



Fundação de Atendimento Sócio - Educativo
do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

NEA/CEA/DA/FASE-RS

REFORMA DO BANHEIRO COLETIVO DA ALA B E OUTROS SERVIÇOS

CASE CAXIAS DO SUL

Local: RUA LUIZ COVOLAN, 3300 – BAIRRO REOLON – CEP 95112-805 – CAXIAS DO
SUL/RS

Obra: REFORMA DO SANITÁRIO COLETIVO ALA B





Fundação de Atendimento Sócio - Educativo
do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

NEA/CEA/DA/FASE

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições básicas ao desenvolvimento da execução de obras de **REFORMA DO BANHEIRO COLETIVO DA B E OUTROS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA** no Centro de Atendimento Socioeducativo de Caxias do Sul - CASE CAXIAS, com fornecimento de material e mão de obra, no terreno da FASE-RS, sito na Rua Luiz Covolan, 3300 – Reolon – Caxias do Sul – CEP 95112-805, no regime de empreitada por preço global.

2. MÃO DE OBRA

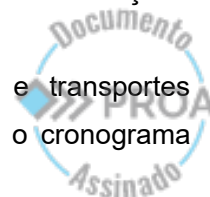
Deverá ser de primeira qualidade garantindo um perfeito acabamento como consta no presente memorial descritivo e quantitativo. A contratada se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência, e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

3. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, com aprovação da fiscalização, obedecendo ao descrito neste memorial. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção. Em qualquer caso a similaridade será julgada pela FASE.

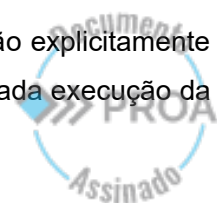
4. COMPETÊNCIA E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- 4.1. Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização;
- 4.2. Verificar todas as medidas e quantidades apresentadas no local da obra;
- 4.3. Comparecer ao local da obra para uma melhor avaliação dos serviços, não se justificando reclamações posteriores quanto ao desconhecimento de situações ou ao surgimento de dificuldades de execução das obras;
- 4.4. Fornecer todo o material, mão de obra, máquinas, ferramentas e transportes necessários para imprimir aos trabalhos um andamento de acordo com o cronograma apresentado pela fiscalização;





- 4.5. Custear todas as despesas e todas as obrigações com a legislação social em vigor;
- 4.6. Providenciar, se necessário, a marcação da obra e serviços e a instalação do galpão para depósito de materiais;
- 4.7. Prestar toda a assistência técnica e administrativa para o andamento adequado dos serviços;
- 4.8. Arcar com todas as despesas e todas as providências necessárias para a instalação de água, luz e força, se necessárias. Obriga-se também a obedecer às leis e aos regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, arcando com as consequências advindas de quaisquer transgressões ou multa que sofra;
- 4.9. Manter no local dos serviços um mestre geral que dirija os operários e que possa, na ausência do responsável técnico, a qualquer momento, responder pelo empreiteiro para esclarecimentos e determinações da fiscalização;
- 4.10. Chamar a fiscalização, com antecedência razoável, sempre que houver necessidade de verificação de qualquer serviço, a fim de não causar atrasos ou danos;
- 4.11. Manter limpo o canteiro de obras removendo periodicamente lixos e entulhos;
- 4.12. Acatar decisões da fiscalização, baseadas nas especificações;
- 4.13. Absorver despesas relativas a demolições e reparos por serviços malfeitos;
- 4.14. Prever todos os custos e despesas necessárias a boa execução dos serviços;
- 4.15. Manter e preencher o Diário de Obras com anotações diárias de tudo que se refere à obra;
- 4.16. Apresentar ART/RRT dos serviços conforme normas do CREA e CAU;
- 4.17. Apresentar seguro-garantia no valor dos serviços, conforme padrões e normas de mercado;
- 4.18. Remover todos os móveis e equipamentos eventualmente necessários a execução dos serviços, depositando-os em local a ser determinado pela direção da unidade, incluindo sua recolocação na conclusão dos serviços;
- 4.19. Programar conjuntamente com a fiscalização e a direção da Unidade/CASE as necessidades de espaço e condições de trabalho para a exequibilidade dos serviços com segurança, causando o mínimo de desconforto a funcionários e adolescentes e à rotina da Unidade;
- 4.20. Fornecer todos os materiais, acessórios, mão de obra, mesmo que não explicitamente descritos nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis a adequada execução da reforma/construção;





