dos demais caixilhos existentes de mesma característica. Na falta de referência de cor, esta será em cinza médio.

7.5 BARRAS DE APOIO

Todas as barras de apoio devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras.

As barras de apoio serão em tubo de aço inoxidável 304 com acabamento de superfície em metal inoxidável aparente.

As barras de apoio devem ter empunhadura em seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

- As barras de apoio devem ter determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003;
- O diâmetro das barras e o acabamento das mesmas devem ser iguais para todas as barras de apoio;



- O comprimento e o modelo das barras variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associadas – ver projeto.

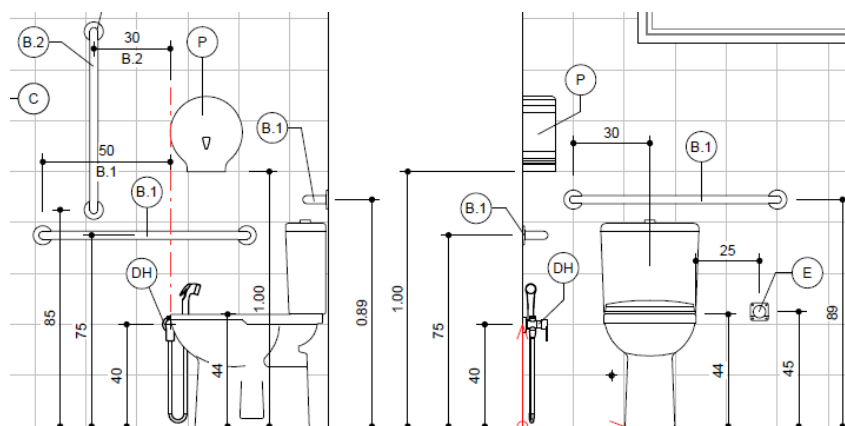


Figura 6: detalhes das fixações das barras para bacia

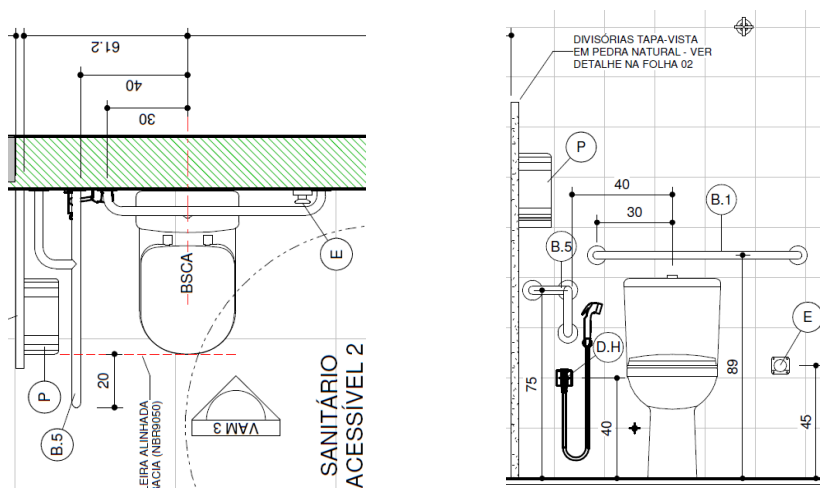


Figura 7: Vistas com barra de apoio (B.5) lateral fixa à parede do fundo

Junto à bacia sanitária com caixa acoplada, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80m, posicionada horizontalmente, a 0,89m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30m além do eixo da bacia em direção à parede lateral.

Para a barra de apoio lateral da bacia, conforme a NBR 9050:

7.7.2.2.4 Na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais fixas (com fixação na parede de fundo) (...), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento estabelecidos conforme 7.6 e que estas e seus apoios não interfiram na área de



giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que a sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia (...).

Referência técnica para barras de apoio fixas e retas disponíveis: Levevida, Deca e Docol ou equivalente em desempenho técnico, dimensional e de qualidade.

