

### Vytvoření a úpravy geologického modelu

Program:

Stratigrafie

Soubor: Demo\_manual\_39.gsg

### Úvod

Cílem tohoto inženýrského manuálu je vysvětlit základní práci s programem "Stratigrafie". Princip modelování spočívá ve vytvoření geologického modelu podloží na základě všech dat, která byla získána v rámci inženýrsko-geologického průzkumu.

V jednodušších geologických poměrech většinou stačí zadat vrty a polní zkoušky, které byly na staveništi provedeny, vytvořit z nich geologické profily a program poté dokáže vytvořit odpovídající model.

Ve složitějších případech je někdy nutné vygenerovaný model změnit tak, aby odpovídal skutečnému stavu, resp. spíše představě geologa. Toho lze dosáhnout například úpravami jednotlivých vrstev (rozšiřování, slučování, dělení) nebo vytvářením různých geologických anomálií (čočky zemin, geologické zlomy...). Právě na tyto úpravy je tento manuál zaměřen.

Modelování příkladu, který je v tomto dokumentu použit, nezabere více než hodinu času. Výsledkem bude model, který je ukázán na následujícím obrázku.



### Výsledný geologický model

Celý postup je popsán postupně krok za krokem. Pro správné pochopení procesu modelování doporučujeme vytvářet příklad samostatně. Pro zkontrolování vytvořeného modelu lze využít demo příklad *demo\_manual\_39.gsg*, který je součástí instalace programu "Stratigrafie".

### Vytvoření modelu terénu (DMT)

Pro většinu úloh je prvním krokem vytvoření modelu terénu. Model terénu se tvoří v rozměrech staveniště ze zadaných bodů terénu.

Body lze zadat nebo naimportovat z naměřených dat. Terén se generuje automaticky vždy při každé změně zadaných bodů. Tvar terénu může být také ovlivněn zkouškami, které mají zadanou souřadnici z – tyto body zkoušek se také podílejí na generaci terénu. Pro modelování svahů a členitých terénů je důležité zadání aktivního okraje modelu.

V příkladu je namodelovaný svah z šesti bodů. Body se zadávají v rámu "Body terénu" a jejich souřadnice [x; y; z] jsou následující: [0; 0; 0], [0; 10; 0], [7; 0; 3], [7; 10; 3], [20; 0; 5], [20; 10; 5].



Terén se středním vyhlazením

Podobu modelu můžeme značně ovlivnit způsobem vyhlazení ploch mezi trojúhelníky, které se zadává v rámu "Nastavení". Výše uvedený model byl vytvořen pro "střední" vyhlazení. Pokud je vyhlazení nastaveno na "žádné", je model následující:



Terén bez vyhlazení

V rámu "Nastavení" definujeme souřadný systém jako "kartézský".

Poznámka: Vyšší vyhlazení umožňuje vytvářet realističtější modely, nevýhodou je pomalost generace při větším množství vrstev. Někdy je u větších modelů vhodné vytvořit celý model bez vyhlazení, a teprve pro tisk výstupní dokumentace a tvorbu řezů zapnout vyhlazování modelu.

### Model s vodorovnými vrstvami podloží

Do vygenerovaného modelu terénu vytvoříme model podloží s vodorovnými vrstvami dle následujícího obrázku:



Nejprve zadáme v rámu "Zkoušky" zkoušku typu "VRT" – souřadnice zkoušky a vrstvy zemin jsou patrné z následujícího okna:

