



AGREGADO 0/31,5  
UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL



#### UM NOVO AGREGADO

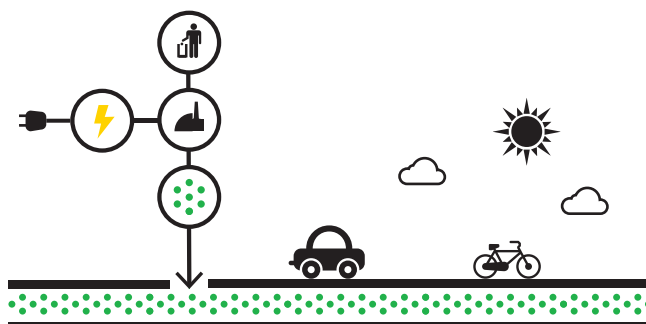
O agregado 0/31,5 - agregado artificial proveniente de escórias de incineração de resíduos urbanos - é um produto de construção, com Marcação CE<sup>1</sup> que tem, como utilização prevista, a construção rodoviária, nomeadamente para camadas não ligadas de base e de sub-base de pavimentos rodoviários. Este produto tem características idênticas às dos agregados naturais britados de granulometria extensa, sendo uma alternativa de confiança a estes agregados.

#### PORQUÊ UMA ALTERNATIVA?

O consumo de agregados nos países ocidentais é muito elevado, tendo um papel relevante na exploração de recursos naturais não renováveis desses países. A produção anual de agregados na União Europeia é de 2.500 milhões de toneladas.

As escórias de incineração (que de outra forma seriam um resíduo), depois de processadas, constituem a matéria-prima para produzir um novo produto de qualidade. Esta opção está em linha com o novo paradigma da Economia Circular preconizado pela União Europeia.<sup>2</sup>

A utilização deste novo produto de construção ajuda a poupar espaço precioso em aterros sanitários e a prolongar o tempo de vida útil destas instalações, com ganhos ambientais e financeiros para as populações.



#### A PRODUÇÃO DO AGREGADO 0/31,5 (AEIRU)

A Valorsul é responsável pelo tratamento e valorização das cerca de 950 mil toneladas de resíduos urbanos produzidos, por ano, em 19 Municípios da Grande Lisboa e da Região Oeste.

A Central de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos (CTRSU) da Valorsul está em funcionamento, no município de Loures, desde 2000. Esta unidade recebe os resíduos domésticos de mais de um milhão de pessoas e produz, através da sua valorização energética, energia eléctrica que é injetada na rede.

Por cada tonelada de resíduos incinerados resultam cerca de 200 kg de escórias, material que resta nos fornos após a combustão. Este material é enviado para outra instalação da Valorsul - a Instalação de Tratamento e Valorização de Escórias - onde é triado, afinado e maturado. O exigente controlo de produção e a realização de ensaios de controlo de qualidade, asseguram a adequabilidade do agregado AEIRU para utilização em pavimentos rodoviários.

<sup>1</sup> Certificado de Conformidade do Controlo de Produção em Fábrica em anexo.

<sup>2</sup> Informação adicional em: [http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)



#### MARCAÇÃO CE

Os produtos de construção só podem ser comercializados e usados em obra se cumprirem determinadas características e requisitos, conforme expresso no Regulamento dos Produtos de Construção em vigor.

A norma harmonizada EN 13242 estabelece esses critérios para "materiais não ligados ou tratados com ligantes hidráulicos utilizados em trabalhos de engenharia civil e na construção rodoviária".

O Agregado 0/31,5 (AEIRU) da Valorsul obteve a marcação CE, que certifica o cumprimento desta norma.

#### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O agregado é um material de granulometria extensa bem graduado. Os grãos têm uma dimensão máxima nominal de 31,5 mm e uma granulometria contínua. Apresentam um comportamento não plástico, podendo ser consideradas insensíveis à água. O agregado possui uma pequena quantidade de elementos finos e estes finos também são não plásticos como comprova o "valor azul do metileno". Em termos mecânicos, o agregado apresenta uma boa capacidade resistente e elevados valores de resistência ao corte. As análises de lixiviação constam da Declaração de Desempenho.<sup>3</sup>

Para cada lote produzido, são realizados ensaios de controlo de qualidade de modo a confirmar que o produto a colocar no mercado está de acordo com as características declaradas na Declaração de Desempenho.<sup>3</sup>

#### APLICAÇÃO

O agregado 0/31,5 da Valorsul pode ser aplicado em camadas não ligadas de pavimentos rodoviários como base, sub-base ou em leito de pavimento, sendo utilizável em pavimentos flexíveis calculados para períodos de dimensionamento de 20 anos.<sup>4</sup>

O Documento de Aplicação, publicado pelo LNEC em março de 2015, apresenta as características do AEIRU e estabelece as condições de produção e utilização, sendo o resultado da experiência obtida na caracterização do produto e na realização de ensaios em trechos experimentais.



<sup>3</sup> Declaração de Desempenho em anexo.

<sup>4</sup> Documento de Aplicação DA\_58 de março de 2015, LNEC.



ENCARTES:

Declaração de Desempenho  
Documento de Aplicação DA  
Certificado de Conformidade do Controlo de Produção em Fábrica

---

PARA ADQUIRIR O AGREGADO DA VALORSUL  
CONTACTE-NOS:

[valorsul@valorsul.pt](mailto:valorsul@valorsul.pt)

 808 200 135

[WWW.VALORSUL.PT](http://WWW.VALORSUL.PT)