

REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA SIDÓNIO PAIS – 123/18_CP_E

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS PROVISÓRIAS PARA LECCIONAMENTO DE AULAS



| | |
|---------------|--|
| Requerente | MUNICÍPIO DE CAMINHA |
| Obra | REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA SIDÓNIO PAIS – 123/18_CP_E |
| Local da Obra | CAMINHA |
| Data | Fevereiro 2019 |

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introdução..... | 3 |
| 2 | Implantação dos contentores | 3 |
| 3 | Caraterísticas das estruturas provisórias | 4 |
| 4 | Montagem das estruturas..... | 7 |
| 5 | Infraestruturas | 8 |
| 5.1 | Redes Abastecimento e Drenagem..... | 8 |
| 5.2 | Rede Drenagem de Águas Residuais Domésticas | 8 |
| 5.3 | Rede Drenagem de Águas Pluviais..... | 8 |
| 5.4 | Instalações elétricas..... | 8 |
| 6 | Equipamentos..... | 9 |
| 7 | Desmontagem | 9 |

1 Introdução

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa ao projeto das Instalações Provisórias da Escola Básica e Secundária Sidónio Pais, em Caminha.

No âmbito da empreitada de **REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA SIDÓNIO PAIS – 123/18_CP_E**, cujos trabalhos decorrerão num período de 540 dias, impõem-se a criação de uma infraestrutura provisória que permita a alunos e docentes desenvolverem a sua atividade em condições de conforto.

As estruturas provisórias serão montadas no início da empreitada e implementadas pela parte exterior junto à vedação da escola, ao fundo do campo de jogos, na Rua Valdemar Patrício e parte na zona ajardinada entre a escola e o Pavilhão Municipal de Caminha.

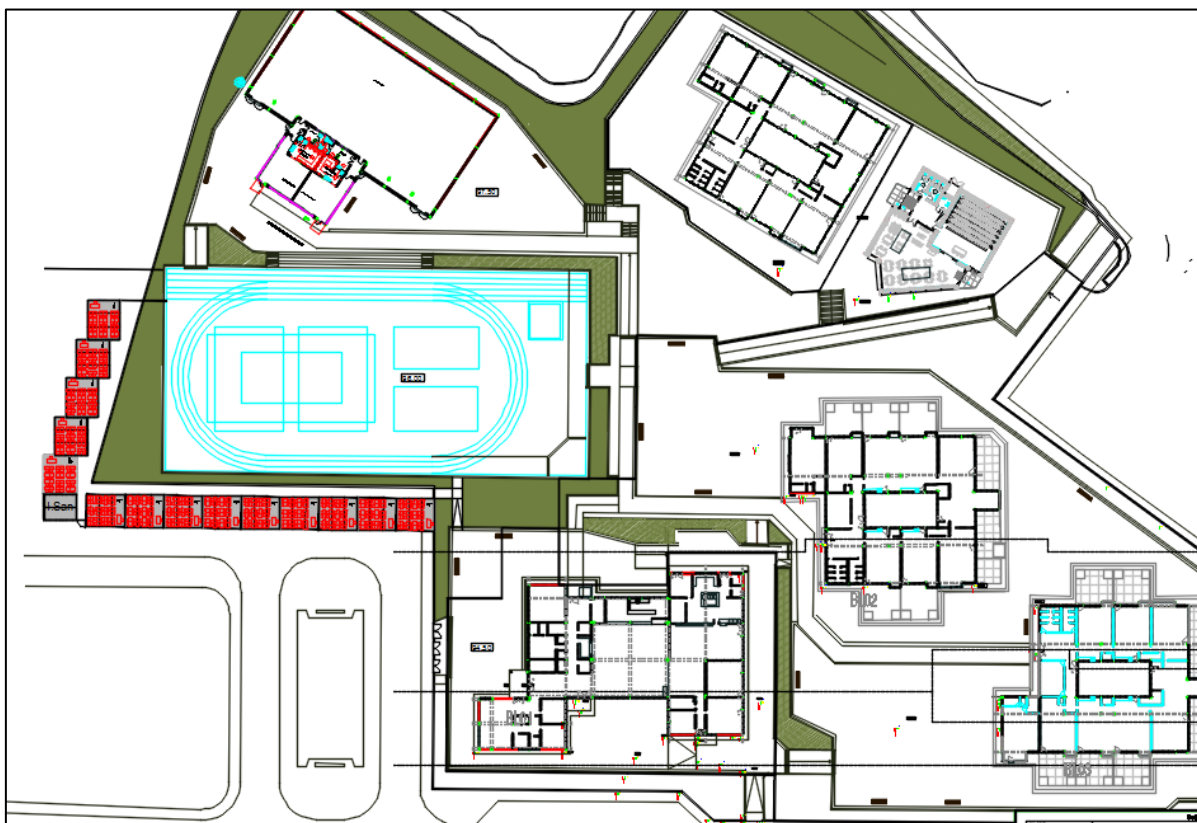
O programa prevê 14 salas de aulas, cada sala constituída por 3 contentores de 5.90x2.35m; e um bloco destinado a instalações sanitárias (1 masculino e 1 feminino) formado por 2 contentores de 5,90mx2,35m. As salas serão providas de sistema de climatização.

