

**ESCOLA SECUNDÁRIA DE MAXIMINOS – REQUALIFICAÇÃO (1ªFASE)**

UNIÃO DE FREGUESIAS DE MÁXIMINOS, SÉ E CIVIDADE

## MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

O presente projeto de arquitetura refere-se à Escola Secundária de Maximinos – Requalificação (1ª fase), união de freguesias de Maximinos, Sé e Cividade, com o pedido I/97/DEPM/2016.

Esta Escola, está inserida num terreno com uma área total de aproximadamente 22 407,00 m<sup>2</sup>, ladeado a Norte, pela Avenida de São Pedro, a Sul/Nascente, pela Circular Norte de Braga e a Poente, pela Rua Colégio dos Órfãos de São Caetano. Trata-se de um terreno que possui uma boa exposição solar.

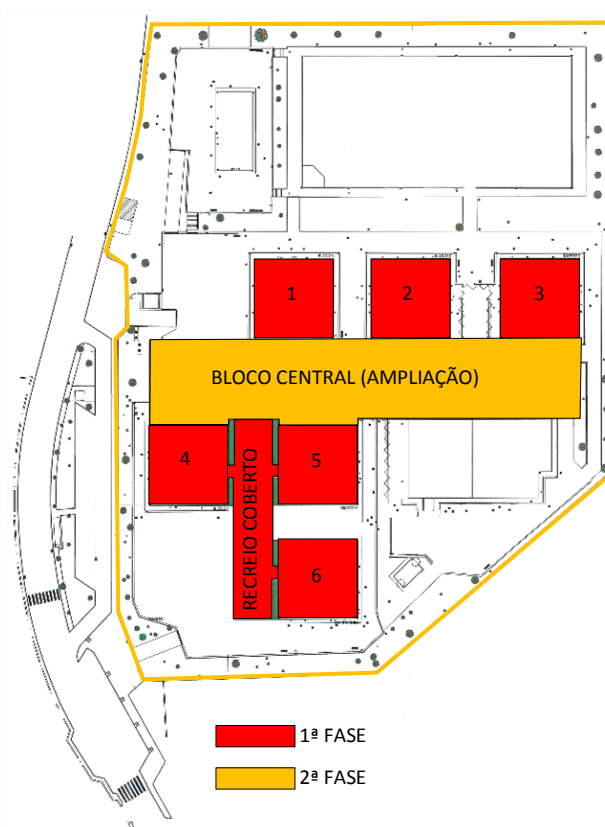


Desde a sua construção (30 anos), que esta Escola Secundária não é alvo de intervenções significativas.

Possui caixilharias sem corte térmico, vidro simples, as coberturas apresentam as telas já bastante degradadas, originando infiltrações em alguns blocos. Será necessário substituir algumas canalizações, não só pelo facto de em alguns casos, a água já apresentar uma cor acastanhada, derivado da ferrugem contida nas tubagens, mas também, porque a sua organização interior já deixou de ser funcional, apresentando algumas incompatibilidades com

a legislação em vigor, necessitando por isso, urgentemente de uma intervenção de requalificação.

Este processo divide-se em duas fases, sendo que na primeira fase, irá tratar-se da requalificação dos blocos de aulas (bloco 2,3,4,5), administrativo (bloco 1) e refeitório (bloco 6), e ainda uma cobertura (recreio coberto) que irá interligar o bloco 4/ 5 e o 6 (refeitório). Já na segunda fase, irá proceder-se a uma ampliação da escola, através de um bloco central, que irá aglutinar os blocos 1,2,3,4 e 5.



Esta ampliação irá possibilitar que todo o edificado, ao nível do r/c e 1º piso, seja acessível a todas os fruidores, através de uma comunicação vertical (elevador) e ao mesmo tempo, irá garantir a interligação interior entre todos blocos.

Este corpo central, aglutinador, terá como programa, a criação de espaços para o ensino articulado de dança e música, um pequeno auditório e respetivos camarins, entre outros. Nesta 2ª segunda fase, irá proceder-se também a alterações ao nível dos arranjos exteriores.

Os edifícios que não estão contemplados na 1ª fase (balneários de apoio ao campo de futebol exterior e gimnodesportivo/sala do aluno), irão ser intervencionados, apenas na 2ª fase.

