

**QUADRO RESUMO
SOLOS**

Nº G-1114-18/0312/18/QRSL/REV.01

ENSAIOS DE LABORATÓRIO

Ligação da ETA do Roxo ao Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva

Processo Obra: G-1114-18
CLIENTE : GEOÁREA CONSULTORES DE GEOTECNIA E AMBIENTE

DATA EMISSÃO : 2018.10.22

MORADA : RUA DO MIRADOURO, 18, C, 2610-276 ALFRAGIDE

DESIGNAÇÃO / LOCAL : P02 (0.80-1.20 m)

AMOSTRA : 0312/18

COLHEITA* : CLIENTE **MAT./TIPO :** SOLO / REMEXIDA

DATA RECEPÇÃO : 2018.10.10

ENSAIO	PROCEDIMENTO USADO	RESULTADOS	UNID.
Classificação Unificada	ASTM D 2487-85	CL Argila magra arenosa	--
Classificação para fins Rodoviários	AASHTO M 145-91	A-7-6 (10)	--
Análise Granulométrica	LNEC E 239:1970	Peneiração 3/4"	99.7 %
		# 4	98.7 %
		(% Total # 10	97.0 %
		Passada) # 40	78.7 %
		# 200	60.8 %
		Sedimentação	-- %
Limite de Liquidez / Plasticidade	PSL.04 (Rev.3 - NP 143:1969)	43	23 %
Índice de Plasticidade		20	%
Limite de Retraccção		--	%
Teor em Água	--	--	%
Teor em Matéria Orgânica	--	--	%
Equivalente de Areia	--	--	%
Azul de metileno	--	--	--
Massa Volúmica	--	--	g/cm ³
das Partículas	--	--	g/cm ³
Secas	--	--	g/cm ³
Massa Volúmica aparente	--	--	g/cm ³
Densidade das Partículas Sólidas	--	--	--
Ensaio de Compactação	γ_{dmax}	--	g/cm ³
	W_{opt}	--	%
Determinação do CBR	Índice de CBR	--	%
95% de Comp. Relativa	Expansibilidade	--	%
Ensaio de permeabilidade	--	--	cm/s
	--	--	m/s
Ensaio de Corte Directo	c	--	--
	ϕ	--	--
Ensaio de compress. Uniaxial	E	--	--
	σ_{rot}	--	--
Ensaio de Consolidação em Edómetro	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

OBSERVAÇÕES : Este Quadro Resumo anula e substitui o emitido em 2018.10.17.

* - Elementos da responsabilidade do cliente

Aprovado por:

Assinatura Digital

Data: 181022

O Responsável Técnico pelo Laboratório:

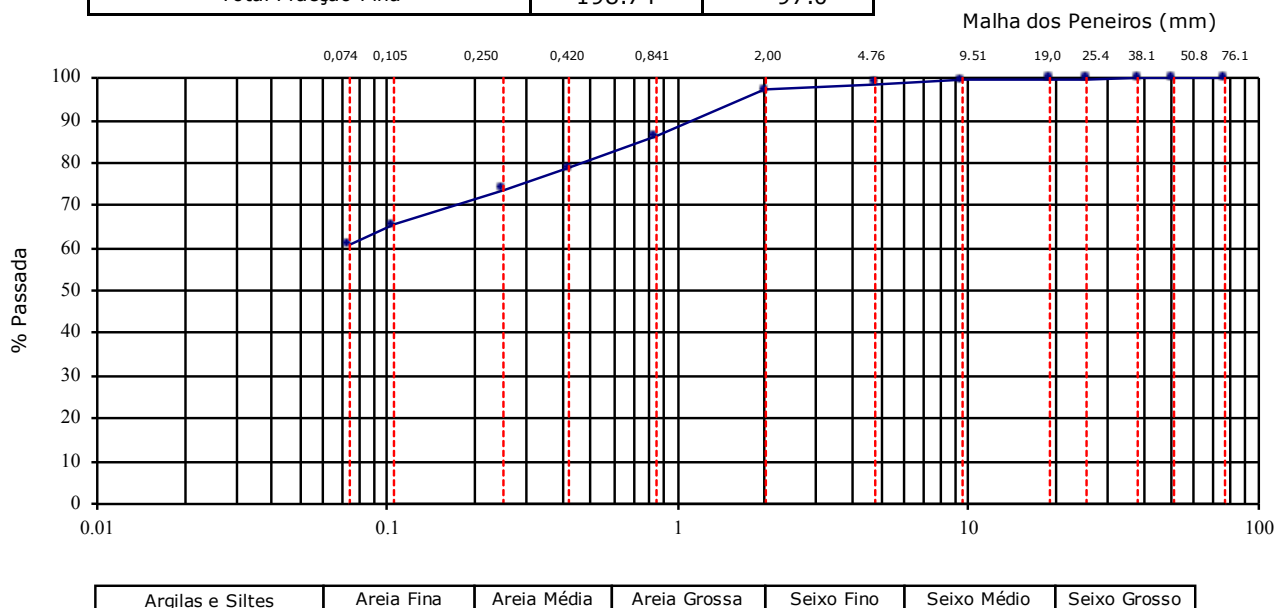
Isa Gregório (Eng.)

