

Reporte de Ensaios de Campo

Programa: Estratigrafia – Relatórios
 Arquivo: Demo_manual_42.gsg

Este Manual de Engenharia mostra como criar documentação para reporter ensaios de campo.

Os Manuais seguintes são:

- Manual de Engenharia No. 43 – Interpretação de Ensaios de Campo para criar Perfis Geológicos
- Manual de Engenharia No. 44 – Criação de Templates Personalizados

Sondagem BH1

Bor Borings, s. Nad Kambisou, 24 Praha, 156 150		Log of Boring		BH1	
Project: Apartment building "Moonlighting" - Geological survey					
Project ID: AA_0014 - 2019		Annex no.: A-10		Drilling equipment: HSBs 202 TP	
Location: Prague 12		Overall depth: 24.00 m		Borehole position:	
Date start: 22.11.2017		Foreman: Mr. Young		Ground water table: Coordinate X: 0.00	
Date end: 23.11.2017		Documented: Mr. Smith		GWT bored: 15.80 m	
Scale: one page		Drilling: GWT steady: 12.50 m		Coordinate Y: 0.00	
		Casing:		Coordinate Z: 0.00 m	
Depth from		Depth to		Drilling dia.	
0.00 m		20.00 m		195 mm	
20.00 m		24.00 m		156 mm	


Stratigraphy	BH1	Sample and GWT classification	ROD [m]	From - To	Layers description	Note
Recent	2095	sacI	0.00	0.00 - 4.90	Fill: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil	
				4.90 - 6.40	Fill: coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour	
Quaternary	2087	Sa	-	6.40 - 8.60	Sand with trace of fines, medium grained with some fine soil, dark, rust-brown	Easy drilling
				8.60 - 9.60	Gravelly clay, hard, gravel particles up to 10 mm (weathered shale), brown	
				9.60 - 10.50	Sandy clay, hard, with some pieces of gravel (quartz) up to 50 mm dia., brown	
				10.50 - 12.00	Sandy clay, with some gravel, hard, gravel - sub angular shale up to 10 mm, sand is fine, mica included, brown colour	
Ordovician	15.80	grCI	-	12.00 - 14.80	Shale, fully weathered, residual soil, clay character with small particles of shale up to 5 mm, gravel parts are weathered, grey	Losing of drilling fluid
				14.80 - 19.30	Shale, weathered, in borehole core small planes, gently inclined, parts 10-50 mm, weak strength, mica and limonite on foliation planes, brownish	
				19.30 - 24.00	Shale, moderately weathered, layered, drill sharp fragments 10-50 mm, gently inclined, weak/moderately strong, wet, dark grey	

Key:


