

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S1

FOLHA: 1/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 5/5/2017

Nível Freático: 1ª 9.20 m
2ª

Coordenadas: M= -37811.58

Data Fim: 5/5/2017

P= 164772.91

Azimute:
Cota: Z= 64.25

Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1											1
2											2
3				At	ATERRO Areias siltosas acastanhadas, transportando elementos de variada natureza e dimensão.				5 14		3
4									16 38		4
5									10 11		5
6				Gm	GRANITO DO PORTO Granito decomposto, ocorrendo sob a forma de areias finas, silto-argilosas, de tons cinza esbranquiçados com laivos amarelados, medianamente compactas a compactas.				4 25		6
7									7 34		7
8									10 32		8
9											9
10											10

OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 08/05/2017

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S1

FOLHA: 2/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 5/5/2017

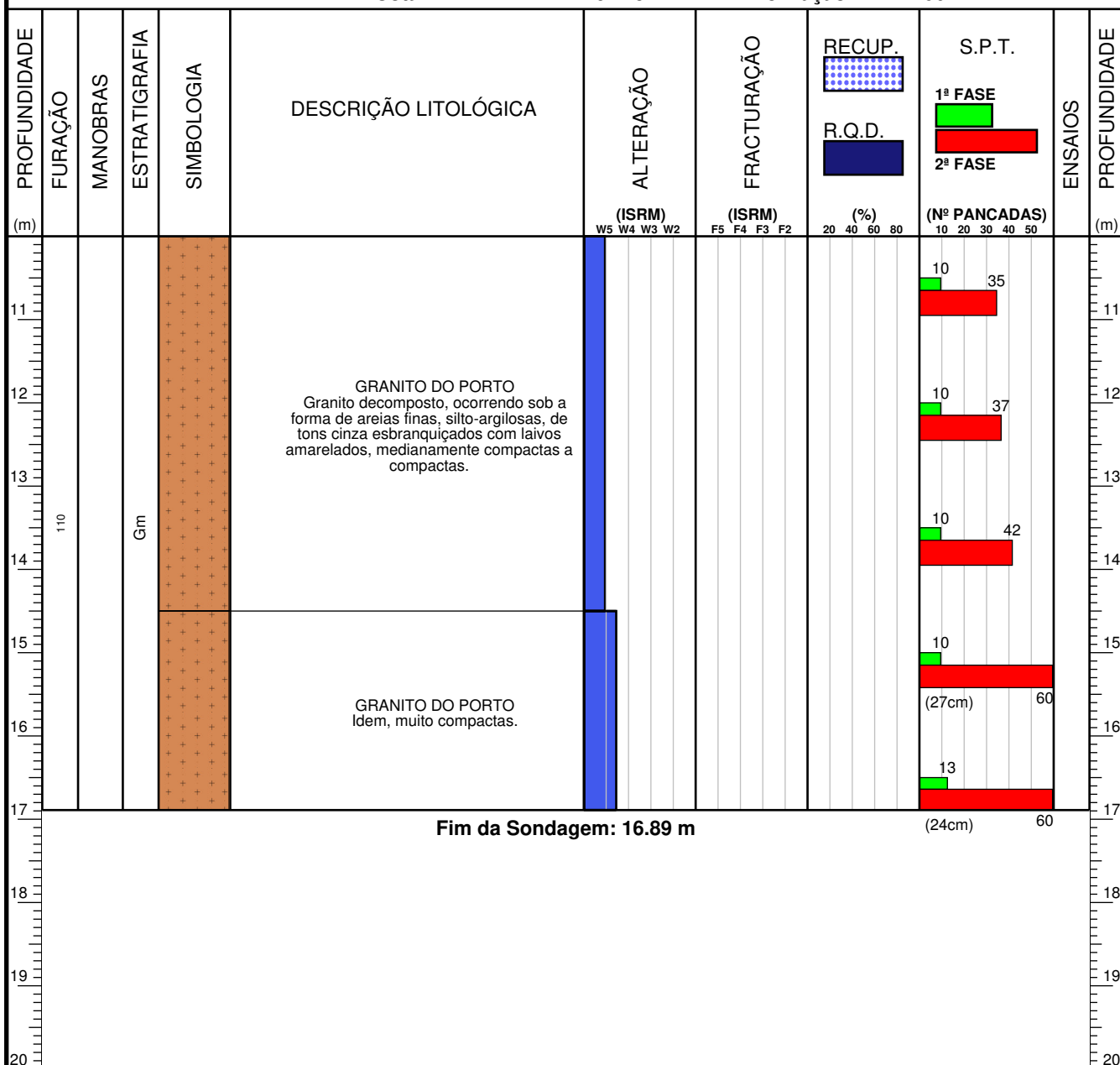
Nível Freático: 1ª 9.20 m
2ª

Coordenadas: M= -37811.58

Data Fim: 5/5/2017

P= 164772.91

Azimute:
Cota: Z= 64.25

Inclinação: 90 °

OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 08/05/2017

SONDAGEM S1



SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S2

FOLHA: 1/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 8/5/2017

Nível Freático: 1ª
2ª

Coordenadas: M= -37803.32
P= 164817.19

Data Fim: 8/5/2017

Cota: Z= 67.14

Azimute:
Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1											1
2											2
3				At	ATERRO Areias siltosas de tons acastanhados.						3
4											4
5											5
6				Gm	GRANITO DO PORTO Granito decomposto, transformado em areias siltosas, finas a médias, muito compactas.						6
7											7
8											8
9				Xyz	COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO Xistos micáceos decompostos, ocorrendo sob a forma de areias silto-argilosas acastanhadas, muito compactas.						9
10											10