lová zkouška (v	/rt)					×
<ul> <li>Parametry z</li> </ul>	koušky —					Parametry pro protokol ≫
Název zkoušky	/: Vrt 1					Zemní profil
Souřadnice :	x =	5,00 [m] y =	= 5,00	[m]		0,0
Výška :	automati	cky na terén 🔻 z :	2,24	[m]		0,4-
Hloubka 1. bo	du zkoušky od i	terénu : d1 =	= 0.00	íml		0,8 <sup>-</sup> Blue
Callbarrid Islamb			6.00	[]		1,2-
	жа:	d <sub>tot</sub> :	= <mark>0,00</mark>	[ [m]		1,6-
Zkouška tv	voří profil					2,0 0 0 0 2,0
Vrstvy Vzork	ty Tabulka HP	V				2,4- Green 0, 0
Číslo	Mocnost	Hloubka		Název zeminy	Přidat (na konec)	
1	2,00	0,00 2,00	Blue			₽ <sup>3,2</sup> <i><sup>9</sup> <sup>9</sup> <sup>9</sup></i>
2	1,00	2,00 3,00	Green			3,6-0/0/0/0/0
> 3	3,00	3,00 6,00	Brown			4,0-0/0/0/0/0
						4,4- Brown 0/0/2
						4,8- 9 9 9 9 9
						5,2- /0/ /0/ /0
						5,6- 0 0
					*	60 - 1 - 1 - 1
						]
Tisknout p	orotokol 🛛 🖻	Import			🖧 Přidej + Zavř	i 🕂 Přidej 🔀 Storno

Zadání zkoušky typu vrt

V dalším rámu zadáme Zeminy. Nejjednodušší je převzít zeminy z vrtu tlačítkem "Přidat podle zkoušek". Vytvoří se seznam zemin, které byly použity v zadaných zkouškách.

Číslo	Název zeminy		Blue		111
>	1 Blue		Objemová tíha :	$\gamma = kN/m^3$	11/1
	2 Green		Napjatost :	efektivní	11/1
	3 Brown		Soudržnost zeminy :	φ <sub>ef</sub> = c <sub>ef</sub> = kPa	2111
			Poissonovo číslo :	v =	(11)
			Modul přetvárnosti :	E <sub>def</sub> = MPa	1111
			Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = kN/m^3$	

Přidání zemin ze zkoušek

Profil zkoušky i sonda se ze zkoušky typu "VRT" vytvoří automaticky. Po přepnutí do rámu "Model podloží" se požadovaný model vygeneruje. (Pokud není v rámu Nastavení zvolena volba "Generovat model automaticky" je pro vygenerování modelu podloží nutné stisknout tlačítko "Generuj").



Vygenerovaný model

Pro přehledné zobrazení vrstev zemin zadáme v rámu "Výsledné řezy" řez, který je tvořen body o následujících souřadnicích [x; y]: [0; 5], [20; 5].



Zobrazení pomocí řezu

Aby se zadaný řez v modelu zobrazil v rámu "Model podloží", upravíme nastavení kresby:

— 💐 Zkoušky / Profily / Sondy —	— 🛃 Staveniště	— — 🗙 Body terénu ————	— 🧱 Zeminy a přířazení ———	- T Profily 1D	— 💷 Řezy 2D —	- 🥌 Model
plná barva 💌	plná barva	Částečná barva 💌	částečná barva 💌	částečná barva 💌	částečná barva 💌	částečná barva
Kreslit : sondy  Bod terénu Název Číslo Souřadnice Velikost : 1,00 [-]	<ul> <li>Kreslit</li> <li>Směry os</li> <li>Šipka sever</li> <li>Aktivní okraj</li> </ul>	Bod terénu     Číslo bodu     Souřadnice     Velikost : 1,00 [-]     Velikost bodu : 1,00 [-]	<ul> <li>✓ Kreslit pozadí</li> <li>✓ Šrafovat</li> </ul>	Profily 1D     Bod terénu     Číslo     Souřadnice     Název Velikost: 1,00 [-]	Řezy 2D     Číslo     Souřadnice bodů     Název     Neprotnutá rozhraní	Terén Mřížka terénu Ortofotomana terénu Vrstvy Mřížky vrstvy HPV Mřížka HPV
Velikost bodu : 1,00 [-]	~			Velikost bodu : 1,00 [-]		
*	*	*	*	*	*	*

Nastavení kresby



#### Vrstvy podloží kopírující terén

Nyní vytvoříme model podloží tak, aby vrstvy podloží kopírovaly tvar terénu.



Princip úpravy je patrný z následujícího obrázku – musíme zadat nové sondy v krajích staveniště.