Fundação de Atendimento Sócio - Educativo
do Rio Grande do Sul

- 4.21. Será responsável técnica e financeiramente por todas as adaptações que se fizerem necessárias ao desenvolvimento da reforma/construção;
- 4.22. Providenciar local seguro para guarda de material e ferramentas que não deverão ser expostas ao alcance dos adolescentes internados;
- 4.23. A executante deverá declarar e fornecer as garantias dos equipamentos a instalar conforme o fabricante, da impermeabilização e demais serviços executados;
- 4.24. Providenciar equipamentos de proteção individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas NR-06, NR-18, NR-10, NR-35, bem como os demais normas dispositivos de segurança;
- 4.25. Recuperar todas as superfícies atingidas pela reforma, utilizando-se material idêntico;
- 4.26. O cronograma físico-financeiro deve prever o bom andamento da obra, considerando-se que o prédio não será desocupado, devendo-se aceitar e adequar o cronograma à disponibilidade de espaços desocupados que o CASE oferecer.

5. COMPETÊNCIA E RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO

- 4.1. Fazer esclarecimentos à empresa contratada;
- 4.2. Verificar se a obra está sendo construída de acordo com o projeto e as especificações;
- 4.3. Embargar a obra quando observar irregularidades graves ou quando suas determinações não forem acatadas;
- 4.4. Avaliar e decidir sobre alterações nos projetos e especificações;
- 4.5. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- 4.6. Determinar o afastamento do local da obra de qualquer pessoa, mesmo operário, que não inspire confiança, sem que para tanto haja necessidade de dar explicações do ato;
- 4.7. Liberar faturas de pagamento após cumprido as determinações contratuais, memorial descritivo, execução dos serviços e documentação legal;
- 4.8. Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam os serviços contratados.





5. DIVERGÊNCIAS

- 5.1. Em casos de divergências entre as peças que compõem o material técnico (projetos, memoriais, orçamentos, etc) deverá ser consultada a fiscalização;
- 5.2. Em caso de dúvida quanto às peças que compõem o material técnico, deverá ser consultada a fiscalização;
- 5.3. Qualquer divergência será resolvida em definitivo pela fiscalização.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 7.1 Todas as ordens de serviços entre a Fiscalização e o contratado serão transmitidas por escrito;
- 7.2 Colocar placa de obra, conforme modelo do Estado do Rio Grande do Sul, a critério da fiscalização;
- 7.3 Recomenda-se que os licitantes analisem cuidadosamente todos os documentos que compõem o material técnico. A visita prévia ao local da obra também é recomendada, a fim de proporcionar conhecimento real das condições existentes.
- 7.4 Quaisquer omissões, contradições ou erros identificados deverão ser comunicados à fiscalização antes da apresentação da proposta.
- 7.5 Durante a execução da obra, a empresa contratada poderá propor adaptações em situações específicas, desde que devidamente justificadas, e que serão avaliadas pela fiscalização.
- 7.6 Não serão aceitas alegações posteriores de subavaliação de preços, uma vez que todos os serviços e seus respectivos valores máximos constam na planilha orçamentária e são de conhecimento prévio dos licitantes.
- 7.7 Os casos omissos ou duvidosos poderão ser esclarecidos com a Coordenação de Engenharia e Arquitetura da FASE, sita a Av. Padre Cacique, 1372, fone (51) 3931.3049;
- 7.8 A parcela de maior relevância e valor significativo é **instalações hidrossanitárias e impermeabilização**;
- 7.9 A capacidade técnico-profissional deverá ser comprovada com atestado de execução de impermeabilização (mínimo de 20 m²);
- 7.10 A capacidade técnico-operacional não será exigida;
- 7.11 O serviço se enquadra como serviço comum de engenharia;
- 7.12 O Prazo para execução é de **120 dias corridos, sendo 60 dias para a reforma do banheiro coletivo e 60 dias para os demais serviços.**





8 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1 REFORMA DOS BANHEIROS COLETIVOS ALA B

8.1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

8.1.1.1 A obra deverá possuir responsável técnico (engenheiro/arquiteto) que deverá emitir ART/RRT de execução e acompanhar o andamento dos serviços por todo o tempo de sua execução e ser o contato direto com a fiscalização da obra;

8.1.1.2 A obra deverá possuir mestre de obras que deve estar diariamente no local e realizar o preenchimento do diário de obras.

