

### Escola Rodrigues de Freitas - Porto

No âmbito do programa de modernização do Parque Escolar destinado ao ensino secundário, a Escola Rodrigues de Freitas foi na área do grande Porto a primeira escola a ser inaugurada, após sofrer profundas remodelações interiores.

Esta Modernização executa-se em todo o País sob a égide da Parque Escolar EP.

A STIER participou activamente executando nesta escola o condicionamento acústico dos 2 ginásios existentes.

**Projecto:** Arqtº Manuel Fernandes Sá

**Projecto acústico:** Inacoustics

**Pormotor:** Parque Escolar

**Especificações:** SonaSpray K13 Special, espessura de 25mm, cor branca, numa área de 750 m<sup>2</sup>.

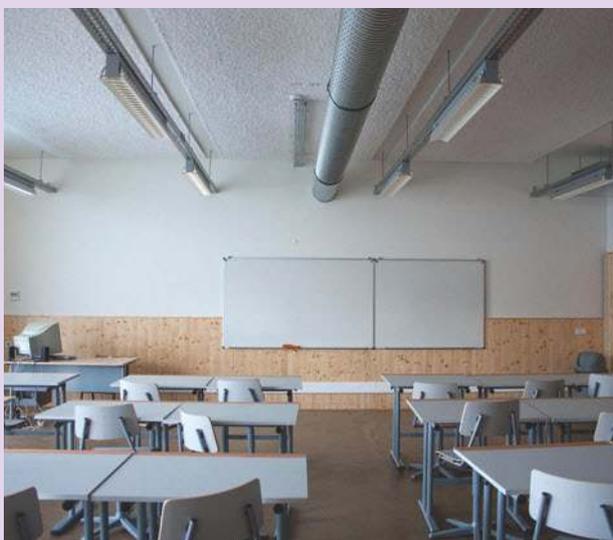
Obteve-se uma redução sensível do tempo de reverberação, o que significa melhor inteligibilidade e funcionalidade do espaço para múltiplas actividades de grupo, bem como, uma melhoria no isolamento térmico, logo mais conforto, poupança energética e melhores condições de trabalho para professores e alunos.



Escola Rodrigues de Freitas - Porto



Escola Filipa de Lencastre - Lisboa



Escola Joaquim de Carvalho - Figueira da Foz



Escola Sá da Bandeira - Ponte de Sôr

SonaSpray e Celbar são produtos de elevado desempenho acústico e térmico, produzidos sob apertado controlo de qualidade pela ICC - International Cellulose Corporation, Houston - EUA (certificação segundo ISO 9001:2000 e ISO 9001:2008).

SonaSpray e Celbar são constituídos basicamente por celulose (75 a 80% de papel reciclado pós-consumidor e 20 a 25% de papel reciclado pós-industrial) e aplicados por projecção utilizando como ligante uma solução aquosa de adesivo de elevado desempenho que cumpre com os seguintes objectivos:

Aderência (bond strength): conforme ASTM E-736 para ensaios reais, testado em período > 5 anos, não inferior a 400psf, não menos que 600 vezes o peso próprio com 1" de espessura; (aderência a virtualmente todo o tipo de superfícies, desde que isentas de poeira excessiva, bem como de óleos e gorduras; chapas metálicas oleosas necessitarão de desengorduramento e/ou aplicação de primário).

Usando maquinaria especialmente adequada aos produtos e uma ajustada técnica de aplicação consegue-se obter camadas monolíticas, isentas de juntas, evitando-se pontes acústicas e/ou térmicas.

SonaSpray e Celbar, bem como os adesivos são classificados pela "The Building Information Foundation RTS" como M1, logo:

- TVOC < 0,2 mg/m2h
- Formaldeído < 0,05 mg/m2h
- Amónia < 0,03 mg/m2h
- Compostos cancerígenos < 0,005 mg/m2h
- Libertação de partículas após secagem < 1 ppm

A designação SonaSpray abrange 3 produtos diferenciados pelo comprimento de fibra de que resultam superfícies de diferente textura, a saber:

- **SonaSpray K13 Standard** - superfície mais texturada, fibra longa, cores standard: negro, branco, cinza, cinza claro, bege e castanho, outras cores possíveis sob encomenda;
- **SonaSpray K13 Special** - Superfície com textura fina, cores standard, branco, cinza claro e bege, outras cores possíveis sob encomenda;
- **SonaSpray "fc"** - Superfície com textura muito fina, cor branco ártico, outras cores possíveis sob encomenda;

A designação Celbar abrange 2 produtos semelhantes na sua base mas com utilização diferenciada.

- **Celbar Sprayon** - aplicado por projecção com adição do mesmo adesivo utilizado na projecção de SonaSpray, logo com a mesma garantia e qualidade de aderência e fixação, previsto para aplicação em plenos, zonas de controlo acústico de ruído fechadas á posteriori por tectos falsos, preenchimento do interior de paredes acústicas flutuantes ou rígidas.
- **Celbar Loosefill**, aplicado por injeção em ocios ou cavidades existentes, preenchendo de um modo contínuo todo o espaço interior, paredes de alvenaria já construídas, caixas de sótãos, etc., etc.

**Protek-13** - é uma emulsão aquosa vinilo-acrílica, contendo fibras em suspensão, para revestir aplicações de SonaSpray, formando uma película protectora das agressões mecânicas e da contaminação pelas poeiras transportadas no ar. A superfície do Protek-13 pode ser varrida ou escovada. A perda de eficácia acústica com 95% de cobertura é praticamente insensível.

Informações complementares podem obter-se nos respectivos catálogos, informações técnicas, ensaios e seus protocolos ou através da nossa página internet:

[www.stier-acustica.com](http://www.stier-acustica.com)