As salas e respetivas instalações sanitárias, serão dotadas de todas as infraestruturas, materiais e equipamentos necessários ao bom funcionamento das mesmas.

2 Implantação dos contentores

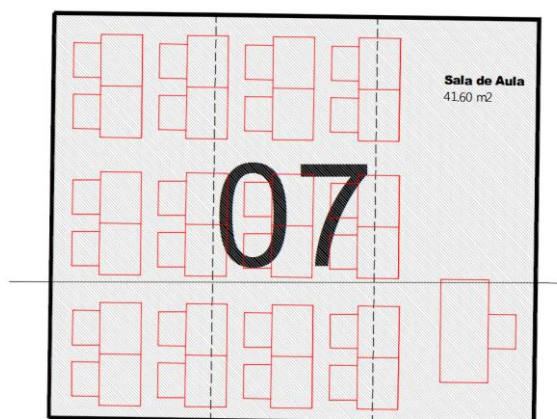
Conforme a planta de implantação dos contentores, que faz parte dos elementos disponibilizados no processo de concurso, o local de implantação abrange parte do estacionamento exterior e parte na zona ajardinada entre a escola e o Pavilhão Municipal de Caminha.

O acesso às instalações provisórias será garantido com a criação de uma passagem do interior do recinto da escola, junto ao campo de jogos exterior, através do corte do gradeamento existente e a execução de um caminho de acesso, devidamente sinalizado e vedado.



3 Características das estruturas provisórias

O programa prevê 14 salas de aulas, cada sala constituída por contentores 3 contentores de 5,90x2,35m; e um bloco destinado a instalações sanitárias (1 masculino e 1 feminino) formado por 2 contentores de 5,90mx2,35m.



A estabilidade da estrutura modelar é garantida individualmente ou acoplada, na medida que garantindo a segurança da estrutura individual, qualquer que seja a sua justaposição ou sobreposição a segurança é garantida desde que as ligações estejam asseguradas.

No caso da justaposição das estruturas a ligação é feita por meio de aparafusamento fazendo com que as estruturas trabalhem como um todo, tendo sempre pórticos em duas direções ortogonais.

Na sobreposição como a viga longitudinal do pavimento se sobrepõe na totalidade à viga de cobertura e esta ligação é garantida, o perfil longitudinal que está a suportar todas as cargas de pavimento será suportado agora por um novo perfil constituído pela junção das duas secções (cobertura e pavimento).

Para além da estabilidade da estrutura a existência de paramentos que garantem a ligação estrutura de cobertura – estrutura e pavimento, garante a distribuição dos esforços, e para tal contribui as características dos próprios paramentos.

Esta estrutura é caracterizada por perfis aligeirados em chapa galvanizada quinada, ligados entre si, considerando que se trata de dois pórticos ortogonais, unidos com a estrutura de pavimento.

A estabilidade do conjunto pré-fabricado é obtida através dos efeitos dos pórticos, da estrutura metálica, em ambas as direções, considerando que os esforços a que estará sujeita, resultam das combinações de ações para o dimensionamento, com a predominância do vento.