Esta intervenção da requalificação dos blocos 1,2,3,4,5 e 6 (refeitório) - 1ª fase, visa melhorar a segurança, a funcionalidade e o conforto do edifício, nomeadamente, o conforto térmico e acústico, o controlo da luminosidade, entre outros.

Proceder-se-á à requalificação dos edifícios (blocos) numa clara intenção de criar núcleos funcionais distintos, numa hierarquia funcional que se pretende que seja coerente, ancorada nas comunicações horizontais, sem nunca se perder a homogeneidade do conjunto, nem mesmo com a construção do novo corpo central (2ª fase). Dessa forma, em todas as opções tomadas nesta intervenção (1ª fase), teve-se em consideração o edifício aglutinador que será contruído à posteriori.

### **SOLUÇÃO CONSTRUTIVA**

Todos os blocos a ser intervencionados na 1ª fase, levarão isolamento térmico pelo exterior, sistema ETICS (5cm de espessura), para além disso, também será aplicado a uma altura de 3m, um embasamento com lajetas de betão branco, garantindo assim uma maior rigidez, logo mais resistente ao impacto.

Todas as caixilharias existentes, serão substituídas por caixilharias novas, em alumínio anodizado, com acabamento à cor natural, com sistema de rutura térmica, tipo ou equivalente “alumínio navarra, folha oculta 14200”, vidro duplo laminado (3+3)+14+(4+4).

Serão substituídas todas as soleiras e contra soleiras / peitoris existentes, ao nível das coberturas, estas serão devidamente isoladas e impermeabilizadas, com tela asfáltica e isolamento térmico, com um descaimento igual ou superior a 1%, serão também substituídos todos os rufos e caleiras.

Já no interior, quanto ao pavimento nas salas de aulas e espaços de permanência, procurar-se-á manter os atuais pavimentos em madeira, recuperando-os, polindo e envernizando-os, nas salas em que se prevê a colocação de pavimento novo, este deverá ser semelhante às restantes salas de aula. Todas as salas de aulas, irão apresentar no seu perímetro, uma faixa com cerca de 20cm de largura em betão afagado, bem como um lambrim com sensivelmente 1.10m de altura, em tinta lavável.

Nas zonas de circulação, o pavimento será em betão afagado e levará um lambrim até 1.10 m de altura, em material cerâmico.

Tanto nas salas de aula, como nas zonas de circulação, as paredes serão em rebocadas a estanhado liso, para pintar a tinta de cor branca, partir de 1,10m de altura (altura do lambrim) até ao teto.

Em relação ao teto, este será em gesso cartonado perfurado acústico, em todas áreas de circulação, salas de aula e zonas de permanência, e hidrófugo, nos “compartimentos de águas”.

Nas instalações sanitárias/vestiários e cozinha, o pavimento será em material cerâmico lavável e antiderrapante. As paredes destes espaços também serão revestidas a material cerâmico (lavável).

Na sua globalidade, todos os espaços terão áreas de luz e ventilação natural. Quando tal não for possível (essencialmente em espaços de arrecadação), utilizar-se-á um sistema de ventilação mecânica silenciosa, cumprindo o artigo 87º do R.J.U.E. O obscurecimento total ou parcial dos espaços será garantido pela colocação de telas Screen e/ou Black Out.

## **BLOCO 1**

Trata-se do bloco administrativo, onde se centram as estruturas de apoio básicas ao funcionamento da escola, tais como, os serviços administrativos, o conselho executivo, o gabinete de atendimento aos pais, o gabinete médico, sala de reuniões, sala de trabalho e de estar de professores (será equipado com quadro, armários, mesas, sofás, entre outros), gabinete de psicologia e gabinete de associação de pais, todos estes compartimentos possuirão ventilação natural.

Irá possuir também, instalações sanitárias para adultos em ambos os pisos, sendo que as do r/c, estarão preparadas para pessoas de mobilidade condicionada, equipada por sistema de alarme adequado, ligado ao sistema de alertas (luminoso e sonoro), conforme o projeto de especialidades e dimensionadas de acordo com o Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de Agosto.

As instalações sanitárias terão torneiras de comando manual, sabão líquido, água fria e toalhetes de papel. Umas, possuirão ventilação natural e outras, ventilação mecânica silenciosa, cumprindo o artigo 87º do R.J.U.E., tal como o posto médico, que para além destas características, também possuirá água quente.