8.1.1.3 A administração da obra será paga proporcionalmente aos serviços executados em cada medição.

8.1.2 INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO DA OBRA

8.1.2.1 Instalação de placa de obra de acordo com as especificações da contratante;

8.1.2.2 Instalação de galpão de obras com sanitário, vestiário e espaço para descanso dos funcionários, contendo extensão de água e luz do CASE, que será desativado ao final da obra;

8.1.2.3 O acesso da obra de reforma dos banheiros coletivos deve ser realizado por abertura provisória na fachada. O acesso deve ser feito por meio de escada removível, fornecida pela empresa contratada;

8.1.2.4 Ao término da obra o vão deverá ser vedado garantindo perfeito acabamento e harmonia com os demais elementos da fachada;

8.1.2.5 Executar vedação com tapumes nos corredores de acesso ao banheiro pelo interior do CASE, de modo a evitar qualquer espécie de contato dos adolescentes com a obra.

8.1.3 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

8.1.3.1 Remover todos os equipamentos (lavatórios, turcas, chuveiros, torneiras, registros porta-papel, saboneteira, etc);

8.1.3.2 Remover todas as tubulações hidrossanitárias existentes, embutidos e aparentes;





Fundação de Atendimento Sócio - Educativo
do Rio Grande do Sul

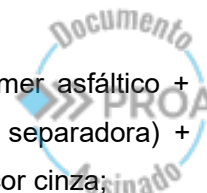
- 8.1.3.3 Demolir o piso de granitina, o enchimento e eventuais resquícios da impermeabilização antiga até atingir a laje para execução da nova regularização e impermeabilização;
- 8.1.3.4 Remover os revestimentos das paredes até a altura necessária para instalação da nova impermeabilização (indicada em projeto);
- 8.1.3.5 Demolir as alvenarias dos tanques, lavatórios e bancos;
- 8.1.3.6 No telhado de fibrocimento, que encobrem as canalizações, devem-se remover cuidadosamente todas as telhas e os diversos elementos componentes do telhado. A contratada deverá armazenar esses elementos de forma a manter sua integridade para posterior reinstalação destes;
- 8.1.3.7 A retirada do telhado e seus componentes deve ser feita com cuidado de modo que não danifique o trecho de cobertura que não será substituído;
- 8.1.3.8 As remoções das telhas devem ser executadas por etapas, a fim de evitar infiltrações pluviais, à medida que as instalações hidrossanitárias ocorrerem. As áreas sob intervenção devem estar protegidas com lonas nos intervalos dos trabalhos;
- 8.1.3.9 Nenhum vão de acesso ao CASE poderá permanecer aberto durante a obra, devendo ser fechados nos intervalos dos serviços;
- 8.1.3.10 A critério da fiscalização, os materiais e equipamentos removidos poderão ser reaproveitados ou armazenados pela Unidade. Caso se opte pelo não aproveitamento, é responsabilidade da contratada o descarte adequado de todo o entulho.

8.1.4 **ALVENARIAS**

- 8.1.4.1 Executar base de alvenaria na qual será instalada o lavatório coletivo de inox;
- 8.1.4.2 Ao final da obra, o vão de acesso dos funcionários da contratada deverá ser vedado com alvenaria do mesmo padrão existente.

8.1.5 **IMPERMEABILIZAÇÃO E PISO**

- 8.1.5.1 Após as demolições e a laje de concreto estiver visível, deve ser iniciado o novo piso;
- 8.1.5.2 O novo piso será composto por camada de regularização + primer asfáltico + impermeabilização com manta asfáltica + lona plástica (camada separadora) + contrapiso + piso cimentado + pintura epóxi a base de solvente na cor cinza;