- ▽ GWT bored
- ▲ GWT steady
- Undisturbed
- Disturbed
- Rock strength

Borehole - Field test BH1

Core - overall photography



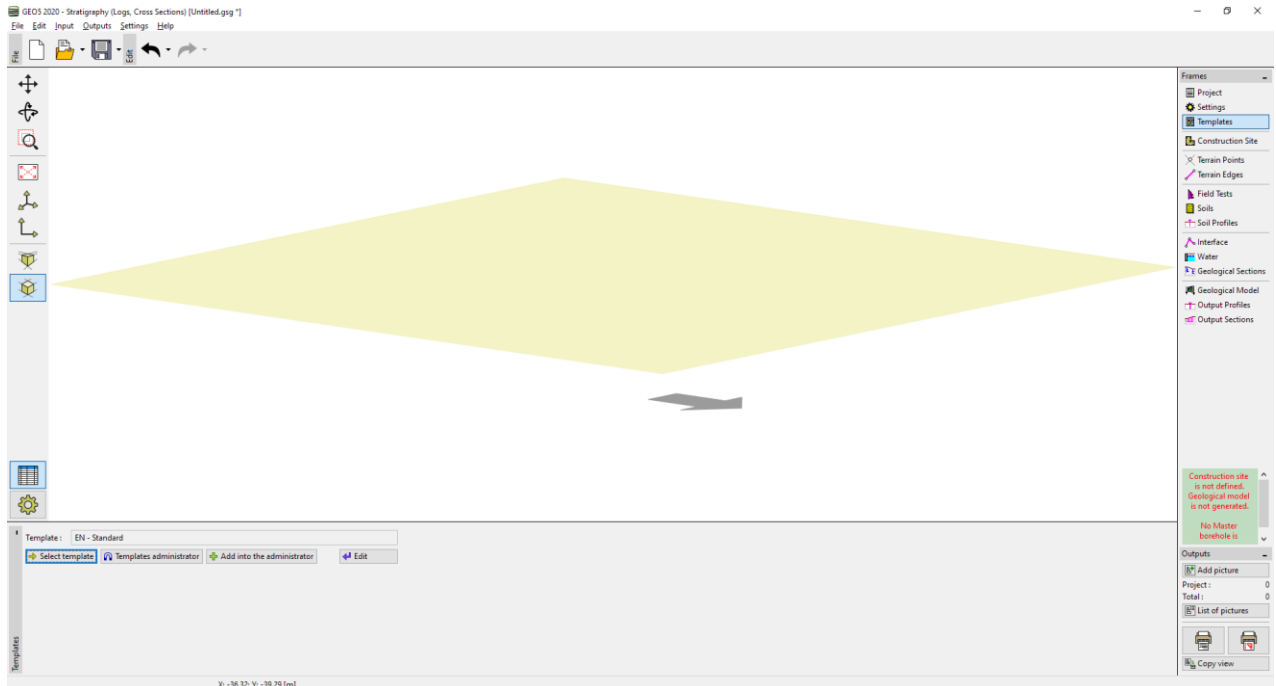
Core - detail



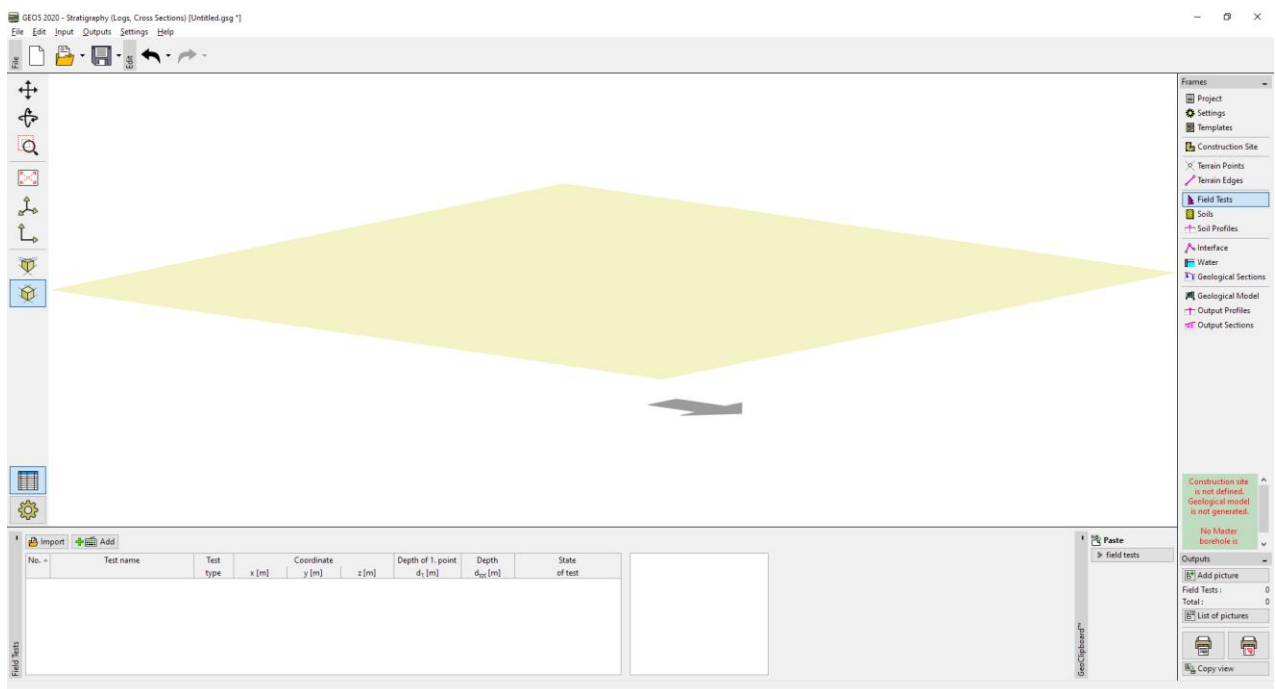
[GEO5 Beta - Stratigraphy (version 5.2020.40.0) hardware key 1025 (1) (F.W. - Daniel Turanský) | Copyright © 2020 F.W. spol. s r.o. All Rights Reserved (www.fwsoftware.eu)]

Solução:

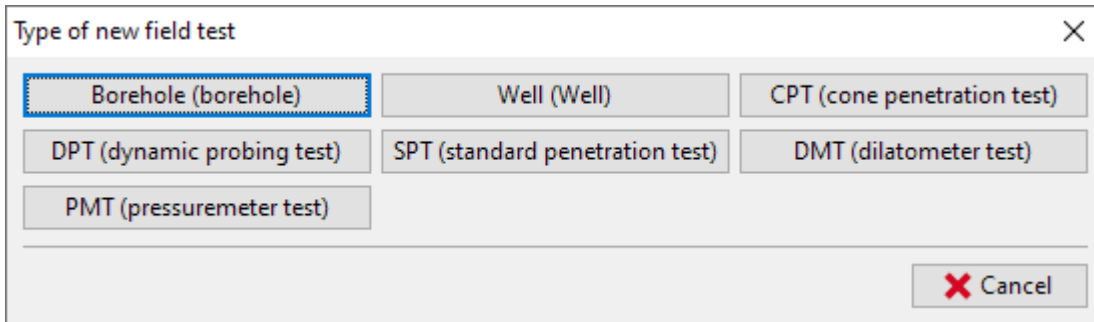
Na janela “Templates”, verifique se seleccionou o template que pretende utilizar. Neste caso: “EN–Standard” (caso esteja seleccionado um template diferente, Podemos alterá-lo clicando no botão “Seleccionar template”).



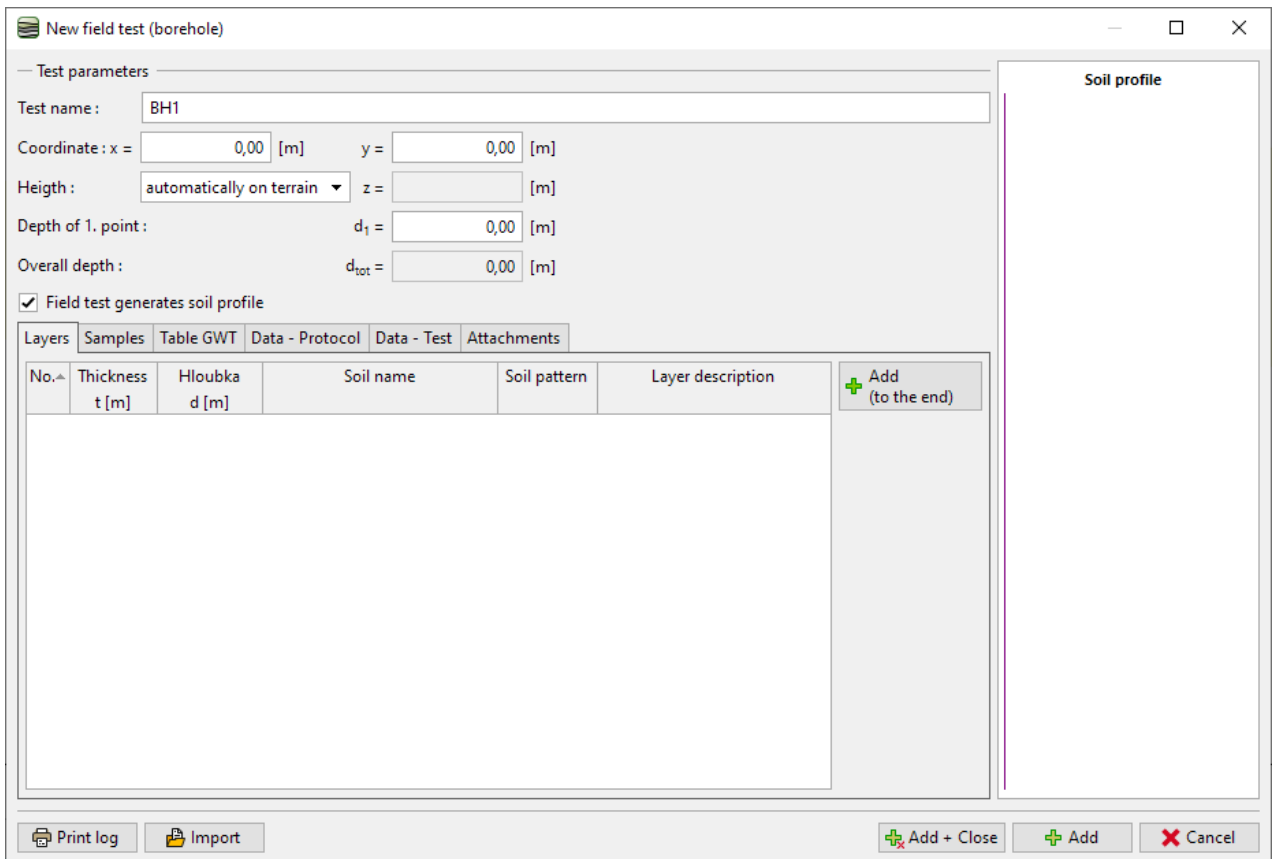
O programa trabalha sempre com o local de construção complete e com o seu modelo. No entanto, isto não nos limita a criação de documentação relativa a ensaios. Vamos saltar as janelas “Local de construção”, “Pontos do terreno” e “Extremidades do terreno” e passar diretamente para a janela “Ensaio de campo”, onde clicamos no botão “Adicionar”.



