



ORX
ENGENHARIA

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)

DADOS DA OBRA:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Luziânia, Goiás.

Endereço: Rua São Luiz Área Especial Parque Cruzeiro do Sul

Coordenadas: -16.096497133748517, -47.918103136484646

Nº de Pavimento: 1

Situação Edificação: Solicitação de reforma.

**LUZIÂNIA/GOIÁS
SETEMBRO/2022**



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

CONDIÇÕES GERAIS

A presente obra compreende a reforma da ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL). A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que se complementam. Deverão ser observadas, também, as demais instruções contidas no presente processo licitatório. Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extrapor diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações, deverá ser previamente esclarecida junto ao responsável técnico/fiscal desta municipalidade, visto que, após apresentada a proposta, a Prefeitura Municipal não acolherá nenhuma reivindicação. Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito do mesmo. Ficará o construtor obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a vistoria correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída. Todo e qualquer dano causado às instalações vizinhas, por elementos ou funcionários da CONTRATADA, deverá ser reparado sem ônus para a Prefeitura. A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence do Construtor, e com as instalações em perfeito funcionamento. Os serviços deverão ser realizados em horários programados junto a fiscalização da obra. Independente da carga-horária a ser determinada, deverá ser também observado o horário de silêncio e as restrições contidas no Código de Posturas da Prefeitura. O responsável técnico da obra (RT) será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo da Região sob a qual esteja jurisdicionada a obra. O RT será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a obra. A Prefeitura poderá exigir do construtor a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro. A execução dos serviços obedecerá às presentes especificações e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela PREFEITURA MUNICIPAL no curso das obras. Caso haja indicações conflitantes entre o projeto e as presentes especificações, fica definido que as especificações prevalecerão sobre o projeto. Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as presentes especificações deverão ser obedecidos os requisitos das normas específicas da ABNT. No caso da CONTRATADA se apoiar em normas e/ou especificações diferentes das acima mencionadas e que sejam universalmente aceitas, deverão ser claramente citadas e sua aceitação ficará a critério da P. M. Quaisquer detalhes técnicos ou modificações de projeto, que se façam necessários à perfeita execução das obras, serão emitidos pela P. M. no decorrer dos serviços e constituirão parte integrante destas especificações. Na necessidade de serem executados serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá realizá-los após aprovação da especificação correspondente pela P. M. A CONTRATADA será a única responsável pela execução das Obras, obedecendo a todos os requisitos de projeto, inclusive em presença da P. M. Será também de sua integral responsabilidade a mão-de-obra, equipamentos, transportes diversos, água, luz, comunicações, impostos, taxas e tudo o mais que for necessário para o bom desenvolvimento dos serviços excetuando-se apenas os fornecimentos a cargo da P. M. A CONTRATADA deverá fazer visita de reconhecimento ao local da Obra, assim como



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

inteirar-se das condições climáticas da região, especialmente no que se refere às chuvas, e peculiaridades de trânsito de veículos. De posse dessas informações a CONTRATADA deverá fazer um plano de execução da Obra de modo que possa atender aos prazos exigidos pela P. M. Os prazos deverão ser rigorosamente cumpridos independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer. Após a assinatura do contrato e antes do início da Obra, o engenheiro da CONTRATADA deverá entrar em contato com o engenheiro fiscal da P. M., para de comum acordo definir os planos de execução da Obra e determinarem o número de frentes de serviço e/ou dos fornecimentos.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Todo serviço de demolição e limpeza seguirá juntamente com sua remoção e descarte fora da edificação, sendo transportada por veículos e armazenada em equipamentos adequados para que não haja danos aos trabalhadores bem como aos moradores.

Dentre os serviços a serem feitos estão: Demolição de forro paulista de duas salas de aulas; Retirada da estrutura de madeira de duas salas de aulas, para depois recolocação do mesmo para execução de laje; Demolição do muro de fechamento pois além de se encontrar em mal estado de conservação é muito baixo facilitando a entrada de pessoas, para posterior construção de um muro novo; Demolição das calhas devido as infiltrações e ao mal estado de conservação para posterior substituição por novas calhas.

2 - PLACA DE OBRA



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 2,00m x 1,00m. A placa deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar indicadas em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,00m). A medição deste serviço será por metro quadrado de material aplicado na placa.

3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS.

Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos: Quanto à mobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

4 - REVISÃO DE TELHADO

Foi verificado que em alguns ambientes da escola, existem telhas quebradas e defeituosas que provocam infiltrações que danificam a pintura e forro (Imagem 01). Portanto, está caracterizado que o telhado necessita de revisão geral em toda

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

a sua extensão. O padrão de telhas existente na escola é telhas cerâmicas TIPO PLAN (Imagem 02).