OBSERVAÇÕES:
TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 11/05/2017

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S2

FOLHA: 2/2

Equipamento: ROLATEC 3

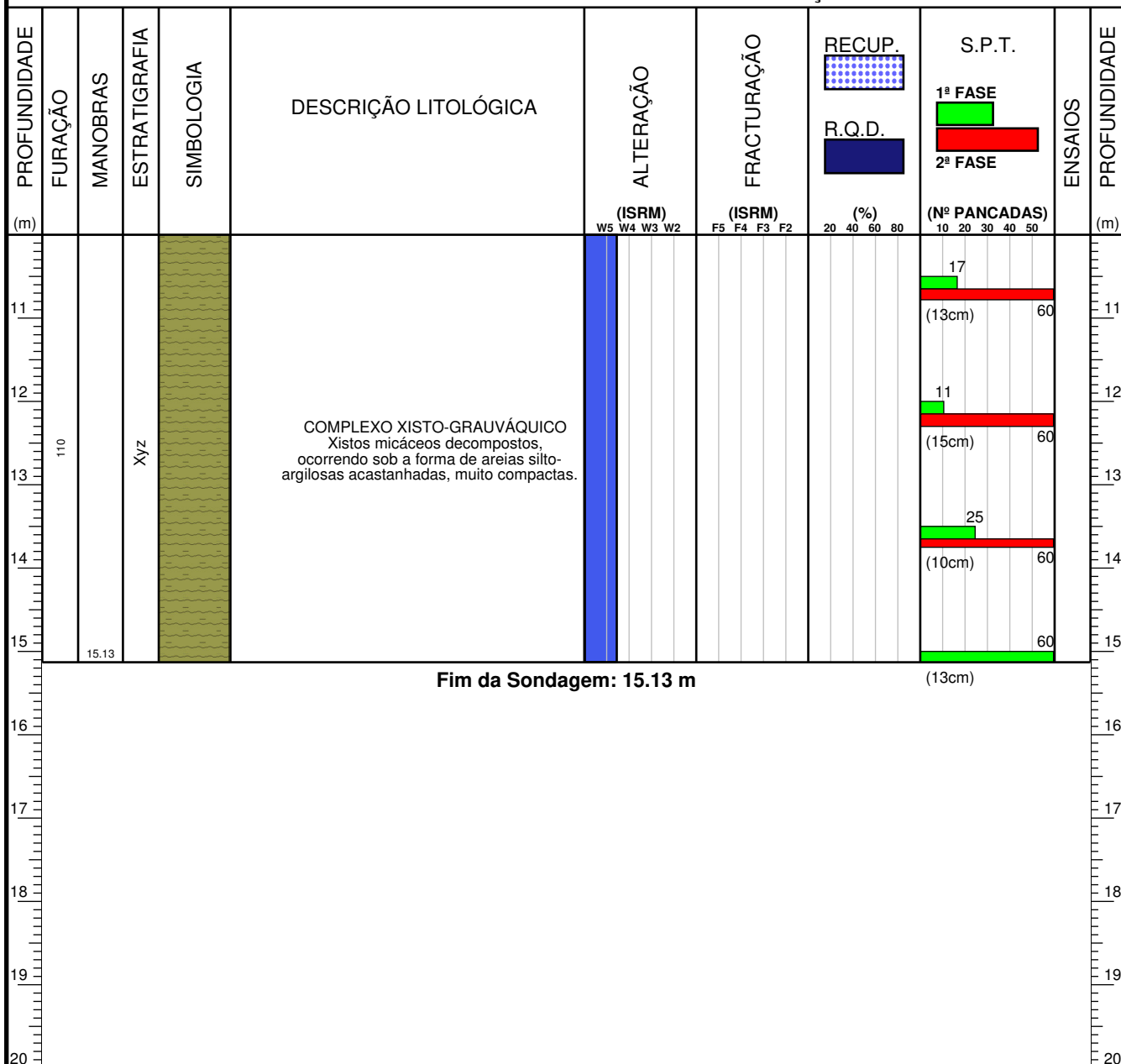
Revestimento:
Data Início: 8/5/2017

Nível Freático: 1ª
2ª

Coordenadas: M= -37803.32
P= 164817.19

Data Fim: 8/5/2017

Cota: Z= 67.14

Azimute:
Inclinação: 90 °

OBSERVAÇÕES:
TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 11/05/2017

SONDAGEM S2



SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S2A

FOLHA: 1/1

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 11/5/2017

Nível Freático: 1ª
2ª

Coordenadas: M= -37803.32
P= 164817.19

Data Fim: 11/5/2017

Cota: Z= 67.14

Azimute:
Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1											1
2											2
3											3
4											4
5											5
6											6
7											7
8				At	ATERRO Areias siltsas acastanhadas com materiais de variada natureza e elementos centimétricos.						8
9				Xyz	COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO Xistos micáceos decompostos, ocorrendo sob a forma de areias micáceas finas, acastanhadas.						9
10	10.00										10

Fim da Sondagem: 10.00 m
OBSERVAÇÕES: Sondagem realizada com inclinação de 45° para N270°.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 12/05/2017

SONDAGEM S2A



SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S3

FOLHA: 1/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 8/5/2017

Nível Freático: 1ª 9.80 m
2ª

Coordenadas: M= -37800.32
P= 164867.99

Data Fim: 8/5/2017

Cota: Z= 67.46

Azimute:
Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS PROFUNDIDADE (m)
1			At		ATERRO Areias siltosas acastanhadas.				6 15	1
2										2
3									12 60	3
4									(28cm)	4
5									14 60	5
6									(25cm)	6
7									14 60	7
8									(15cm)	8
9									16 60	9
10									(11cm)	10
									17 60	
									(15cm)	

OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 11/05/2017

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S3

FOLHA: 2/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 8/5/2017

Nível Freático: 1ª 9.80 m
2ª

Coordenadas: M= -37800.32
P= 164867.99

Data Fim: 8/5/2017

Cota: Z= 67.46

Azimute:
Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS PROFUNDIDADE (m)
11									25 (15cm) 60	11
12									30 (9cm) 60	12
13									27 (10cm) 60	13
14									25 (7cm) 60	14
15									15 (15cm) 60	15
16										16
17										17
18										18
19										19
20										20

COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO
Xistos micáceos decompostos,
manifestando-se através de areias silto-
argilosas, micáceas, de tons
acastanhados, muito compactas.

