



ENSAIOS DE LABORATÓRIO

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Obra: Ensaios de Caracterização de RC&D

Local: Lisboa

Proveniência: Lisboa-Aeroporto

Natureza: RC&D

DATA RECOLHA

24 / Jul / 2009

DATA ENTRADA

24 / Jul / 2009

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| ▣ ▶ NP EN 933-1 Granulometria | NP EN 933 - 1 (2000) |
| ▣ ▶ NP EN 933-9 Azul de Metileno | NP EN 933 - 9 (2002) |



GRANULOMETRIA

NP EN 933 - 1 (2000)

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Obra: Ensaios de Caracterização de RC&D

Local: Lisboa

Proveniência: Lisboa-Aeroporto

Natureza: RC&D

DATA RECOLHA

24 / Jul / 2009

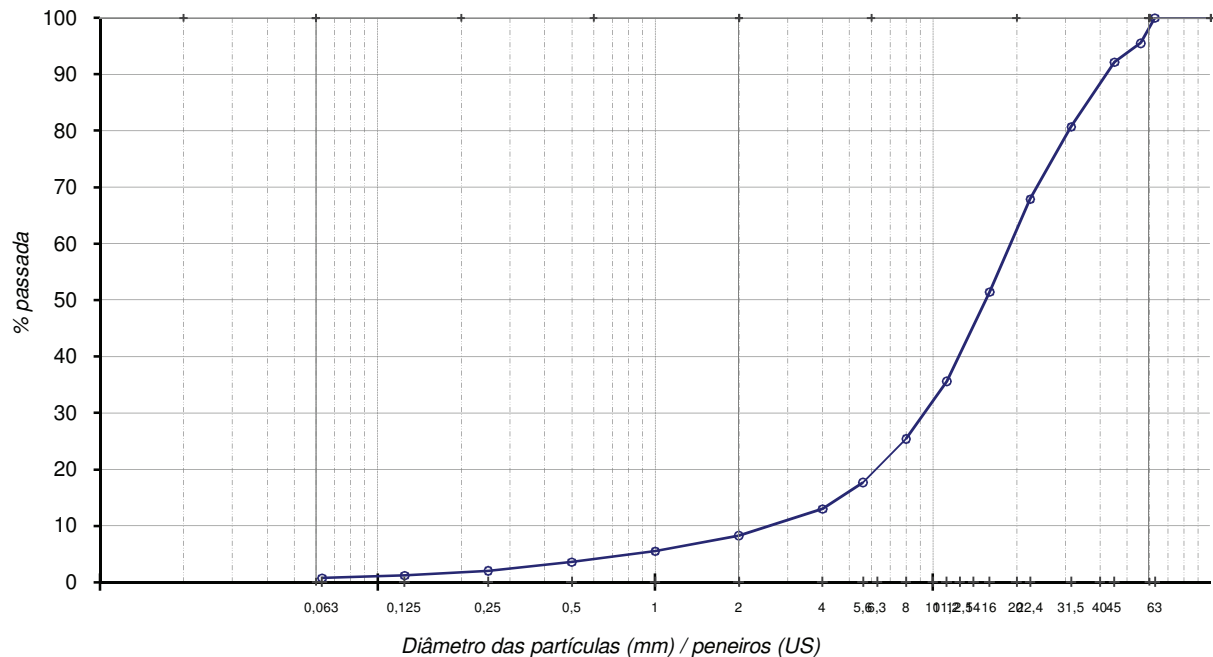
DATA ENTRADA

24 / Jul / 2009

| | | | | |
|-------------------------|----------|---------------------------------------|-----------------------|------------|
| Procedimento de ensaio | | Massa dos finos removidos por lavagem | 102,00 | g |
| Massa seca total | 15847,00 | g | % de finos < 0,063 mm | 0,7 |
| Massa seca após lavagem | 15745,00 | g | Validação do ensaio | 0,00 < 1 % |

| Abertura (mm) | Massa retido (g) | % Retida | % Total passada |
|---------------|------------------|----------|-----------------|
| 63 | 0 | 0,0 | 100 |
| 56 | 709 | 4,5 | 96 |
| 45 | 532 | 3,4 | 92 |
| 31,5 | 1811 | 11,4 | 81 |
| 22,4 | 2033 | 12,8 | 68 |
| 16 | 2612 | 16,5 | 51 |
| 11,2 | 2511 | 15,8 | 36 |
| 8 | 1618 | 10,2 | 25 |
| 5,6 | 1226 | 7,7 | 18 |
| 4 | 748 | 4,7 | 13 |
| 2 | 746 | 4,7 | 8 |
| 1 | 437 | 2,8 | 5 |
| 0,5 | 309 | 1,9 | 4 |
| 0,25 | 244 | 1,5 | 2 |
| 0,125 | 137 | 0,9 | 1 |
| 0,063 | 63 | 0,4 | 0,7 |
| fundo | 9 | 0,1 | |