Primeiro, vamos adicionar uma sondagem.



Após clicar no botão “Sondagem”, é exibida uma caixa de diálogo. Primeiro, inserimos os dados necessários – Nome do ensaio: “BH1”, Coordenadas (dado que estamos a inserir dados de uma sondagem fictícia, vamos definir como [0, 0]). De seguida, vamos continuar a inserir cada camada. Utilize o botão “Adicionar (no final)” para inserir a primeira camada. A camada inserida será exibida na parte direita do ecrã.



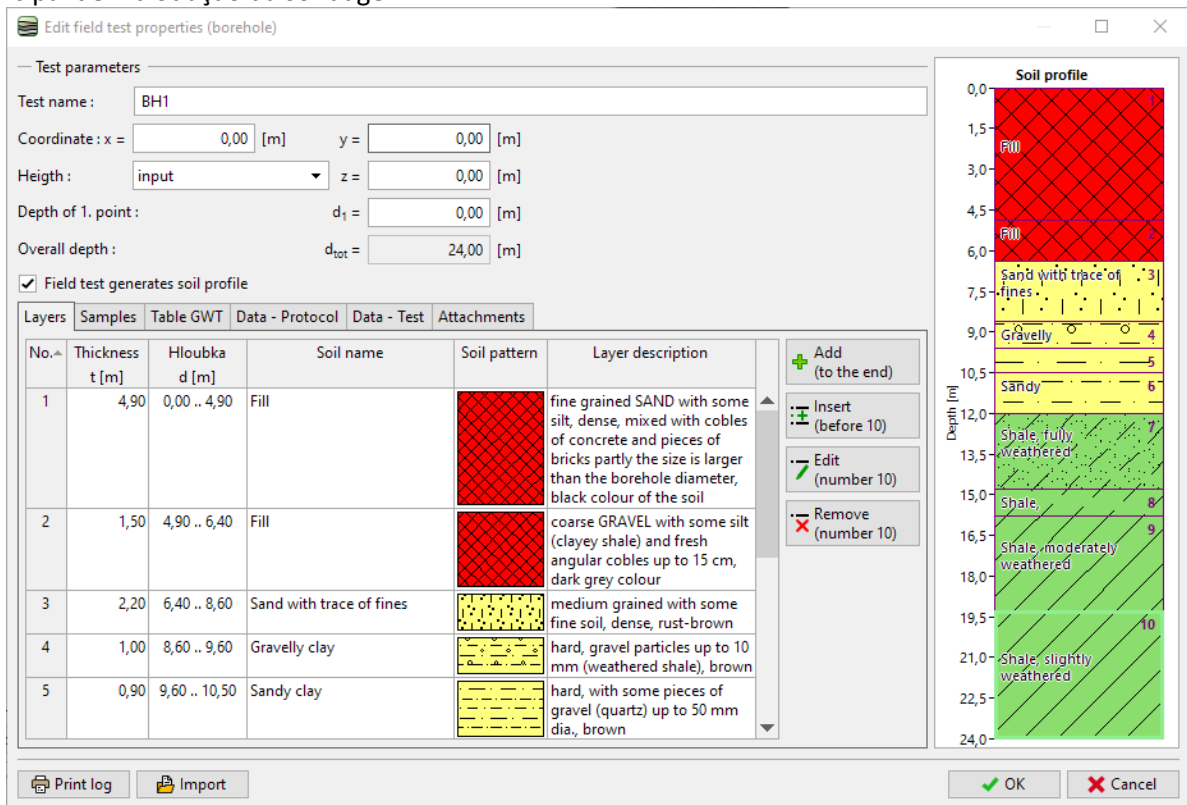
Os dados obrigatórios são a espessura ou profundidade da camada, no do solo, padrão e cor. Os dados opcionais são uma descrição detalhada da camada e os dados assinalados na parte direita da janela.

Nota: Os dados da parte direita da janela (assinalados a cor) são definidos no template. Pode definir vários tipos de dados diferentes (texto, números, enumerações, data, tempo) – para mais informações ver o Manual de Engenharia No. 44 – Criação de Templates Personalizados.