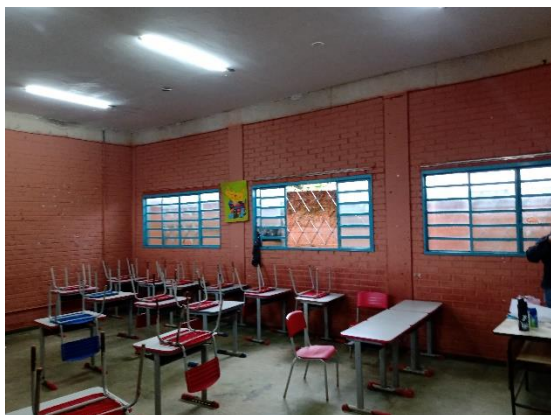


Imagem 01: Infiltrações



Imagem 02: Telha Padrão

As telhas defeituosas que forem retiradas devem ser depositadas em local adequado. As telhas novas que forem necessárias, não poderão apresentar defeitos de fabricação, ou de manuseio inadequado, tais como: trincas, protuberâncias, depressões, remendos etc. Devem ser tomados todos os cuidados necessários. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). É proibido o trabalho em telhados durante períodos de chuva ou vento fortes. Uso de mão-de-obra habilitada.

As telhas deverão ser fixadas sobre elementos de estrutura com superfície de contato perfeitamente lisa e coplanar ao plano de aplicação das telhas. As calhas serão colocadas ao longo do telhado, destinadas à captação de águas pluviais, estas juntamente com os rufos e as pingadeiras serão em chapa nº 24 galvanizada.

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 – COBERTURA EM TOLDO

Deveram ser instaladas duas coberturas em toldo (Figura 01), uma para o acesso à sala dos professores (Imagem 03) e outra para o acesso à cozinha (Imagem 04). A cobertura da cozinha irá ocupar uma área de 16,71m². Já a cobertura de acesso à sala dos professores irá ocupar uma área de 9,64m².

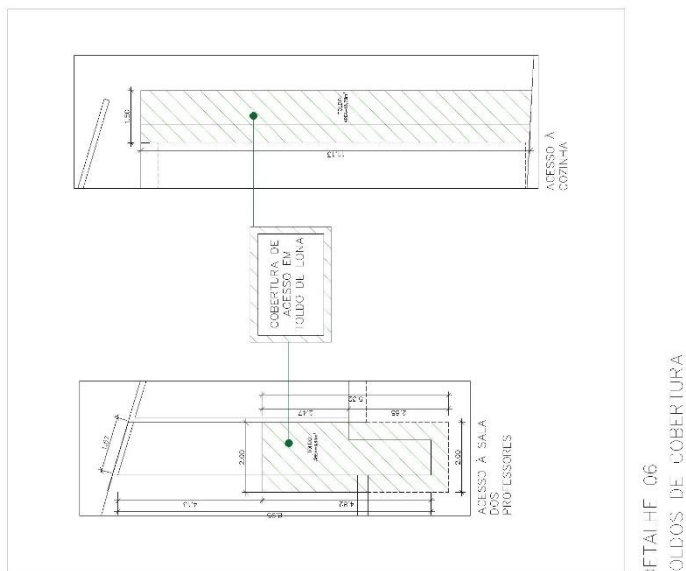


Figura 01: Toldos a serem instalados

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 03: Acesso à sala dos professores



Imagem 04: Acesso à cozinha

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

5 – ESQUADRIAS (PORTAS)

Deverão ser removidas, substituídas e instaladas seis portas das salas 05 07 e 8, do depósito e dos banheiros dos funcionários masculino e feminino (Imagem 05). Deverá ser feita a pintura dessas portas com esmalte sintético na cor branca, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo. Antes de executar o serviço, deve-se realizar a limpeza das portas, e caso seja necessário, em pontos de corrosão, deve-se avaliar o uso de massa plástica para a regularização.

Imagem 05: Exemplo de porta a ser substituída.





**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

6 – PISOS E REVESTIMENTOS

6.1 - INSTALAÇÃO DE PISO E REVESTIMENTO CERÂMICO

Haverá a necessidade de instalação de peças cerâmicas de piso e parede no novo banheiro infantil que deverá ser construído, compreendendo um total de 22,35m² de parede, com revestimento em meia parede (Figura 02) e 10m² de piso. As peças de cerâmica esmaltadas deverão possuir coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade com as seguintes especificações:

- Dimensões: 33,5 x 45;
- Resistente ao gretamento;
- Resistência ao manchamento;
- Classe de limpabilidade mínima 3;
- Tolerâncias dimensionais dentro do mesmo lote: de 2 mm;
- Grupo de Absorção de água: BIII;
- Expansão por umidade: máximo 0,6mm/m;
- Ausência de chumbo e cádmio solúveis;
- Resistência ao ataque químico: mínimo classe GB.