A estrutura de pavimento que faz a distribuição de todas as cargas as linearmente segundo duas vigas longitudinais de secção dimensionada segundo a legislação do dimensionamento dos perfis enformados a frio, constitui a base de toda a estrutura modelar.

As suas vigas longitudinais são ligadas entre si por vigas transversais, que para além de garantirem a estabilidade do conjunto são dimensionadas para suportar as cargas de pavimento provenientes da utilização.

Sobre a estrutura de pavimento apoiam as placas de aglomerado de cimento e partículas de madeira, com 19mm de espessura, que formam o pavimento das estruturas modelares.

A estrutura de cobertura é construída e dimensionada da mesma forma da estrutura de pavimento, ou seja, para funcionar como um todo.

A única particularidade é que as vigas transversais finais, que ligam as terminações das vigas longitudinais foram pensadas de forma a para além de garantirem a perpendicularidade do conjunto da estrutura de cobertura, também serem as caleiras que recolhem as águas pluviais provenientes da cobertura, e as encaminham para os tubos de queda em PVC, localizados nos pilares de canto.

Sobre as vigas transversais assenta a cobertura em chapa de aço galvanizada nervurada com a inclinação mínima para garantir o escoamento das águas pluviais para o limite da estrutura, onde estão localizadas as caleiras.

A estrutura de cobertura é ligada à estrutura de pavimento por quatro pilares de canto em perfil L, por meio de parafusos, aos perfis de encaixe soldados tanto à estrutura de pavimento como à de cobertura.

Com esta ligação ficam constituídos os pórticos nas duas direções ortogonais, que transmitem as cargas aos perfis da estrutura de pavimento.

Todos os paramentos são executados em painel de construção projetado para paredes e divisórias, que é caracterizado pela simetria da secção e pela simplicidade do encaixe macho /fêmea com vedação.

São constituídos por duas chapas de aço galvanizado lacado com 0,50 mm de espessura, e isolamento em espuma rígida de poliuretano injetado com densidade 40 kg/m³.

Espessuras:

- Fachadas 40 mm
- Divisórias 30 mm

O pavimento das estruturas modelares é constituído por placas de viroc de 19 mm de espessura. É um material compósito constituído basicamente por dois dos principais materiais de construção: cimento e madeira. É fornecido sob a forma de painéis que apresentam tonalidade cinzenta e cujas superfícies são planas e lisas.

O acabamento do pavimento standard é um pavimento vinílico de 1.5 mm de espessura flexível, homogéneo, de grupo M de abrasão, calandrado e compactado, colorido na massa, com decoração direcional em cinza. Pela elevada compactação, a qualidade da superfície do revestimento é particularmente densa, lisa e não porosa. O revestimento oferece uma excelente resistência à abrasão (0,20 mm), é bacteriostático e fungistático. A camada de desgaste é dotada dum tratamento PUR que facilita a manutenção e evita a aplicação duma emulsão acrílica, após a colocação.

A caixilharia é em alumínio lacado a branco, têm 2 aros em PVC branco (interior e exterior), com vidro de 4 mm translúcido, com exceção das concebidas para aplicação em instalações sanitárias que têm vidro fosco. As janelas podem ter as seguintes dimensões: 830 x 1.045 mm; 975 x 1.045 mm ou 1.500 x 1.045 mm, com sistema de abertura de correr e 500 x 500 mm basculantes (Instalações Sanitárias).

As portas exteriores são constituídas por aro e aduela em alumínio lacado a branco, e folha de varrer em painel sanduíche liso. São equipadas com puxador de muleta preto e fechadura. Relativamente a dimensões as portas simples podem ter 750 mm; 910 mm ou 1.100 mm x 2060 mm de medidas úteis de folha, sendo que as duplas terão 1.530 x 2060 mm de passagem livre.

As portas interiores têm as mesmas características e acabamento das portas exteriores, com as seguintes dimensões standard: 650 mm; 750 mm; 910 mm; 1100 mm ou 1530 x 2060 mm (duplas). Em sanitários utiliza-se ainda portas com altura de 1657 mm.