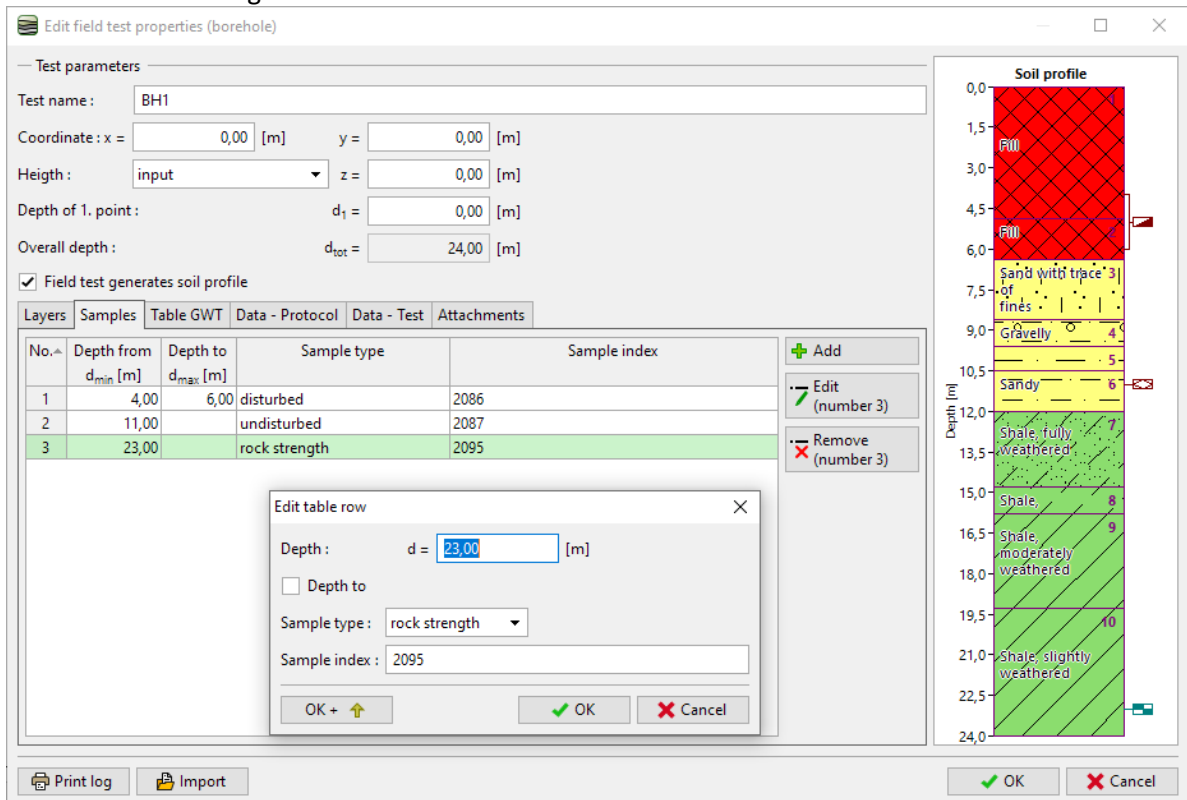
Ao clicar no botão “Adicionar”, guarda a camada e passa à introdução da camada seguinte.

O solos (incluindo as suas amostras, cores e dados personalizados) ficam armazenados automaticamente na base de dados do programa. Isto é útil caso necessite de introduzir uma camada várias vezes (tanto na mesma sondagem como em sondagens diferentes). Vamos carregar todos os dados automaticamente a partir das camadas inseridas e guardadas previamente. Pode aceder à base de dados de solos clicando na “seta” para abrir a lista, ao lado da linha de introdução do nome do solo.

Após introduzir todas as camadas, feche a janela através do botão “Cancelar”. Vai regressar à janela principal de introdução da sondagem.



Agora, vamos passar às secções para inserir amostras. Pode visualizar as amostras inseridas na parte direita da caixa de diálogo “Perfil do solo”.



Pode inserir níveis freáticos da mesma forma.

Test parameters

Test name: BH1

Coordinate: x = 0,00 [m] y = 0,00 [m]

Height: input z = 0,00 [m]

Depth of 1. point: d₁ = 0,00 [m]

Overall depth: d_{tot} = 24,00 [m]

Field test generates soil profile

Layers Samples Table GWT Data - Protocol Data - Test Attachments

No.▲	Depth d [m]	GWT type	GWT description	Default
1	12,50	GWT steady		<input checked="" type="radio"/>
2	15,80	GWT bored		<input type="radio"/>

Soil profile

Depth [m]

0,0
1,5
3,0
4,5
6,0
7,5
9,0
10,5
12,0
13,5
15,0
16,5
18,0
19,5
21,0
22,5
24,0

Fill
Sand with trace of fines
Gravelly
Sandy
Shale, fully weathered
Shale
Shale, moderately weathered
Shale
Shale, slightly weathered

Vamos adicionar dados opcionais (personalizados) acerca da sondagem, para o relatório final.

Test parameters

Test name: BH1

Coordinate: x = 0,00 [m] y = 0,00 [m]

Height: input z = 0,00 [m]

Depth of 1. point: d₁ = 0,00 [m]

Overall depth: d_{tot} = 24,00 [m]