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

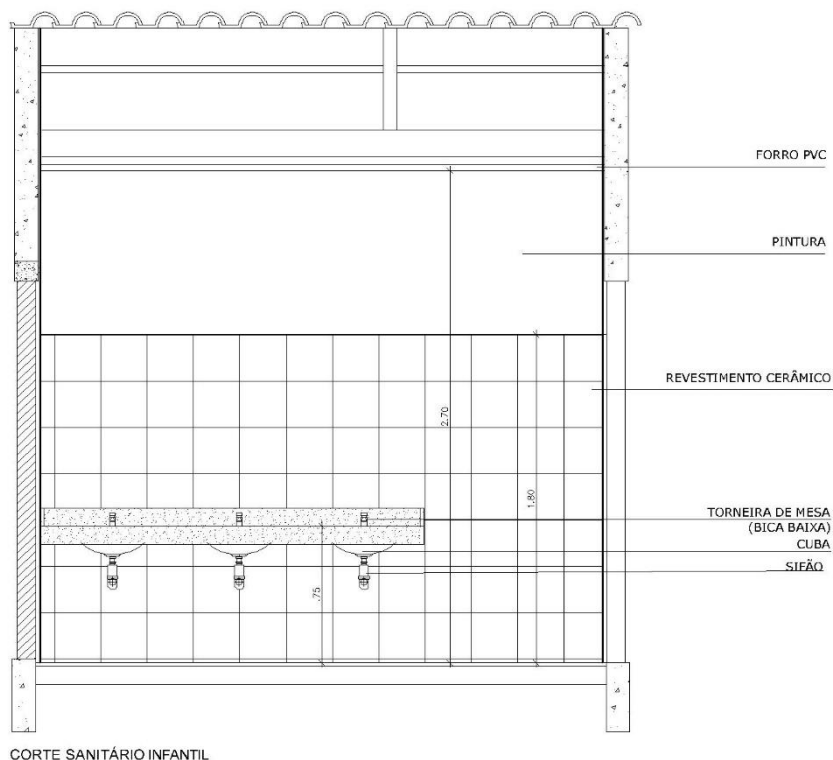


Figura 02: Corte do novo banheiro a ser construído

Antes de iniciar o serviço de assentamento deve-se verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais.

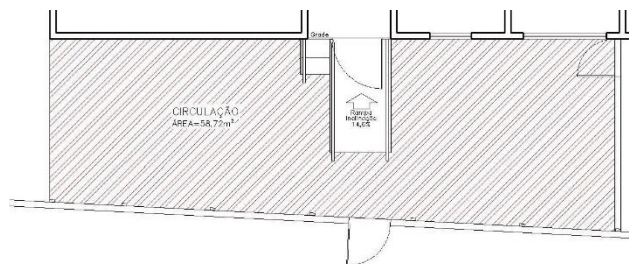
6.1.1 – EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA

O emboço só será iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos e depois de embutidas todas as canalizações. Antes da aplicação do emboço a superfície deverá ser borrifada com água. A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20 mm.

O emboço será executado com argamassa mista de cimento, saibro e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1: 2: 8. Serão fortemente comprimidos contra a superfície e apresentarão superfície áspera ou entrecortada de sulcos para facilitar a aderência. O emboço será executado em todas as paredes cujo revestimento final seja cerâmico

6.2 - INSTALAÇÃO DE PISO CONTÍNUO EM GRANITINA

Haverá substituição e ampliação do piso da área de entrada e circulação (Figura 03). A área soma um total de 58,72m².



DETALHE 01 – PISO GRANITINA
1:50

Figura 03: Novo piso da entrada e circulação



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

O piso contínuo em granitina possui 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), na cor cinza claro com placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura). Este Revestimento monolítico, proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm. Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionaram um acabamento superficial liso.

Após a execução do piso em granitina deverá ser realizada impermeabilização com aplicação de resina acrílica 02 demãos.

7 – PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados somente por profissionais de comprovada competência e de acordo com as recomendações dos fabricantes. Todas as superfícies a pintar, serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam.

Tomar-se-ão todos os cuidados a fim de serem evitados respingos e escorrimento nas superfícies não destinadas à pintura, as quais serão protegidas com papel, fitas, celulose, tapumes, enceramentos provisórios ou equivalentes. Os

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

respingos inevitáveis serão removidos com solventes adequados enquanto a tinta estiver fresca. A segunda demão só poderá ser aplicada 24 horas após a primeira demão, observando-se que esteja inteiramente seca, e serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha a cobertura uniforme desejada. As paredes devem ser previamente emassadas com espessura mínima de 1,5 mm, com massa corrida (PVA), lixadas e desempenadas antes da pintura. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo.