Para o caso das duas barras de apoio dos lavatórios, uma será horizontal fixa de no mínimo 30 cm – alinhada na altura com o lavatório – e uma vertical. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado conforme indicações constantes em NBR 9050 e no projeto arquitetônico e garantir as seguintes condições:

- Ter um espaçamento de no mínimo 0,04m (40mm) entre a barra - horizontal ou vertical - e a parede ou qualquer outro objeto, para ser utilizada com conforto;
 - Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
 - As barras horizontais devem ser instaladas acompanhando a altura do lavatório que deve estar a uma altura entre 0,78m e 0,80m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra e do lavatório;
 - As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90m do piso e com comprimento mínimo de 0,40m, garantindo a condição da primeira alínea;
 - Ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.
- Também deverão ser instaladas barras de apoio verticais de 70 cm cada junto ao mictório conforme o detalhe do projeto.

Referência técnica para barras de apoio disponíveis: Levevida, Deca e Docol ou equivalente em desempenho técnico.

7.6 IDENTIFICAÇÃO DA PORTA

Será necessária a identificação do sanitário, conforme descrito pela NBR 9050, a saber:

Utilizar placa sinalizadora autocolante, em material rígido para aplicação à face da porta para identificação do sanitário unissex acessível (mínimo + - 15x15cm);

Utilizar placa sinalizadora autocolante, em material rígido para aplicação à parede lateral à porta do sanitário (+ - 15x30cm) com a palavra “sanitário acessível” letras em relevo e com caracteres em braile abaixo para a identificação do sanitário unissex acessível.

Os detalhes para a localização de cada placa podem ser encontrados junto ao projeto.



7.7 ALARME

7.7.1 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA SANITÁRIOS ACESSÍVEIS

Por definição, os alarmes são equipamentos ou dispositivos capazes de alertar emergências por estímulos visuais, táteis e sonoros.

Deve ser instalado dispositivo de acionamento do alarme de sinalização de emergência em todos os sanitários acessíveis garantindo o seu alcance, sempre próximo à bacia para acionamento por uma pessoa sentada ou para o caso de queda. A altura para instalação deve ser não menor que 40 cm do piso acabado.

O dispositivo de comando ou acionamento – botões, teclas e similares – devem ser acionados através de esforço de pressão ou alavanca e ter cor que contraste com a cor da parede. Deve ser garantida à pessoa que o aciona a informação visual e auditiva de que o alarme está funcionando.

O tom e a frequência dos alarmes de sinalização sonora de emergência não podem ultrapassar 3.000 Hz e devem ser diferentes do alarme de incêndio.

Todo alarme ou componente que utiliza recursos elétricos deve estar de acordo com a ABNT NBR IEC 60529. Em ambientes com instalações de água, como sanitários e cozinhas, o grau de proteção deve ser **IP 66**. Para os demais ambientes o grau de proteção mínimo é IP 54. As instalações elétricas devem atender o disposto na ABNT NBR 5410.

A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência. A sinalização deve ser localizada do lado externo do sanitário acessível, o mais próximo possível da porta de acesso ao sanitário acessível.

O dispositivo não deverá ser encoberto por qualquer tipo de barreira que impossibilite a percepção tanto do sinal visual quanto do sinal sonoro.

- Para o caso do dispositivo emissor de sinal sonoro e visual não necessitar de controle ou manuseio, a localização poderá ser em um ponto mais elevado, acima de 2,10 m do piso acabado – por exemplo, próximo à linha de verga da porta, centralizado com a placa de sinalização tátil – conforme detalhe em folha.
- Para o caso de o dispositivo emissor de sinal visual e sonoro estar contido em uma central de controle ou outro tipo que demande alcance por parte dos usuários, então este dispositivo deverá estar localizado dentro da faixa de alcance dos usuários – entre 1,20 m e 1,60 m do piso acabado. Para este caso, indicamos que o dispositivo seja locado logo ao lado do batente mais próximo da maçaneta da porta de forma que o topo do dispositivo esteja a 1,60 m do piso acabado e centralizado em relação à placa de sinalização tátil.



8 RESÍDUOS DE DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo o entulho deverá ser removido do local pela construtora, e às suas expensas.