Todos os compartimentos do r/c, possuirão um pé-direito de 2.75m, já no 1º piso, o pé-direito será de 2.70m. Tanto no r/c, como no 1º piso, será aplicado teto falso perfurado, em todos os compartimentos e zonas de circulação, já nos espaços com zonas húmidas, o teto falso será em gesso cartonado hidrófugo.

## **BLOCO 2**

É composto por dois pisos, no piso superior, irão existir seis salas de aulas normais e uma sala de trabalho, já no r/c, estará a biblioteca/gabinete bibliotecário, garantido assim, a acessibilidade a todos os alunos, o que anteriormente não acontecia, uma vez que estava

situada no 1º piso. De referir que foi garantido, através de um vão envidraçado a comunicação visual entre o gabinete do bibliotecário com a biblioteca.

Ainda neste piso, irá existir um arquivo, instalações sanitárias para os alunos, separadas por sexo e uma instalação sanitária destinada para pessoas com mobilidade condicionada, equipada por sistema de alarme adequado, ligado ao sistema de alertas (luminoso e sonoro), uma reprografia/papelaria, uma sala do pessoal e vestiários/balneários para o pessoal.

Os vestiários do pessoal irão possuir armários individuais normalizados (0.3x0.4x1.5), um por cada trabalhador. O número previsto de trabalhadores do sexo feminino será 8 e masculinos 8. Todos os espaços possuirão ventilação natural, exceto a zona de arquivo e vestiários do pessoal trabalhador (masculinos), que possuirão ventilação mecânica silenciosa, cumprindo o artigo 87º do R.J.U.E..

Todos os compartimentos do r/c possuirão um pé-direito de 2.75m, já o 1º piso irá apresentar um pé-direito de 2.70m. Será aplicado teto falso perfurado em todos os compartimentos e zonas de circulação, já nos espaços com zonas húmidas, o teto falso será em gesso cartonado hidrófugo.

### **BLOCO 3**

É composta por dois pisos. No 1º piso possui cinco salas de aulas normais, uma sala de trabalho e instalações sanitárias, sendo que todas as salas possuem ventilação natural.

As instalações sanitárias terão torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

No piso r/c, possui duas salas de EV/ET, com uma sala de apoio comum para ambas, que possuirá armários até ao teto. Estas salas, irão ter bancadas contínuas, com pontos de água, torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

Ainda no r/c, irá existir um laboratório de ciências e um de biologia, com uma sala de preparação comum para ambos.

Os laboratórios para além de ter garantida a comunicação visual para sala de preparação, através de um vão interior envidraçado, também possuem bancadas contínuas (com prateleira superior), com pontos de água, sendo as torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel e armários para arrumações.

A sala de preparação, será composta por um armário para armazenamento de ácidos /base, um armário para armazenamento de inflamáveis, um armário estante, uma hotte química, sendo que todos estes armários terão exaustão mecânica. Para além destes, terá ainda um módulo de

lavagem (lava olhos), com torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel. Todos os espaços do r/c possuem ventilação natural.

Os compartimentos do r/c possuirão um pé-direito de 2.75m, já o 1º piso, irá apresentar um pé-direito de 2.70m. Será aplicado teto falso perfurado em todos os compartimentos e zonas de circulação, já nos espaços com zonas húmidas, o teto falso será em gesso cartonado hidrófugo.

#### **BLOCO 4**

Desenvolve-se em dois pisos, sendo que o 1º piso possui seis salas de aulas normais, e três salas de trabalho. Todos estes espaços possuem ventilação natural.

No piso r/c, possui instalações sanitárias separadas por sexo e uma instalação sanitária destinada a pessoas com mobilidade condicionada, dotada por um sistema de alarme adequado, ligado ao sistema de alertas (luminoso e sonoro).

Ainda neste piso, dispõe de uma sala de aulas normal, uma sala de aulas normal/específica (informática), uma casa escola (espaço destinado a ensinar as crianças invisuais tornarem-se autónomas no quotidiano) e um laboratório de física e química, composto por uma sala de preparação e uns arrumos. O laboratório apresenta comunicação visual com a sala de preparação.

A sala de preparação, é composta por um armário para armazenamento de ácidos /base, um armário para armazenamento de inflamáveis, um armário estante, uma hotte química, sendo que todos estes armários terão exaustão mecânica, para além destes, possuirá ainda, um módulo de lavagem (lava olhos), com torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

O laboratório dispõe de bancadas contínuas (com prateleira superior), com pontos de água, torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

Maioritariamente, os espaços do r/c possuem ventilação natural, à exceção das instalações sanitárias, sala de preparação e arrumos dos laboratórios, que terão ventilação mecânica silenciosa.