Field test generates soil profile

Layers Samples Table GWT Data - Protocol Data - Test Attachments

Annex no.: A.1G

Location: Prague 12

Documented: Mr. Smith

Evaluated: Eng. Checker

Processed: Mr. Smith

Date start: 22.11.2017

Date end: 23.11.2017

Foreman: Mr. Young

Soil profile

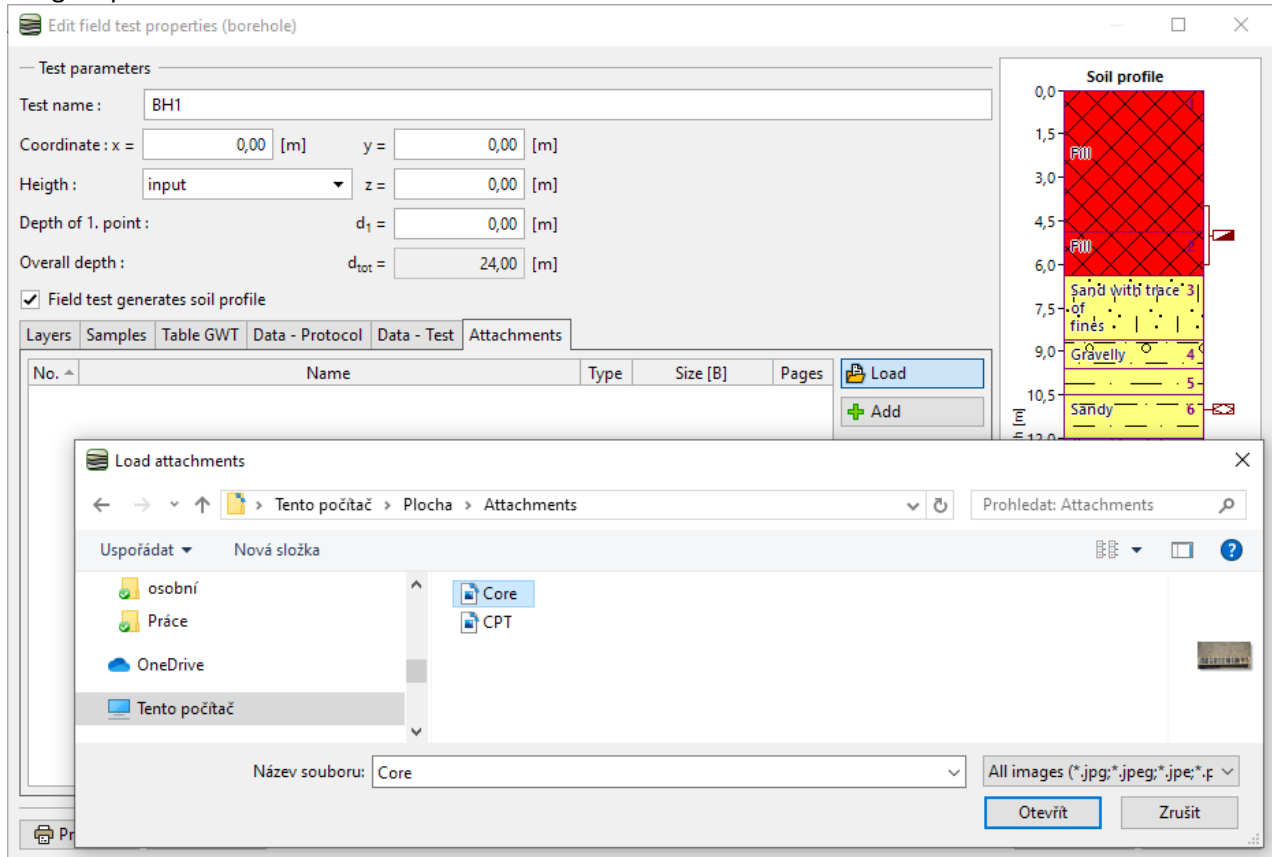
Depth [m]

0,0
1,5
3,0
4,5
6,0
7,5
9,0
10,5
12,0
13,5
15,0
16,5
18,0
19,5
21,0
22,5
24,0

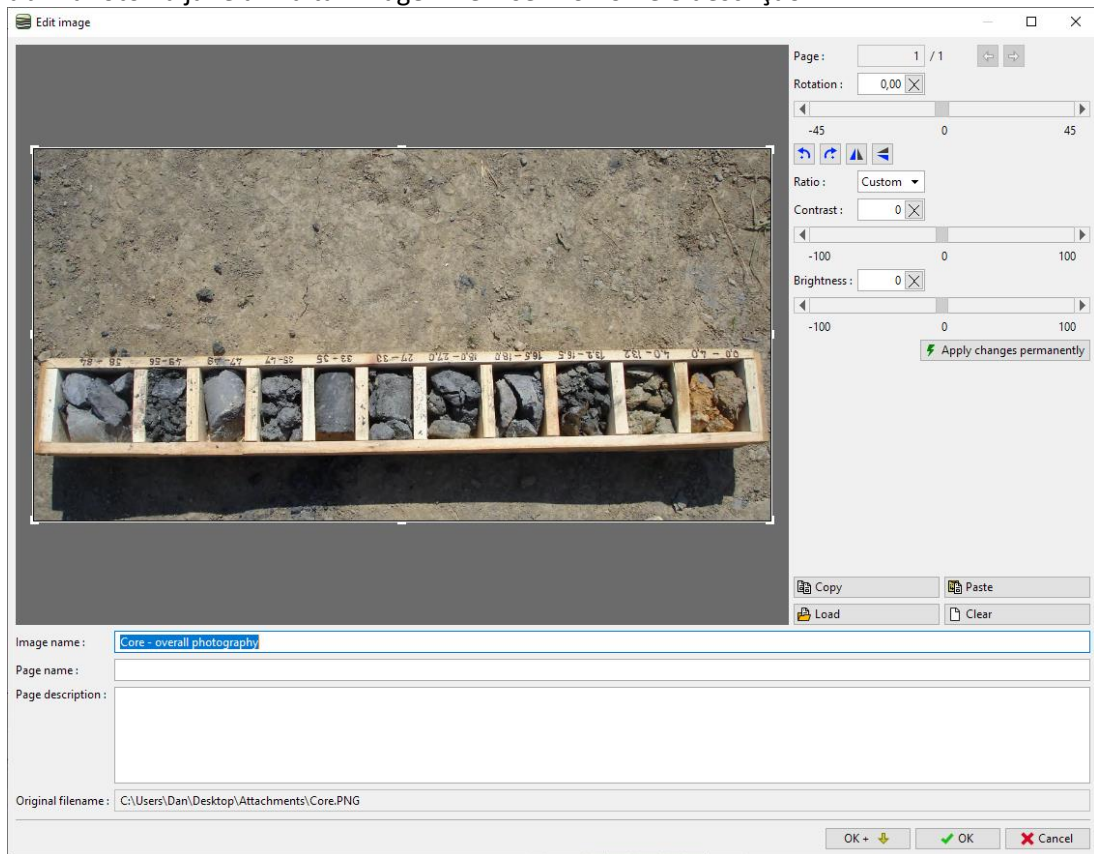
Fill
Sand with trace of fines
Gravelly
Sandy
Shale, fully weathered
Shale
Shale, moderately weathered
Shale
Shale, slightly weathered

Nota: O dados personalizados são definidos no template. Pode definir vários tipos de dados diferentes (texto, números, enumerações, data, tempo) – para mais informações ver o Manual de Engenharia No. 44 – Criação de Templates Personalizados.