Fim da Sondagem: 16.80 m
OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 11/05/2017

SONDAGEM S3



SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S4

FOLHA: 1/2

Equipamento: ROLATEC 3

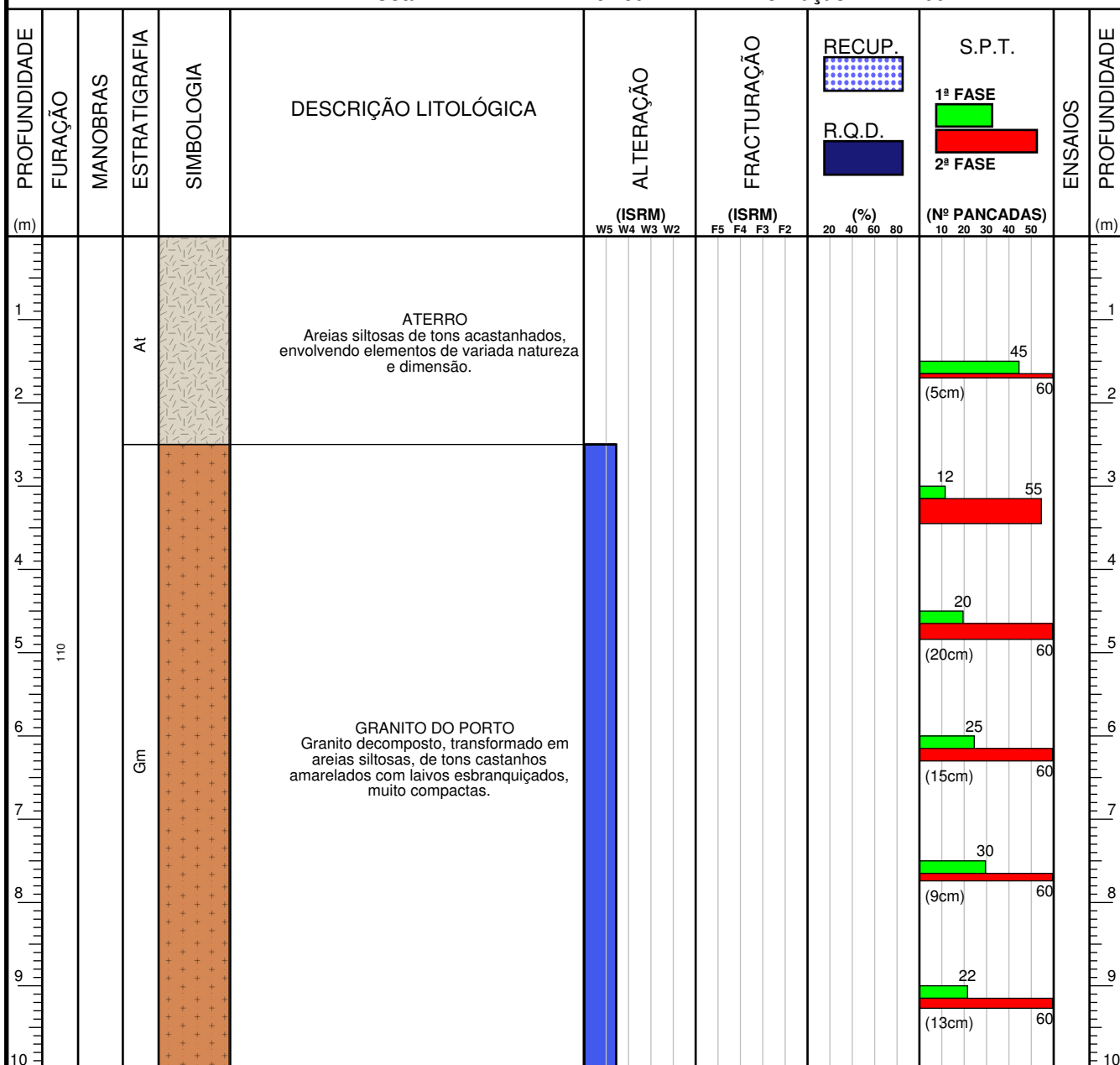
Revestimento:
Data Início: 4/5/2017

Nível Freático: 1ª
2ª

Coordenadas: M= -37797.31
P= 164918.77

Data Fim: 4/5/2017

Cota: Z= 67.59

Azimute:
Inclinação: 90 °

OBSERVAÇÕES:
TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 08/05/2017

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S4

FOLHA: 2/2

Equipamento: ROLATEC 3

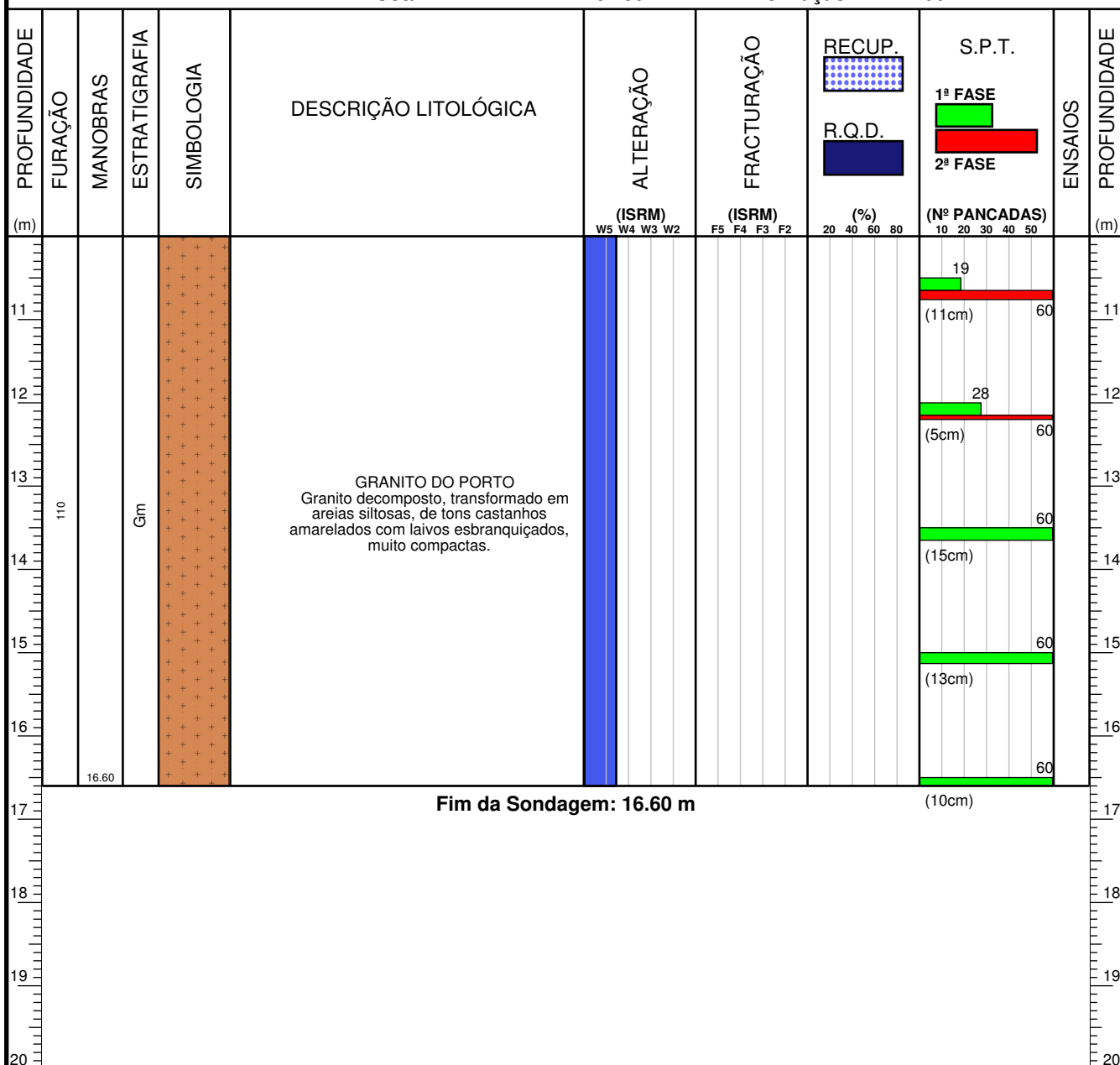
Revestimento:
Data Início: 4/5/2017

Nível Freático: 1ª
2ª

Coordenadas: M= -37797.31
P= 164918.77

Data Fim: 4/5/2017

Cota: Z= 67.59

Azimute:
Inclinação: 90 °

OBSERVAÇÕES:
TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 08/05/2017

SONDAGEM S4



SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S4A

FOLHA: 1/1

Equipamento: ROLATEC 3	Revestimento:	Data Início: 11/5/2017
Nível Freático: 1ª	Coordenadas: M= -37797.31	Data Fim: 11/5/2017
2ª	P= 164918.77	Azimute:
	Cota: Z= 67.59	Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRATURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1			At		ATERRO Areias siltosas acastanhadas.						1
2											2
3											3
4											4
5											5
6			Gm		GRANITO DO PORTO Granito decomposto, manifestando-se através de areias siltosas finas a médias, de tons cinza esbranquiçados.						6
7											7
8											8
9											9
10											10

Fim da Sondagem: 10.00 m
OBSERVAÇÕES: Sondagem realizada com inclinação de 45° para N270°.

TÉCNICO GEOLOGIA:


(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 12/05/2017

SONDAGEM S4A



ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S5

FOLHA: 1/2

Equipamento: ROLATEC 3

Revestimento:
Data Início: 3/5/2017

Nível Freático: 1ª 8.10 m
2ª

Coordenadas: M= -37798.08

Data Fim: 3/5/2017

P= 164961.28

Azimute:
Cota: Z= 65.45

Inclinação: 90 °

PROFUNDIDADE (m)	FURAÇÃO	MANOBRAS	ESTRATIGRAFIA	SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	ALTERAÇÃO (ISRM) W5 W4 W3 W2	FRACTURAÇÃO (ISRM) F5 F4 F3 F2	RECUP. R.Q.D. (%) 20 40 60 80	S.P.T. 1ª FASE 2ª FASE (Nº PANCADAS) 10 20 30 40 50	ENSAIOS	PROFUNDIDADE (m)
1											1
2				At	ATERRO Areias silteosas micáceas acastanhadas.						2
3											3
4											4
5				Xyz	COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO Xistos micáceos decompostos, manifestando-se através de areias silto-argilosas micáceas, de tons acastanhados, compactas.						5
6											6
7											7
8					COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO Idem, muito compactas.						8
9											9
10											10

OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 03/05/2017

SONDAGEM

ENTIDADE: GOP - Gestão de Obras Públicas da C. M. Porto, EM

OBRA: Terminal Intermodal de Campanhã - PORTO

PROCESSO: 20017

SONDAGEM: S5

FOLHA: 2/2

Equipamento: ROLATEC 3

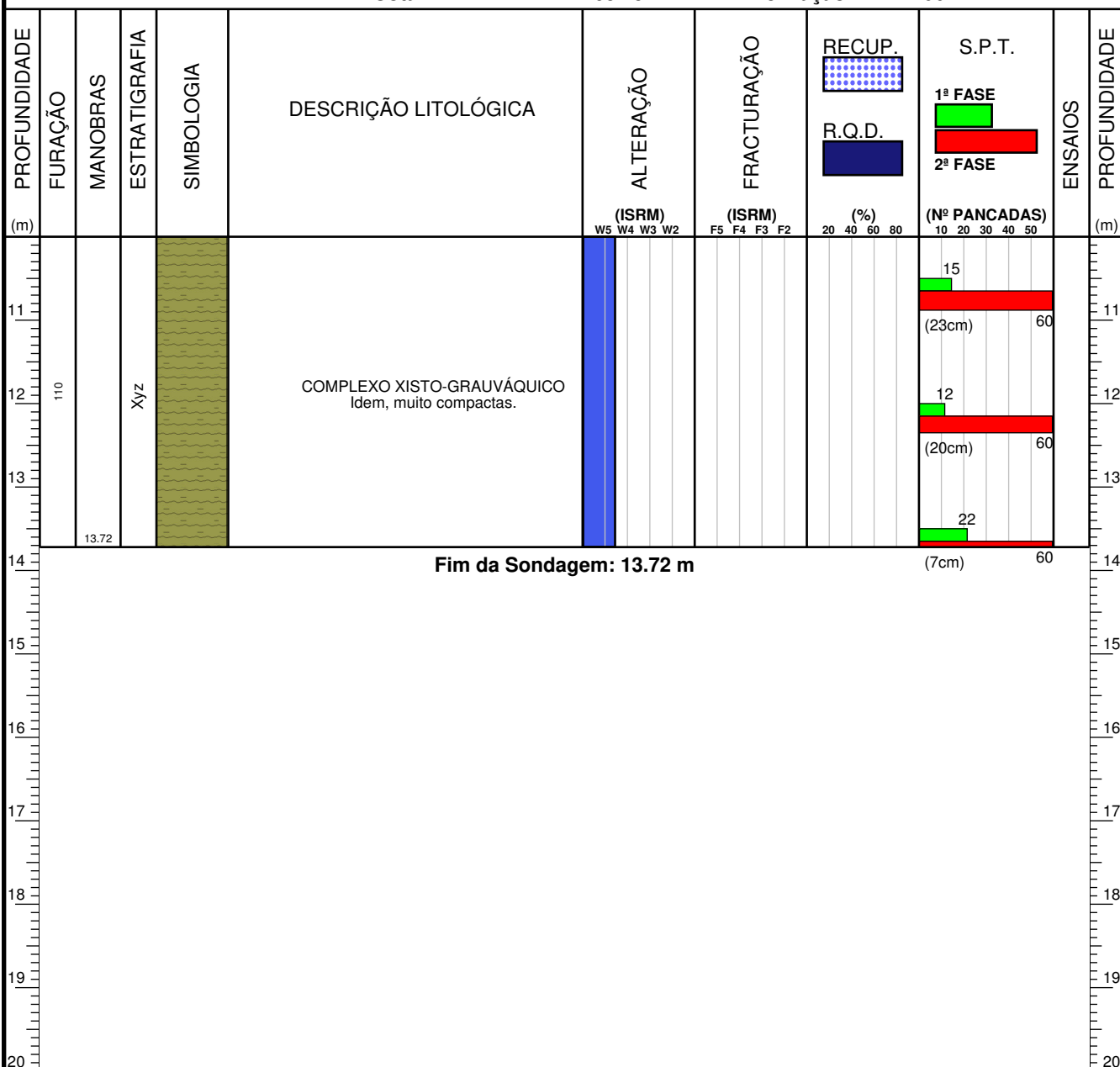
Revestimento:
Data Início: 3/5/2017

Nível Freático: 1ª 8.10 m
2ª

Coordenadas: M= -37798.08
P= 164961.28

Data Fim: 3/5/2017

Cota: Z= 65.45

Azimute:
Inclinação: 90 °

OBSERVAÇÕES: Sondagem com tubo piezométrico instalado.

TÉCNICO GEOLOGIA:

(Luís Tavares)

DATA DE EMISSÃO: 03/05/2017

SONDAGEM S5