Todos os compartimentos do r/c, possuirão um pé-direito de 2.75m, já o 1º piso, irá possuir um pé-direito de 2.70m. Será aplicado teto falso perfurado em todos os compartimentos e zonas de circulação, já nos espaços com zonas húmidas, o teto falso será em gesso cartonado hidrófugo.

## **BLOCO 5**

Este bloco possui dois pisos, contendo no 1º piso, duas salas de aula normais/educação musical, três salas normais/ TIC, um armazém TIC, duas salas de trabalho/ educação musical. Quanto à ventilação, apenas o armazém terá ventilação mecânica silenciosa, os restantes espaços a ventilação será feita naturalmente.

O piso r/c, terá uma sala de aula normal/EM (educação musical), arrumos de material didático e outros, um laboratório de física e um de química, interligados por uma sala de preparação que os irá servir. A comunicação visual entre os laboratórios e a sala de preparação estará garantida através de um vão interior envidraçado.

O laboratório, irá dispor de armários para arrumações, bancadas contínuas (com prateleira superior), pontos de água com torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

A sala de preparação, será composta por um armário para armazenamento de ácidos /base, um armário para armazenamento de inflamáveis, um armário estante, uma hotte química, sendo que todos estes armários terão exaustão mecânica. Para além destes, existirá um módulo de lavagem (lava olhos), com torneiras de comando manual, sabão líquido, água quente e fria e toalhetes de papel.

Ainda no r/c, encontram-se as instalações sanitárias, separadas por sexo, com uma instalação sanitária preparada para mobilidade condicionada, equipada por sistema de alarme adequado, ligado ao sistema de alertas (luminoso e sonoro), conforme o projeto de especialidades e dimensionadas de acordo com o Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de Agosto.

## **BLOCO 6 (REFEITÓRIO)**

Este bloco apresenta apenas 1 piso, e é onde está localizada a zona do refeitório (uma zona destinada para refeições e uma cozinha).

Possui ainda instalações sanitárias separadas por sexo e dotadas para pessoas com mobilidade condicionada, equipadas por sistema de alarme adequado, ligado ao sistema de alertas (luminoso e sonoro), conforme o projeto de especialidades e dimensionadas de acordo com o Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de Agosto.

Para além disso, possui uma arrecadação geral e vestiários/balneários para o pessoal, separados por sexo.

Os vestiários do pessoal irão possuir armários individuais normalizados (0.3x0.4x1.5), um por cada trabalhador. O número previsto de trabalhadores do sexo feminino são 4 e masculinos 4.



No projeto, pode-se visualizar os trajetos de sujos e limpos da cozinha. A cozinha terá um lavatório com torneira de comando não manual, com água quente e fria, sabão líquido e toalhetes de papel, os equipamentos da cozinha serão reutilizados, uma vez que se encontram em bom estado. As fenestrações existentes na cozinha, levarão rede mosquiteira. Ainda na cozinha, irá existir uma despensa de frios, uma despensa de dia, uma despensa de produtos alimentares, uma zona para depósitos do lixo e arrumos de limpeza. O compartimento do lixo, terá assegurada a renovação de ar permanente, através da porta em lâminas de alumínio.

Importa ainda referir, que o abastecimento dos produtos alimentares, será sempre efetuado num horário distinto do período de almoços.

Todos os compartimentos possuirão um pé-direito de 2.75m. Será aplicado um teto falso perfurado em todos os compartimentos e zonas de circulação, já nos espaços com zonas húmidas, o teto falso será em gesso cartonado hidrófugo.

Maioritariamente os espaços irão possuir ventilação natural, a excetuando os vestiários do pessoal, despensa de frios, arrumos de limpeza e arrecadação geral, que irão possuir um sistema de ventilação mecânica silenciosa, cumprindo o artigo 87º do R.J.U.E..

### **RECREIO COBERTO**

O recreio coberto (pala), será um elemento que irá fazer a interligação dos blocos 4, 5 e 6 (refeitório). Estruturalmente, será em betão, com uma malha regular de pilares, também eles em betão, de formato circular. Este espaço possui cerca de 600m<sup>2</sup>, com pátios de áreas verdes. Irá ter um pé direito livre de 3.20m, o pavimento será em betão poroso de cor cinza e levará uma pintura, também ela de cor cinza, para garantir maior durabilidade do material.

