

Memorial Descritivo Estrutural

Duas Salas de Aula

EMEI Zelly Esmeraldo

Rio Grande, Dezembro de 2025.

Condições Gerais

O presente Memorial tem por finalidade descrever os serviços a serem realizados na obra de ampliação de duas salas de aula na EMEI Zelly Esmeraldo, complementando o Projeto Arquitetônico.

PROJETO ESTRUTURAL (ampliação)

- Infraestrutura; Fundações

As fundações foram dimensionadas do tipo sapata isolada.

Sapatas: As sapatas serão em concreto armado, Fck 25MPa com dimensões e armadura detalhadas em prancha, sendo a estrutura “sapata isolada”. As armaduras dos pilares devem possuir arranque da base da sapata com posicionamento de modo a permitir os pilares na dimensão da alvenaria. Desta forma, é necessário atentar que as fundações possuem largura de 20cm e os pilares devem ser centrados como a alvenaria, conforme projeto.

A abertura das valas deverá ser feita de modo manual e com cuidado, chegando ao nível de projeto onde será feita uma compactação do fundo da vala de modo manual e posteriormente inserido uma camada de concreto magro de 5cm. A vala deve possuir 10cm a mais em cada dimensão da sapata de forma a permitir a colocação e travamento da forma.

A ferragem está detalhada em planta e deve ser colocada conforme espaçamentos e barras previstas. A concretagem das sapatas individualmente deve ser feita em etapa única e a ferragem dos pilares deve estar posicionada seja como espera, seja inteira conforme vontade da empresa executora.

Vigas de Baldrame: As sapatas isoladas receberão travamento através de vigas de concreto armado, Fck 25MPa, com dimensões e armadura constantes em prancha. A base das vigas deverá ser limpa e compactada, com uma camada de 5cm de brita graduada.

As vigas de fundação deverão ser impermeabilizadas com Hidroasfalto ou similar nas duas faces laterais e na parte superior, serão aplicadas 3 demãos. A impermeabilização deve ser feita desta forma até a altura de 50cm nas alvenarias.

As formas serão em madeira seca, alinhadas e com acabamento dimensional padrão, cortadas e fixadas conforme dimensões de cada estrutura.

-Supraestrutura

PILARES

Os pilares serão em concreto armado, Fck 25MPa com dimensões e armação detalhadas em prancha. As formas serão em madeira seca, alinhadas e com acabamento dimensional padrão, cortadas e fixadas conforme dimensões de cada estrutura.

Recomenda-se que a armadura seja posicionada da fundação até o nível da cobertura, levantando alvenaria em duas etapas de altura, concretando em duas etapas utilizando as alvenarias como formas laterais garantindo aderência da estrutura na alvenaria.

Não serão aceitas concretagens com lances maiores que 2,0m entre trechos (altura usual de andaime)

VIGAS AÉREAS

A estrutura será composta por vigas estruturais, as vigas aéreas serão em concreto armado, Fck 25MPa, com dimensões e armaduras compostas em prancha. Em função das dimensões é necessário que o concreto seja vibrado com vibrador tipo agulha no adensamento do concreto e a cura seja úmida.

As formas das vigas serão em madeira seca, devidamente niveladas e alinhadas, escoradas e travadas de modo a atender o projeto.

O escoramento deverá ser retirado parcialmente aos 15 dias e totalmente aos 28 dias.

As formas devem ser posicionadas e niveladas conforme projeto, em caso de divergências a fiscalização deverá ser comunicada.

LAJES

Será executada uma laje em concreto armado tipo pré-moldadas, Fck25MPa com dimensões e armação detalhadas em prancha. A cura da laje deverá ser úmida e realizada por no mínimo 7 dias.

As vigotas devem ser compradas para vão até 7,0m, com sobrecarga mínima de 3kN/m² utilizando capa de concreto de 6cm, com armadura, totalizando altura de laje estimada de 15cm.

As vigotas devem ser todas inteiras, sem rachaduras e fissuras, devendo sempre para vão acima de 5m utilizar contraflecha de 1cm no centro.

As escoras serão de madeira seca, niveladas e travadas conforme projeto, sendo escoradas com escoras de eucalipto nas medidas de projeto. O escoramento total somente será retirada após 28 dias da concretagem, podendo ser retirado parcialmente aos 15 dias. Todas as lajes após a cura deverão ser impermeabilizadas com manta líquida, aplicação em 3 demãos de forma a uniformizar a camada protetora.

VIGAS AÉREAS

A estrutura será composta por vigas em concreto armado, Fck 25MPa, com dimensões e armaduras compostas em prancha. Em função das dimensões é necessário que o concreto seja vibrado com vibrador tipo agulha no adensamento do concreto e a cura seja úmida.

As formas das vigas serão em madeira seca, devidamente niveladas e alinhadas, escoradas e travadas de modo a atender o projeto.

O escoramento e travamento deverá ser retirado parcialmente aos 15 dias e totalmente aos 28 dias.

As formas devem ser posicionadas e niveladas conforme projeto, em caso de divergências a fiscalização deverá ser comunicada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as estruturas deverão obedecer as normas técnicas aplicáveis e as boas técnicas da construção civil, as estruturas deverão ser conferidas antes da concretagem, de modo a permitir a verificação das armaduras e ligações.

As bases e formas devem ser devidamente limpas, niveladas e molhadas antes da concretagem de forma a diminuir a retração do concreto. Todas as estruturas de concreto devem ser vibradas na concretagem. As estruturas receberão cura úmida.

Rio Grande, Dezembro de 2025.



Paulo Cesar Ferrari Pires

Eng. Civil - Crea/RS 139940



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: WHPY.V0IL.XIL7.H2HH

Este documento foi assinado eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas (horário de Brasília)

Assinado eletronicamente por PAULO CESAR FERRARI PIRES, em
25/03/2026 06:57:02

Para validar este documento acesse:

<https://grp.riogrande.rs.gov.br/grp/acessoexterno/programaAcessoExterno.faces?codigo=670270&chancela=WHPY.V0IL.XIL7.H2HH>