Todas as estruturas modelares têm teto falso em painel de características equivalentes aos painéis utilizados para os paramentos.

São constituídos por duas chapas de aço galvanizado lacado com 0,50 mm de espessura, e isolamento em espuma rígida de poliuretano injetado com densidade 40 kg/m³ perfazendo uma espessura de 30 mm.

4 Montagem das estruturas

A montagem das salas modulares consiste na ligação de 3 monoblocos (14 salas de aulas – 42 monoblocos) que constituem a sala modular e montagem dos painéis que constituem a segunda cobertura, e 1 bloco sanitário - feminino e masculino (2 monoblocos)

Os monoblocos estão colocados no seu devido local aquando da operação de descarga, feita através de camião grua.

Aquando da colocação dos módulos existem dois aspetos básicos a respeitar: o alinhamento horizontal e o nivelamento vertical dos módulos. De modo a cumprir o primeiro, estende-se um fio ao longo de todo o comprimento de cada corredor com a intenção de ditar o limite a respeitar pela orientação dos módulos. Em relação ao segundo, recorre-se a calços de madeira colocados nos quatro cantos da base dos módulos, sendo o controlo feito através de niveladores. As operações de alinhamento e nivelamento são importantes uma vez que sem a sua execução não é possível acoplar corretamente os módulos.

À medida que vão sendo posicionados, a acoplação é feita módulo a módulo através de duas uniões concretizadas pela colocação de parafusos nos cantos inferior e superior dos módulos.

Por último são executados os remates exteriores e interiores que garantem a impermeabilização das salas e ocultam o local de união dos módulos. Se requisitado pelo cliente, são também feitas as ligações elétricas e sanitárias, bem como a instalação dos sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC).

5 Infraestruturas

5.1 Redes Abastecimento e Drenagem

A distribuição de águas prediais assim como a rede de drenagem de águas residuais e pluviais, é sempre considerada até ao limite da estrutura modelar.

A canalização interior da rede de drenagem em PVC, com as saídas de esgotos diâmetro 40 e diâmetro 110 e rede de abastecimento de água em PEAD, com entradas de água a ¾.

A aplicação de todos os materiais inerentes à execução deste trabalho está sujeita à verificação da conformidade das respetivas especificações.

5.2 Rede Drenagem de Águas Residuais Domésticas

As águas residuais domésticas provenientes de todos os equipamentos sanitários, serão reunidas em tubagem de PVC devidamente dimensionada e serão conduzidas até ao limite da estrutura modelar.

As dimensões normalmente utilizadas são Ø 32, 40, 50 e/ ou 90 mm.

5.3 Rede Drenagem de Águas Pluviais

As águas pluviais são recolhidas pelo algeroz existente do topo da estrutura da cobertura dos módulos e canalizada através de 4 tubos de queda em PVC de Ø 50 mm existentes nos pilares de canto.

5.4 Instalações elétricas

Salas de aulas:

- 1 Quadro geral com interruptor diferencial e disjuntores independentes para circuitos
- de iluminação, tomadas e ar condicionado;
- 6 Armadura LED, 150 cm, de 48W;
- 4 Tomadas monofásicas com terra;
- 1 Caixa exterior estanque para ligação à rede.

Sanitários:

- 1 Quadro geral com interruptor diferencial e disjuntores independentes para circuitos de iluminação, tomadas e ar condicionado;
- 2 Armadura LED, 150 cm, de 48W;
- 1 Caixa exterior estanque para ligação à rede.

6 Equipamentos

As salas de aulas serão providas de 1 aparelho de condicionado split mural de 18000 BTU's

O bloco das instalações sanitárias terão 4 Lavatório em cerâmica com coluna e torneira, 6 Sanita em cerâmica com autoclismo tipo mochila (ou 3 sanitas e 3 urinóis).

7 Desmontagem

No final, será efetuada a desmontagem de todos os monoblocos, incluindo a desativação das ligações das redes de especialidades existentes, todos os materiais e trabalhos inerentes.

Serão repostos todos os pavimentos, gradeamentos e infraestruturas.