Os espaços verdes estarão delimitados por guias metálicas boleadas.

### **ÁTRIOS E CIRCULAÇÃO DE TODOS OS BLOCOS**

As zonas de circulação, ao nível do r/c, possuirão um pé-direito de 2.75m, já no 1º piso, terão um pé-direito de 2.70m. Em ambos os pisos, será aplicado teto falso perfurado.

Os pavimentos serão em betão afagado e levarão um lambrim até 1.10m em material cerâmico, a restante parede será estanhada e pintada a cor branca.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os blocos possuirão arrumos de limpeza, com um ponto de água. O pé-direito será de 2.40m e terão instalado um sistema de ventilação mecânica silenciosa.

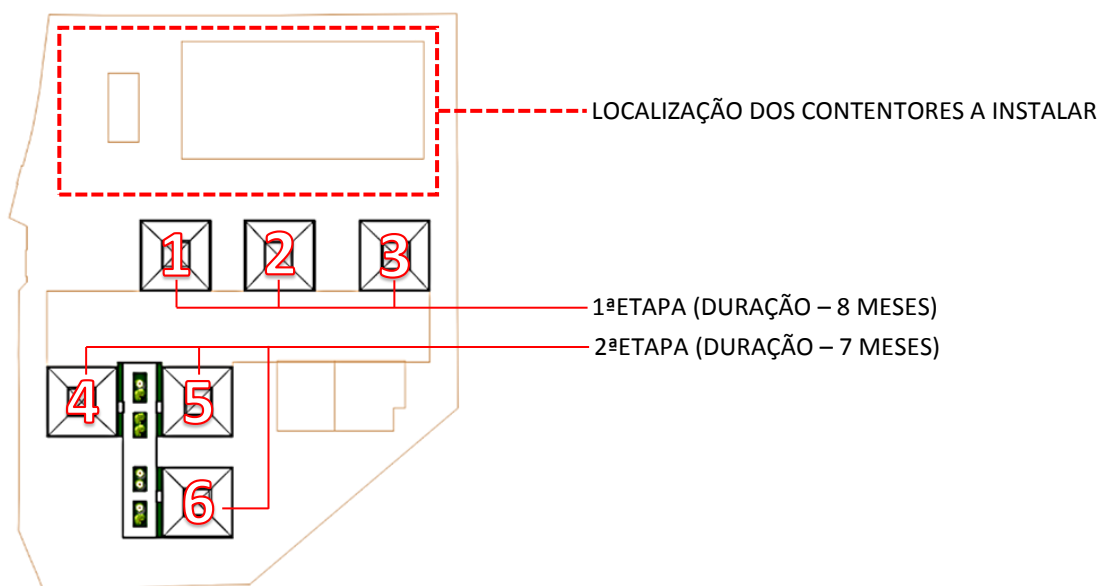
Todas as salas de aula normais, específicas e laboratórios irão possuir uma tela de projeção sobre o quadro branco e quadro interativo, para além de uma parede para fixação de trabalhos/informação.

Todas as salas de aulas terão cabides.

De forma a tornar esta escola verdadeiramente acessível/inclusiva, teve-se a preocupação de a dotar ao nível do r/c, de todos os espaços necessários (instalações sanitárias, salas de aulas normais/ específicas, laboratórios, biblioteca, serviços administrativos, entre outros), para que os alunos que apresentam algum tipo de incapacidade, possa usufruir de todos os espaços, sem que para isso tenham necessidade de se deslocar ao 1º piso.

Sendo que o prazo previsto para esta empreitada será de 15 meses, pretende-se que a mesma seja dividida em duas etapas. A 1ª etapa, englobará a intervenção nos blocos 1, 2 e 3 e terá uma duração de 8 meses. Já na 2ª etapa, serão intervencionados os blocos 4, 5 e 6, num prazo previsto de 7 meses. Em ambas as etapas, todo o perímetro da zona onde estiver a decorrer a empreitada, deverá ser devidamente vedado.

De forma a assegurar o normal funcionamento da escola, durante o período da empreitada, tanto na 1ª etapa, como na 2ª etapa, serão instalados contentores.



Os arquitetos,

Elisabete Sofia Marques da Silva

Vítor José da Silva Caldas Quintas