- 8.1.5.3 O piso deve ser executado com os caimentos adequados em direção aos ralos;
- 8.1.5.4 Realizar a regularização da laje de concreto existente com argamassa de cimento e areia;
- 8.1.5.5 Na área do box deverá ser executado enchimento no piso para embutimento das tubulações de esgoto bem como dos ralos;
- 8.1.5.6 Executar enchimento do piso com tijolos maciços e concreto nas áreas dos vasos sanitários e box para embutimento da canalização de esgoto;
- 8.1.5.7 Quando da mudança de uma superfície para outra, não devem ser executados rebocos em cantos vivos (ângulos retos), sendo efetuados cantos arredondados em todas as superfícies;
- 8.1.5.8 Sobre a regularização seca, deve ser aplicada uma demão de primer;
- 8.1.5.9 A impermeabilização dos banheiros será realizada com manta asfáltica de, no mínimo, 4mm, tipo III, Classe B;
- 8.1.5.10 Executar a impermeabilização, conforme instrução do fabricante e das normas técnicas pertinentes, atentando-se para os detalhes de meia cana, sobreposições e calafetação;
- 8.1.5.11 A impermeabilização deve subir 2,20 metros nas paredes da região dos chuveiros e 0,30 metro nas demais paredes;
- 8.1.5.12 Executar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização com uma lâmina d'água, durante um período mínimo de 72 horas, para verificar eventuais falhas, seguindo as recomendações do fabricante do produto. Se forem identificadas falhas, a impermeabilização deverá ser refeita até que o sistema esteja perfeitamente estanque;
- 8.1.5.13 Sobre a camada de impermeabilização do piso, executar camada separadora com papel kraft betumado ou filme de polietileno ou lona plástica;
- 8.1.5.14 Acima da camada separadora deve ser executado a proteção mecânica (contrapiso no piso e chapisco + massa unica nas paredes);
- 8.1.5.15 Os ralos deverão ser perfeitamente vedados, conforme especificação de procedimentos do fabricante do revestimento impermeabilizante;
- 8.1.5.16 Em todos os processos e etapas da impermeabilização deverá ser obedecida a recomendação de aplicação e o tempo de cura especificado pelo fabricante dos produtos;
- 8.1.5.17 Todos caimentos devem ser testados e, se for o caso, corrigidos;





8.1.5.18 A execução de qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às especificações e detalhes do projeto, bem como às normas técnicas ABNT e recomendações informadas pelos fabricantes para os diversos materiais;

8.1.5.19 O acabamento do piso será pintura com tinta epóxi a base de solvente, na cor cinza e deverá ser antiderrapante.

8.1.6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

8.1.6.1 As tubulações hidráulicas de água fria e esgoto, bem como suas conexões terão tubos e peças em PVC, classe A, tubos e conexões de PVC, classe 15 e 8, marca Tigre ou similar em qualidade, técnica e acabamento;

8.1.6.2 As tubulações hidráulicas de água quente, bem como suas conexões terão tubos e peças em CPVC, classe A, sendo usada como referência a Linha Aquatherm da Tigre ou similar em qualidade, técnica e acabamento;

8.1.6.3 Os diâmetros das tubulações hidrossanitárias seguirão o projeto hidrossanitário;

8.1.6.4 As bacias sanitárias serão em inox, modelo antivandalismo, e serão atendidas por válvula de descarga com acabamento antivandalismo, onde não seja possível retirar a tampa e/ou desmontá-la somente com as mãos;

8.1.6.5 Os misturadores de água fria e quente devem ser localizados fora do banheiro, no local indicado em projeto, e servirão para controlar a temperatura e fluxo d'água de todos os chuveiros do banheiro. Cada chuveiro deverá ter também seu próprio registro de pressão;

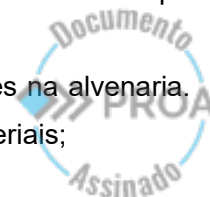
8.1.6.6 Os chuveiros deverão ser modelo alta segurança de sobrepor modelo Docol ou similar e possuir seu registros de pressão com canopla em PVC;

8.1.6.7 Deverá ser executado base de alvenaria para o lavatório coletivo;

8.1.6.8 O lavatório será em calha de aço inox fixada com chumbadores nas bases de alvenaria. Deve-se vedar adequadamente toda e qualquer fresta entre os materiais;

8.1.6.9 Na lateral da base de alvenaria do tanque deverá ser deixado vão de 30cm x 50 cm para permitir o acesso ao sifão do tanque. Neste vão deve ser instalada chapa metálica parafusada para servir de tampa.