CURVA GRANULOMÉTRICA





AZUL DE METILENO

NP EN 933 - 9 (2002)

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Obra: Ensaios de Caracterização de RC&D

Local: Lisboa

Proveniência: Lisboa-Aeroporto

Natureza: RC&D

DATA RECOLHA

24 / Jul / 2009

DATA ENTRADA

24 / Jul / 2009

| M_1 (g) | V_1 (ml) | V'_1 (ml) | MB |
|-----------|------------|-------------|-----|
| 202,84 | 25,0 | | 1,2 |

M_1 - massa do provete

V_1 - volume de solução corante injectada

V'_1 - volume de solução corante absorvida pela caulinite

MB - valor de azul de metileno, gramas de corante por kilograma da fracção 0/2 mm

**RESISTÊNCIA AO DESGASTE (MICRO DEVAL)**

NP EN 1097-1 (2002)

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Projecto: 4723**Natureza:** RC&D**Obra:** Ensaio de Caracterização de
RC&D**Proveniência:** Lisboa-Aeroporto**Local de colheita:** -**Data de colheita:** 24-Jul-09**Local:** Lisboa**Cota/prof.:** -**Data de entrada:** 24-Jul-09

| Fracção Granulométrica | 11,2 < AM < 16 mm | |
|-----------------------------------------|--------------------------------|------|
| Tipo de Ensaio | húmido | |
| Massa das Esferas | 5404 | |
| Número de Rotações | 12 000 +/- 10 | |
| Velocidade | 100 +/- 5 rot / min | |
| Massa inicial do provete seco (g) | 502 | 502 |
| Massa final do provete seco > 1,6mm (g) | 339 | 337 |
| Coefficiente Micro Deval | 32,2 | 32,6 |
| Média Coeficiente Micro Deval | 32 | |

Técnico:

Sofia Ramalho

Data:

30-07-2009

Verificado:

Carla Pais



**DETERMINAÇÃO DA PERCENTAGEM DE SUPERFÍCIES
ESMAGADAS E PARTIDAS NOS AGREGADOS**

GROSSOS
NP EN 933-5 (2002)

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Projecto: 4723

Natureza: RC&D

Obra: Ensaio de Caracterização de
RC&D

Proveniência: Lisboa-Aeroporto

Local de colheita: -

Data de colheita: 24-Jul-09

Local: Lisboa

Cota/prof.: -

Data de entrada: 24-Jul-09

Massa do provete (M0) 6362,00 g

Massa das fracções granulométricas ensaiadas (M1)

Massa das partículas não cúbicas nas fracções granulométricas ensaiadas (M2)

Percentagem em massa de cada fracção granulométrica em relação à massa do provete (V1)

| Fracção granulométrica di/Di onde $D_i \leq 2d_i$ (mm) | Massa (M1) | % (V1) | Massas (g) | | Massas (g) | | % | | % | |
|-----------------------------------------------------------|---------------|--------|------------|----|------------|------|----|----|-----|-----|
| | | | Mc | Mr | Mtc | Mtr | Cc | Cr | Ctc | Ctr |
| 4-8 | 797,82 | 12,54 | 0 | 0 | 797,82 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 8-16 | 1669,4 | 26,24 | 0 | 0 | 1664,5 | 4,91 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 16-31,55 | 1877 | 29,5 | 0 | 0 | 1877 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |
| 31,5-63 | 1233,5 | 19,39 | 0 | 0 | 1233,5 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 |



DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DE AGREGADOS RECICLADOS

CLIENTE

DEMOTRI

REF. CLIENTE

RC&D1

Projecto: 4723**Natureza:** RC&D**Obra:** Ensaios de Caracterização de RC&D**Proveniência:** Lisboa-Aeroporto**Local de colheita:** -**Data de colheita:** 24-Jul-09**Local:** Lisboa**Cota/prof.:** -**Data de entrada:** 24-Jul-09

| | | |
|-------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Temperatura de secagem | T= | 110 °C |
| Massa seca total | M ₀ = | 3325 g |
| Massa de material retido no peneiro 63 mm | M ₆₃ = | 0,00 g |
| Massa de material passado no peneiro 4 mm | M ₄ = | 308,18 g |
| Massa do provete a ensaiar | M ₁ = | 3019,08 g |

| Constituintes | Massas (g) | Proporções (%) |
|---------------|---------------------------|----------------|
| X | M _X = 0,42 | 0,0 |
| Rc | M _{Rc} = 1498,91 | 50 |
| Ru | M _{Ru} = 1506,24 | 50 |
| Rb | M _{Rb} = 2,39 | 0,1 |
| Ra | M _{Ra} = 0,00 | 0,0 |
| Rg | M _{Rg} = 11,12 | 0,4 |

Observações: Descrição realizada com base na norma prEN 933-11 (2007).