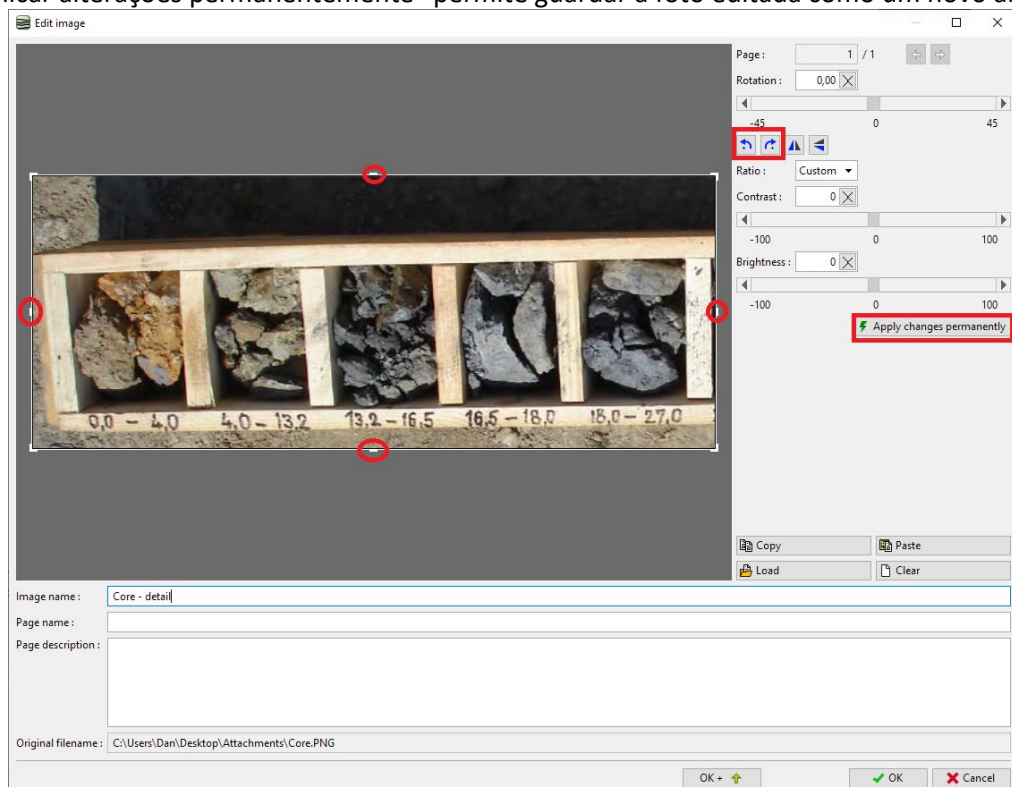
Podemos carregar fotos ou ficheiros PDF na secção de anexos. Clique no botão “Carregar” e selecione a imagem pretendida.



Vamos abrir a foto na janela “Editar imagem” e inserir o nome e descrição.



Neste janela Podemos editar a foto. Voltámos a carregar a mesma foto, rodámo-la 180 graus e ampliámos a parte com amostras acima de 27 m de profundidade. Também podemos alterar o contraste e o brilho. O botão “Aplicar alterações permanentemente” permite guardar a foto editada como um novo anexo.



Na lista de anexos podemos visualizar que o segundo anexo tem um tamanho muito inferior ao primeiro, devido ao corte da imagem. Isto pode ser útil para diminuir o tamanho do ficheiro, uma vez que todos os anexos inseridos passam a fazer parte deste.

Edit field test properties (borehole)

— Test parameters

Test name:

Coordinate : x = [m] y = [m]

Height : z = [m]

Depth of 1. point : d₁ = [m]

Overall depth : d_{tot} = [m]

Field test generates soil profile

Layers | Samples | Table GWT | Data - Protocol | Data - Test | Attachments

No. ^	Name	Type	Size [B]	Pages	Load
1	Core - overall photography	PNG	1 974 911	1	Load
2	Core - detail	PNG	277 527	1	Add

Soil profile

Depth [m]

0,0
1,5
3,0
4,5
6,0
7,5
9,0
10,5
12,0
13,5
15,0
16,5
18,0
19,5
21,0
22,5
24,0

Fill
 Sand with trace of fines
 Gravelly
 Sandy
 Shale, fully weathered
 Shale
 Shale, moderately weathered
 Shale, slightly weathered

Ao fazê-lo, concluímos a criação da sondagem BH1 – através do botão “Imprimir relatório” Podemos imprimir o ficheiro. Se estiver como pretendido, podemos clicar em “Ok” e guardá-lo.