8.1.6.10 O mictório será em aço inox, tipo calha, fixado com chumbadores na alvenaria. Deve-se vedar adequadamente toda e qualquer fresta entre os materiais;





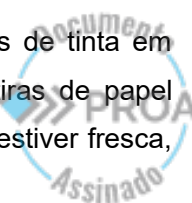
- 8.1.6.11 Os sifões do lavatório e mictório devem ser feitos com 2 curvas de 90° em cano PVC, sendo vedado o uso de sifão do tipo flexível corrugado.
- 8.1.6.12 As torneiras do lavatório serão de parede, de plástico, cor preta;
- 8.1.6.13 As colunas de água fria que abastecerão os pontos de consumo serão providas de registro de gaveta, com bitolas especificadas no projeto;
- 8.1.6.14 As tubulações de esgoto serão ligadas ao sistema de esgoto existente (externo à edificação);
- 8.1.6.15 As tubulações de esgoto dos vasos sanitários, mictório, lavatório e chuveiros serão levadas para fora do banheiro de modo que fiquem acessíveis por baixo do telhado na diferença de projeção dos 2 pavimentos, conforme projeto;
- 8.1.6.16 A tubulação das águas servidas dos chuveiros serão recolhidas por ralo linear em PVC;
- 8.1.6.17 Toda e qualquer tubulação aparente deverá oferecer o perfeito acabamento quando atravessar uma parede ou laje da edificação.
- 8.1.6.18 As instalações hidrossanitárias deverão atender todas as normas técnicas pertinentes ao tema;
- 8.1.6.19 Após as instalações hidrossanitárias serem concluídas e testadas, proceder a recolocação das telhas de fibrocimento removidas e demais componentes.

8.1.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 8.1.7.1 Os cabos elétricos que alimentam os circuitos das lâmpadas serão substituídos e deverão ter bitola de 2,5mm²;
- 8.1.7.2 As luminárias existentes deverão ser substituídas por luminárias tipo plafon de sobrepor com difusor em policarbonato e soquete padrão e27 com lâmpadas.

8.1.8 PINTURA PAREDES, TETO E ESQUADRIAS

- 8.1.9 Proceder a raspagem das camadas de revestimento e pintura soltas e retirada de toda e qualquer superfície que comprometa a fixação da tinta nova;
- 8.1.9.1 Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, tais como: isolamento com tiras de papel pano, fita gomada ou outros: remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando processo adequado, conforme indicação do fabricante;





- 8.1.9.2 Nas paredes internas e forro deverá ser aplicado duas demãos de fundo específico para pintura epóxi;
- 8.1.9.3 Posteriormente proceder duas demãos de tinta epóxi com acabamento na cor branca;
- 8.1.9.4 Aplicar cada demão de tinta quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar intervalo mínimo de tempo conforme orientação do fabricante;
- 8.1.9.5 As superfícies não deverão apresentar trincas, fissuras ou quaisquer outras imperfeições, deverão estar completamente curadas, perfeitamente niveladas e lixadas;
- 8.1.9.6 Quando do reboco da alvenaria externa (fechamento e recomposição de passagens de tubulação de esgoto e abertura provisória), recuperar o revestimento da fachada, no mesmo padrão do existente;
- 8.1.9.7 Remover e recuperar todas as esquadrias e grades das janelas, por meio de lixamento, aplicação de zarcão e pintura em tinta alquídica cor cinza. Reinstalar todas esquadrias.

8.2 RECUPERAÇÃO DAS LAJES DE FORRO TÉRREO

- 8.2.3 As lajes de forro das salas localizadas no pavimento térreo, abaixo do banheiro coletivo, deverão ser recuperadas;
- 8.2.4 Proceder a raspagem das camadas de revestimento e pintura soltas e retirada de toda e qualquer superfície que comprometa a fixação da tinta nova;
- 8.2.5 Aplicar massa acrílica, lixar e pintar com tinta látex PVA cor branca.

8.3 RECUPERAÇÃO PINTURA DORMITÓRIOS ADJACENTES

- 8.3.3 A pintura das paredes e forro dos dois dormitórios adjacentes ao banheiro coletivo deverá ser recuperadas;
- 8.3.4 Proceder a raspagem das camadas de revestimento e pintura soltas e retirada de toda e qualquer superfície que comprometa a fixação da tinta nova;
- 8.3.5 Aplicar massa acrílica, lixar e pintar com tinta látex PVA da mesma cor dos demais dormitórios





8.4 COBERTURA E TELHADO

8.4.3 Telhas quebradas e/ou rachadas e suas respectivas estruturas de madeira sem possibilidade de reparo deverão ser substituídas conforme indicado pela fiscalização;