Pág. 1/1

Obra	ENSAIOS DE LABORATÓRIO	Processo Obra: G-1114-18
	Ligação da ETA do Roxo ao Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva	
Cliente	CLIENTE : GEOÁREA CONSULTORES DE GEOTECNIA E AMBIENTE	DATA EXECUÇÃO : 2018.10.12
	MORADA : RUA DO MIRADOURO, 18, C, 2610-276 ALFRAGIDE	DATA EMISSÃO : 2018.10.22
Amostra	DESIGNAÇÃO / LOCAL* : P02 (0.80-1.20 m)	AMOSTRA : 0312/18
	COLHEITA* : CLIENTE MAT./TIPO : SOLO / REMEXIDA	DATA RECEPÇÃO : 2018.10.10

Peso total amostra (g)	16568.3	Peso total fracção fina seca antes lavada (g)	198.74
------------------------	---------	---	--------

Peneiros (U.S.A.)	Peneiros (mm)	Massa retida (g)	% Retida	% Ac. retida	% Ac. passada
3"	76.10	0.0	0.0	0.0	100.0
2"	50.80	0.0	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	38.10	0.0	0.0	0.0	100.0
1"	25.40	48.5	0.3	0.3	99.7
3/4"	19.00	0.0	0.0	0.3	99.7
3/8"	9.51	45.2	0.3	0.6	99.4
# 4	4.76	128.4	0.8	1.3	98.7
# 10	2.00	269.7	1.6	3.0	97.0
Total Fracção Grossa		491.7	3.0		
# 20	0.841	21.93	10.7	13.7	86.3
# 40	0.420	15.63	7.6	21.3	78.7
# 60	0.250	9.93	4.8	26.2	73.8
# 140	0.105	17.02	8.3	34.5	65.5
# 200	0.074	9.63	4.7	39.2	60.8
Fundo		124.60	60.8	100.0	0.0
Total Fracção Fina		198.74	97.0		



OBSERVAÇÕES : Este boletim anula e substitui o emitido em 2018.10.17.

* - Elementos da responsabilidade do cliente

Realizado por: Anabela

Aprovado por:

Assinatura Digital

Data: 181022

O Responsável Técnico pelo Laboratório:

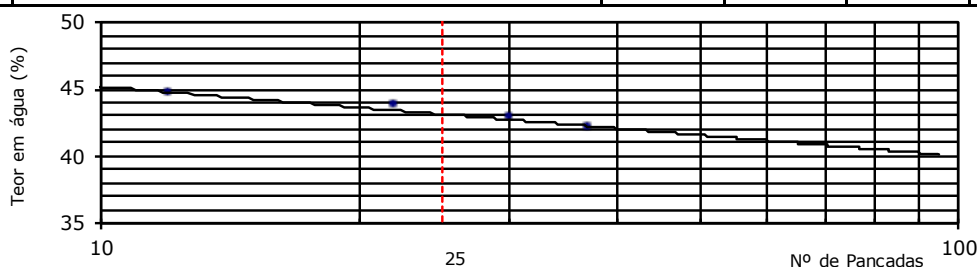
Isa Gregório (Eng.)

Pág. 1/1

**DETERMINAÇÃO DOS
LIMITES DE CONSISTÊNCIA**
 (PSL.04)^a
BOLETIM DE ENSAIO
 Nº G-1114-18/0312/18/SL04/REV.00

Obr	ENSAIOS DE LABORATÓRIO		Processo Obra: G-1114-18	
	Ligação da ETA do Roxo ao Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva			
Cliente	CLIENTE : GEOÁREA CONSULTORES DE GEOTECNIA E AMBIENTE		DATA EXECUÇÃO : 2018.10.15	
	MORADA : RUA DO MIRADOURO, 18, C, 2610-276 ALFRAGIDE		DATA EMISSÃO : 2018.10.22	
Amostra	DESIGNAÇÃO / LOCAL* : P02 (0.80-1.20 m)		AMOSTRA : 0312/18	
	COLHEITA* : CLIENTE MAT./TIPO : SOLO / REMEXIDA		DATA RECEPÇÃO : 2018.10.10	

LIMITE DE LIQUIDEZ	Ensaio				
	Peso da cápsula (g)	17.41	17.20	17.76	17.00
	Peso da cápsula + solo húmido (g)	25.25	24.80	24.90	23.79
	Peso da cápsula + solo seco (g)	22.83	22.49	22.76	21.78
	Peso da água (g)	2.42	2.31	2.14	2.01
	Peso do solo seco (g)	5.42	5.29	5.00	4.78
	Teor em água (%)	44.6	43.7	42.8	42.1
	N.º de pancadas	12	22	30	37



LIMITE DE PLASTICIDADE	Ensaio				
	Peso da cápsula (g)	4.53	4.35	4.74	4.40
	Peso da cápsula + solo húmido (g)	5.80	5.62	6.15	5.20
	Peso da cápsula + solo seco (g)	5.56	5.38	5.88	5.05
	Peso da água (g)	0.24	0.24	0.27	0.15
	Peso do solo seco (g)	1.03	1.03	1.14	0.65
	Teor em água (%)	23.30	23.30	23.68	23.08
	Valor Médio (%)	23			

LIMITE DE RETRACÇÃO	Ensaio	1	2	3	4
	Peso da cápsula (g)	--	--	--	--
	Peso cápsula + solo húmido (g)	--	--	--	--
	Peso cápsula + solo seco (g)	--	--	--	--
	Volume da cápsula (cm³)	--	--	--	--
	Volume solo seco (cm³)	--	--	--	--
	Limite de retracção (%)	--	--	--	--
	Valor Médio (%)	--			

RESUMO	LL = 43 %	LP = 23 %	IP = 20 %	LR = --
---------------	------------------	------------------	------------------	----------------

OBSERVAÇÕES : Este boletim anula e substitui o emitido em 2018.10.17.

* - Elementos da responsabilidade do cliente

^a - PSL.04 - Procedimento interno baseado na NP 143:1969

Realizado por: Anabela

Aprovado por:

 Assinatura Digital
 Data: 181022

O Responsável Técnico pelo Laboratório:

Isa Gregório (Eng.)

Pág. 1/1