Soil Boring Log		Log of Boring		BH1																																																																			
Project: Apartment building "re-designing" - Geological survey																																																																							
Location: Praça 12		Drilling equipment: Hulse 202 TF		Borehole position:																																																																			
Date start: 23.11.2017		Overall depth: 24.00 m		Coordinate X: 0.00																																																																			
Date end: 23.11.2017		Ground water table: GWT bored: 15.80 m		Coordinate Y: 0.00																																																																			
Scale: one page		GWT steady: 12.50 m		Coordinate Z: 0.00 m																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Drilling</th> <th colspan="3">Casing</th> </tr> <tr> <th>Depth from</th> <th>Depth to</th> <th>Drilling dia.</th> <th>Depth from</th> <th>Depth to</th> <th>Casing dia.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.00 m</td> <td>20.00 m</td> <td>150 mm</td> <td>0.00 m</td> <td>20.00 m</td> <td>150 mm</td> </tr> <tr> <td>20.00 m</td> <td>24.00 m</td> <td>156 mm</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Drilling			Casing			Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.	0.00 m	20.00 m	150 mm	0.00 m	20.00 m	150 mm	20.00 m	24.00 m	156 mm																																													
Drilling			Casing																																																																				
Depth from	Depth to	Drilling dia.	Depth from	Depth to	Casing dia.																																																																		
0.00 m	20.00 m	150 mm	0.00 m	20.00 m	150 mm																																																																		
20.00 m	24.00 m	156 mm																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Stratigraphy</th> <th>Sample and GWT</th> <th>Construction</th> <th>ROD [%]</th> <th>From - To</th> <th>Layers description</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recess</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.00 - 4.90</td> <td>Fill: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks, partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Quarry</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.90 - 6.40</td> <td>Fill: coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.40 - 8.60</td> <td>Sand with trace of fines: medium grained with some fine soil, dense, rust-brown</td> <td rowspan="4">Easy drilling</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.60 - 9.60</td> <td>Gravelly clay: hard, gravel particles up to 10 mm (weathered shale), brown</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.60 - 10.90</td> <td>Sandy clay: hard, with some pieces of gravel (quartz) up to 50 mm dia., brown</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.90 - 12.00</td> <td>Sandy clay, with some gravel, hard, gravel - sub angular shale up to 10 mm, sand is fine, mica included, brown colour</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Chert</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.00 - 14.80</td> <td>Shale, fully weathered, residual soil, clay character with small particles of shale up to 5 mm, gravel parts are weathered, grey</td> <td rowspan="3">Lossing of drilling fluid</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14.80 - 15.80</td> <td>Shale, weathered, in borehole core small planes, gently inclined, parts 10.00 mm, weak strength, mica and limonite on foliation planes, brown/rust</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15.80 - 19.30</td> <td>Shale, moderately weathered, layered, drill sharp fragments 10-50 mm, gently inclined, weak/moderately strong, wet, dark grey</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19.30 - 24.00</td> <td>Shale, slightly weathered, moderate strong, fine layered, steeply inclined, wet (saturated ... under water table), dark grey</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Stratigraphy	Sample and GWT	Construction	ROD [%]	From - To	Layers description	Note	Recess				0.00 - 4.90	Fill: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks, partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil		Quarry				4.90 - 6.40	Fill: coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour					6.40 - 8.60	Sand with trace of fines: medium grained with some fine soil, dense, rust-brown	Easy drilling				8.60 - 9.60	Gravelly clay: hard, gravel particles up to 10 mm (weathered shale), brown				9.60 - 10.90	Sandy clay: hard, with some pieces of gravel (quartz) up to 50 mm dia., brown				10.90 - 12.00	Sandy clay, with some gravel, hard, gravel - sub angular shale up to 10 mm, sand is fine, mica included, brown colour	Chert				12.00 - 14.80	Shale, fully weathered, residual soil, clay character with small particles of shale up to 5 mm, gravel parts are weathered, grey	Lossing of drilling fluid				14.80 - 15.80	Shale, weathered, in borehole core small planes, gently inclined, parts 10.00 mm, weak strength, mica and limonite on foliation planes, brown/rust				15.80 - 19.30	Shale, moderately weathered, layered, drill sharp fragments 10-50 mm, gently inclined, weak/moderately strong, wet, dark grey					19.30 - 24.00	Shale, slightly weathered, moderate strong, fine layered, steeply inclined, wet (saturated ... under water table), dark grey	
Stratigraphy	Sample and GWT	Construction	ROD [%]	From - To	Layers description	Note																																																																	
Recess				0.00 - 4.90	Fill: fine grained SAND with some silt, dense, mixed with cobbles of concrete and pieces of bricks, partly the size is larger than the borehole diameter, black colour of the soil																																																																		
Quarry				4.90 - 6.40	Fill: coarse GRAVEL with some silt (clayey shale) and fresh angular cobbles up to 15 cm, dark grey colour																																																																		
				6.40 - 8.60	Sand with trace of fines: medium grained with some fine soil, dense, rust-brown	Easy drilling																																																																	
				8.60 - 9.60	Gravelly clay: hard, gravel particles up to 10 mm (weathered shale), brown																																																																		
				9.60 - 10.90	Sandy clay: hard, with some pieces of gravel (quartz) up to 50 mm dia., brown																																																																		
			10.90 - 12.00	Sandy clay, with some gravel, hard, gravel - sub angular shale up to 10 mm, sand is fine, mica included, brown colour																																																																			
Chert				12.00 - 14.80	Shale, fully weathered, residual soil, clay character with small particles of shale up to 5 mm, gravel parts are weathered, grey	Lossing of drilling fluid																																																																	
				14.80 - 15.80	Shale, weathered, in borehole core small planes, gently inclined, parts 10.00 mm, weak strength, mica and limonite on foliation planes, brown/rust																																																																		
				15.80 - 19.30	Shale, moderately weathered, layered, drill sharp fragments 10-50 mm, gently inclined, weak/moderately strong, wet, dark grey																																																																		
				19.30 - 24.00	Shale, slightly weathered, moderate strong, fine layered, steeply inclined, wet (saturated ... under water table), dark grey																																																																		

Borehole - Field test BH1

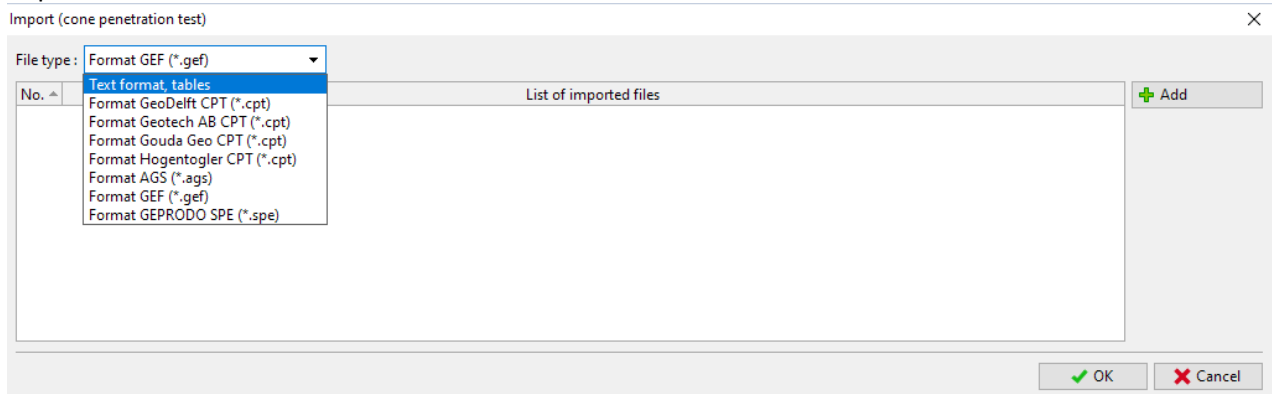
Core - overall photography

Core - detail

Vamos passar à introdução do ensaio de penetração de cone. Vamos importá-lo diretamente a partir do ficheiro, no formato xls, fornecido pelo geólogo.