8.4.4 Deverá ser realizada revisão no telhado e telhas com pequenos danos (furos, rachaduras, etc), bem como pequenas frestas no telhado, com possibilidade de reparos pontuais deverão ser reparados com manta adesiva à base de asfalto ou vedadas com selante à base de poliuretano (PU) com aplicação conforme indicação do fabricante;

8.4.5 Todas as telhas translúcidas da quadra esportiva deverão ser substituídas por novas telhas translúcidas.

8.4.6 As telhas metálicas da quadra esportiva deverão ser revisadas e, em caso de impossibilidade de reparos, deverão ser substituídas;

8.4.7 Os encontros das telhas com alvenarias deverão ser protegidos por rufos metálicos cortados adequadamente para encaixe nas telhas. Todas as frestas dos rufos deverão ser vedadas com manta adesiva à base de asfalto com aplicação conforme indicação do fabricante ou com PU;

8.4.8 As calhas de concreto que recebem as águas do telhado da quadra esportiva deverão receber impermeabilização com manta asfáltica aluminizada aplicada a quente, com o devido preparo das superfícies e aplicação conforme instruções do fabricante. Cuidado especial deve ser dispendido na região dos ralos/descidas das calhas, executando a aplicação da manta de forma adequada.

8.5 SALA DO RESERVATÓRIO INFERIOR

8.5.3 O reservatório em concreto localizado na sala logo abaixo do banheiro coletivo da ala B deverá ser demolido;

8.5.4 Os aquecedores de passagem existentes no local deverão ser realocados para nova posição dentro da mesma sala, juntamente com suas tubulações de gás e água, dutos de exaustão, pressurizadores e tomadas, devendo ser deixados em pleno funcionamento no novo local;

8.5.5 Realizar as demais intervenções previstas para essa sala conforme previsto em projeto e orientações da fiscalização.





8.6 CAMAS DE CONCRETO

8.6.3 Deverão ser executadas camas de concreto conforme projeto nos dormitórios que atualmente não possuem camas;

8.6.4 As camas devem ser fabricadas/concretadas fora do dormitório, preferencialmente na parte externa da unidade, e levadas até o local somente no momento da instalação, após completa cura do concreto.

8.6.5 Cada cama de ser fabricada em três partes, de modo que na instalação fique uma pequena junta entre cada parte, servindo de ventilação.

8.7 ILUMINAÇÃO EXTERNA

8.7.3 Deverão ser instalados refletores LED 150w na área externa, conforme distribuição indicada em projeto;

8.7.4 Os circuitos elétricos dos refletores serão independentes e derivados diretamente do quadro de distribuição localizado na secretaria da Unidade e na guarita e protegidos por disjuntor termomagnético;

8.7.5 Os eletrodutos serão aparentes em PVC rígido roscável, diâmetro 25mm, com proteção UV e apropriados para uso externo;

8.7.6 Em cada ponto de instalação dos refletores deverá ser instalada caixa de passagem 4x2";

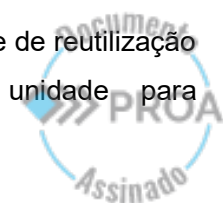
8.7.7 Os cabos serão de cobre de seção 2,5 mm²

8.7.8 Deverão ser instaladas fotocélulas para acendimento automático dos refletores ao anoitecer.

8.8 LIMPEZA DA OBRA E SERVIÇOS FINAIS

8.8.3 As áreas objetos da reforma devem ser entregues limpas com seus dispositivos em perfeitas condições de funcionamento, em caso contrário a empresa responsável pelos trabalhos deverá proceder a substituição ou troca de equipamentos;

8.8.4 Os itens que forem retirados do local, que apresentem possibilidade de reutilização e reciclagem devem ser encaminhados à direção da unidade para reaproveitamento, caso essa deseje;





Fundação de Atendimento Sócio - Educativo
do Rio Grande do Sul

8.8.5 Todos os materiais resultantes das remoções devem ser retirados do local e transportados pela empresa contratada a um local adequado, conforme legislação ambiental, ressalvando-se exceções de ordem da fiscalização.

julho de 2025.

Luís Silvério
Engenheiro Civil
Núcleo de Engenharia e Arquitetura
FASE-RS





25215800011632

Nome do documento: MD_REFORMA BANHEIRO-B_CAXIAS-E-OUTROS2.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Luís Pedro Silvério

FASE / NEA / 4775236

24/07/2025 14:32:20