Toda retirada de material proveniente de demolições e desmontes deverá ser feita de forma adequada, por pessoal especializado, conforme as leis de segurança no trabalho, NORMAS ESPECIAIS DA CONTRATADA, LEIS ambientais e de acordo com as normas vigentes de descartes de resíduos.

9 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento, nivelamento, esquadro, prumo e vedações em todas as suas instalações e perfeita cobertura de pinturas de todas as superfícies.

Deverão ser convenientemente limpos os pisos, paredes, tetos, lajes, louças, metais, aparelhos, equipamentos, caixilhos, vidros, ferragens etc. existentes, removendo-se vestígios de tintas, manchas, óleos, graxas, soldas e argamassas.

Também deverão ser restauradas todas as áreas adjacentes que sofrerem danos provenientes da obra – inclusive jardins e gramados se houver.

A empresa será a única responsável pela qualidade dos serviços de limpeza final, bem como pela entrega de todos os materiais e elementos que compõem a obra, em perfeito estado e de funcionamento.

10 NOTAS

Produtos e Materiais aqui citados com marca e modelo sugeridos devem ser entendidos como referências técnicas quanto ao desempenho técnico, padrão de qualidade, dimensional, forma, aplicação, vida útil e funcionamento desejados para efeito do projeto, podendo ser empregado outro produto/material, desde que de comprovada equivalência em desempenho técnico, padrão de qualidade, dimensional, forma, aplicação, vida útil e funcionamento esperados – Para tanto, as normas ABNT de fabricação referentes a cada item, além da Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575 deverão ser observadas;

O “Projeto Executivo de Arquitetura”, a “Planilha Orçamentária”, bem como este “Memorial Descritivo” foram elaborados em consonância e se complementam tendo como objetivo a completa compreensão do objeto para a obra e para tanto devem trabalhar conjuntamente. Entretanto, caso persistam dúvidas sobre o objeto, a Prestadora de Serviço deverá procurar esclarecimentos junto à fiscalização da obra antes de qualquer tomada de decisão.

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas em obras civis, e em estrita consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritos nas normas técnicas.



Coordenadoria de Projetos – FEC – Unicamp
Av. Albert Einstein, 951, Cidade Universitária Zeferino Vaz,
Campinas, SP CEP 13083-852
Tel +55 (19) 3521 2312 - cproj@fec.unicamp.br

Fls. nº.

Proc. nº.

Rubrica:

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização da UNICAMP, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade e desempenho técnico sejam inferiores às especificadas.

A rigidez, a estabilidade e desempenho das estruturas e das esquadrias são de total responsabilidade do fornecedor/fabricante/instalador, cabendo, portanto, sugestões de alterações no projeto fornecido desde que aconteça buscando garantir rigidez, estabilidade e desempenho, embora deva ser respeitado ao máximo o projeto original. Tais sugestões de mudanças, se comprovadamente necessárias, deverão ser apresentadas para aprovação prévia. Todas as normas envolvidas devem ser consideradas.

Antes da execução, o fornecedor deverá conferir todas as medidas na obra;

Foram consideradas as normas brasileiras ABNT NBR 9050, NBR 9077, NBR 11742, NBR 14880, NBR 15281, NBR 15575 entre outras, além da Instrução Técnica - IT 011:2014 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

O trabalho de instalação, quando em altura, deverá ser feito com o uso de andaime, ou plataforma elevatória conforme o que for sugerido pelas Normas de Segurança que deverão ser observadas, respeitadas e seguidas rigorosamente.

Todo material e equipamento, necessários à execução destes trabalhos, assim como a segurança dos trabalhadores são de inteira responsabilidade da Prestadora de Serviço, inclusive sobre o correto armazenamento, estoque e transporte dos mesmos.

Assinado digitalmente

Arq. Msc. Antonio Luis Tebaldi Castellano

Matrícula 28.560-8 - CAU/SP: A5999-4

CProj - FEC - Unicamp

Assinado digitalmente

Tecg. Carlos Alexandre Bacci

Matrícula 26.975-1 - CREA/SP: 5060764990

CProj - FEC - Unicamp