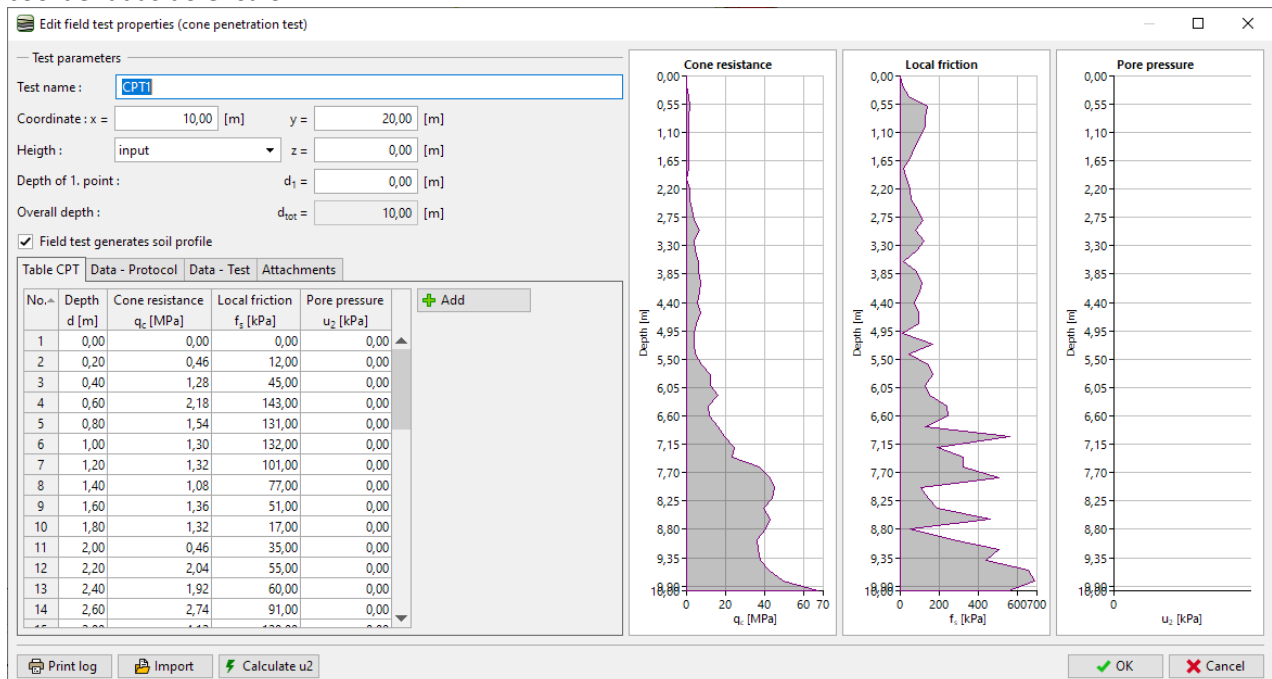
No.	Test name	Test type	x [m]	Coordinate y [m]	z [m]	Depth of 1. point d ₁ [m]	Depth d ₅₀ [m]	State of test
1	BH1	Borehole	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00	creates a soil profile

Selecione o formato de texto e utilize o botão “Adicionar” para selecionar os ficheiros que pretende importar.

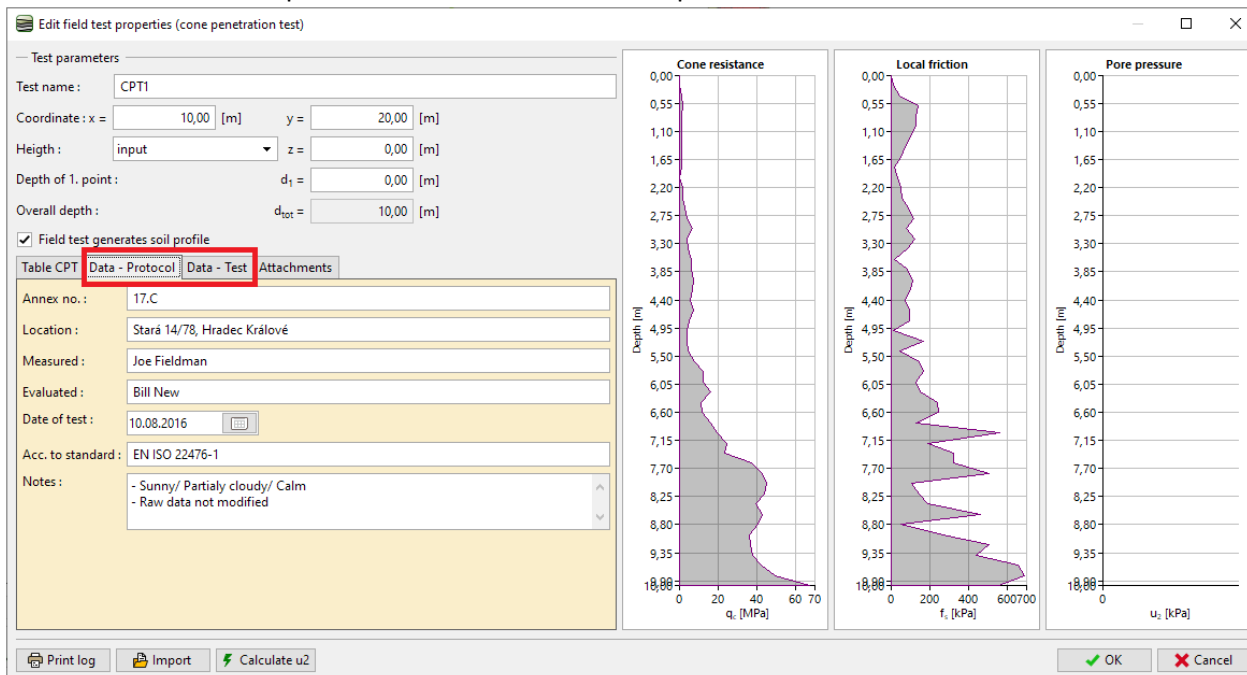


Nota: Pode ser utilizado um número elevado de formatos para importação – pode encontrar informação detalhada sobre importação de dados de texto no Manual de Engenharia No. 27 – Importar dados no formato txt, ou na Ajuda do programa: <https://www.fine.cz/napoveda/geo5/cs/import-tabulkovych-dat-01/>

Após a importação bem sucedida, os valores medidos são exibidos. De seguida, vamos inserir o nome e coordenadas do ensaio.



Vamos adicionar dados personalizados acerca do ensaio para o relatório final.



Vamos adicionar uma nova fotografia (uma máquina para ensaios CPT) e inserir o seu nome e descrição.