Cerca de 70% das paredes internas e externas (Imagem 06), deverão ser pintadas com tinta látex, assim como as paredes internas e externas da sala 5 (Imagem 07), que são de tijolinho, e deverão ser pintadas com tinta acrílica na cor terracota ou tijolo, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo.

Estima-se a recuperação de 30% das vigas e os pilares à mostra que deverão ser pintados com tinta acrílica na cor cinza, conforme padrão de cor especificado no Manual de identidade visual para obras públicas do município de Luziânia-GO, que está em anexo. O mesmo vale para as juntas dos tijolinhos.



Imagem 06: Exemplo de parede a ser pintada

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 07: Exemplo de parede de tijolinhos a ser pintada

O teto do banheiro masculino e de áreas de circulação deverão ser pintados com tinta PVA, na cor branco gelo, conforme padrão de cor aplicado na escola (verificar in loco).

8 – BANHEIRO INFANTIL

Deverá ser feita a construção de um banheiro infantil ao lado dos banheiros já existentes (Imagem 08) com o total de 9,8m² (Figura 04). Para esse ambiente serão necessários 1 chuveiro, 2 sanitários, 3 cubas, 3 sifões, 3 torneiras, 3 engates flexíveis, 3 válvulas.

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO



Imagem 08 - Criar banheiro infantil

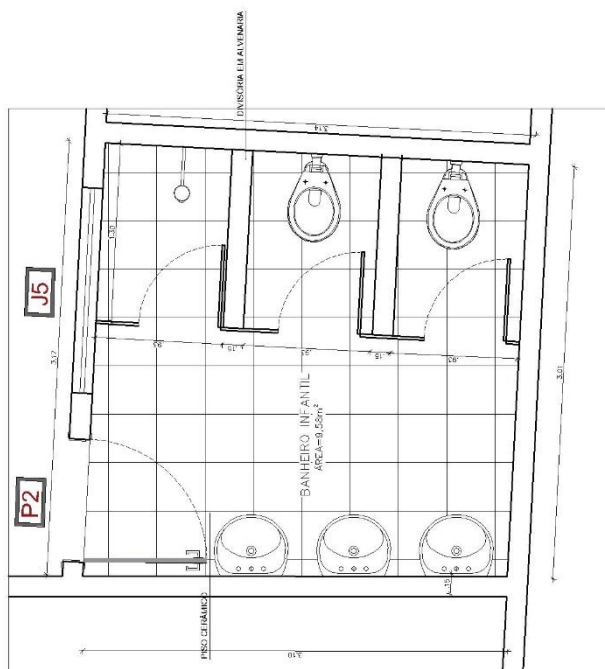


Figura 04 – Planta baixa do novo banheiro infantil



**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

9 – CONserto E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA

Deverá ser feito o tratamento adequado das calhas em chapa. O material indicado é a manta asfáltica aluminizada sobre malha de polietileno e filme antiaderente de alta densidade com Laudo Técnico Deverá apresentar as seguintes características:

- Isolamento acústico
- Isolamento térmico
- Resistência à umidade, à prova de fungos e bactérias, não sendo atacado por insetos e roedores;
- Sustentabilidade: 100% reciclável;
- Antichamas - com espessura mínima de 3mm, além disso o alumínio deverá ter característica “no crack”, ou seja, flexível.

Esta flexibilidade garante maior adaptabilidade às calhas e irregularidades, resiste melhor às tensões, às variações abruptas de temperatura, bem como as tensões de tração/torção/ flexão produzidas pela dilatação dos materiais.

Proceder a limpeza das calhas e retirada de qualquer substância ou resíduo que prejudique a correta aplicação da impermeabilização, a superfície deverá estar seca, limpa, isenta de pó ou graxa;

- Antes da colocação da manta aplicar um primer asfáltico em toda a superfície;
- A manta deverá ser aplicada em toda a superfície até o contorno da calha em seu ponto mais alto;
- A colocação deverá ser feita da parte mais baixa até a parte mais alta em sentido perpendicular, com leve pressão para aderência ao primer. As membranas deverão ser colocadas com cruzamento de no mínimo 8cm e no final 15cm;

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DOM AGOSTINHO (CRUZEIRO DO SUL)
ENDEREÇO: RUA SÃO LUIZ ÁREA ESPECIAL PARQUE CRUZEIRO DO SUL**

MEMORIAL DESCRITIVO

As calhas existentes serão impermeabilizadas com manta asfáltica e chapa galvanizada para maior eficácia e durabilidade no serviço de impermeabilização chapa (Imagem 09).



Imagem 09: Exemplo de calhas que devem ser tratadas

10 - LIMPEZA DA OBRA

A edificação deverá ser limpa em toda sua área, entregue em condições de perfeita utilização. Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar dano ao revestimento.

Alexandre Cantuária de Araújo
Engenheiro Civil CREA 23530/D-DF