V rámu "Model podloží" vybereme sondu "Vrt1" a zadáme nové sondy do bodů Vrt1 (2) [0; 5] a Vrt1 (3) [20; 5]. Pokud by sonda před kliknutím na tlačítko "Přidat" (graficky nebo textově) nebyla vybrána, nové sondy by nebyly kopií sondy "Vrt1" ale odpovídaly by vytvořenému modelu podloží.



Dialogové okno pro zadání nové sondy



Model opětovně vytvoříme kliknutím na "Generovat".



Výsledný model

### Hrany staveniště – aktivní okraj

Přepneme vykreslení modelu úlohy na zobrazení bočních okrajů modelu.



### Nastavení kreslení modelu

Kraje modelu jsou tvořeny jen pomocnými sondami v rozích modelu – vrstvy na krajích modelu jsou tedy téměř rovné.

Přepneme do rámu "Staveniště" a zadáme aktivní okraj 1 m. Aktivní okraj je zobrazen červeně.



Znázornění aktivního okraje v rámu "Staveniště"

Sonda "Vrt1" neleží v aktivním okraji, takže model zůstává stejný. Vrátíme se do rámu "Model Podloží" vybereme v tabulce sondu "Vrt1" a zadáme tlačítkem "Přidat textově" dvě nové sondy "Vrt1(4)" o souřadnicích [5; 0.5] a "Vrt1(5)" o souřadnicích [5; 9.5].



Zadání nových sond do aktivního okraje

Obě sondy leží v aktivním okraji – při generování modelu se vytvoří na kraji modelu pomocná sonda se stejnými vrstvami. Model na okrajích se výrazně změní, nyní je stejný jako řez ve středu.



### Výsledný model

U reálných konstrukcí je rozumné zadávat aktivní okraj tak, aby body a sondy nejbližší ke kraji staveniště byly zahrnuty do aktivního okraje.



### Úpravy vrstev modelu

Nyní na vytvořeném modelu upravíme zelenou vrstvu tak, aby se ke koncům rozšiřovala.



Využijeme okno "Editace sondy" v rámu "Model podloží". Zvolíme postupně obě nové sondy Vrt1(2) a Vrt1(3) a provedeme úpravu sondy – zvětšíme mocnost zelené vrstvy z 1 na 3 m a zmenšíme mocnost modré vrstvy z 2 m na 1 m.



Dialogové okno "Úprava sondy" – Vrt 1 (2)



Model po vygenerování vypadá následovně.

Upravený model



### Vytvoření čočky v podloží

Nyní namodelujeme "čočku zeminy" dle obrázku.



Zadáme novou sondu (Red1) ve středu čočky (souřadnice: [11; 5]) a zadáme novou vrstvu (červená, mocnost 0,5 m) tlačítkem "Vsunout (před 3)". Zeminu "Red" je nutné vytvořit kliknutím na "Přidat zeminu".

Při stisknutí tlačítka "Přidat" nesmí být v tabulce vybraná žádná sonda, jinak by byly nové sondy její kopií. V dialogovém okně "Nová sonda" je zobrazena informace o vzniku sondy. V našem případě "Vrstvy vygenerovány z modelu podloží". V případě že je informace jiná (kopírujeme jiný vrt) lze změnit stav sondy tlačítkem "Změnit stav".



Zadání sondy ve středu čočky

Nove sondy	1			
Název :		Red1		
Souřadnic	e: x=	11,00	[m] y =	5,00 [m]
	z =	3,77	[m]	
Hloubka H	HPV: h <sub>GWT</sub> =	(voda neni)	[m] 🗌 Sonda je akt	tivní Sonda není kompatibilní
- Vrstvy s	ondy			
Victoria	čně změněny		/ 7měnit	stav – Přidat
vistvy iu	Life zmeneny	<u> </u>	Lineine.	(na konec)
Císlo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název zeminy	
	1 2,03	0,00 2,03	Blue	
-	2 1,32	2,03 3,35	Green	
-	3 0,50	3,35 3,85	Red	
> 4	4	není určeno	Brown	
				2-
				9.0
				0/1
				Green
				3- 7
				190
				V_L.

Sonda ve středu čočky

Vytvořená sonda není kompatibilní z řídící sondou - je tedy v tabulce zobrazena červeně a nepodílí se na generaci modelu. Provedeme tedy editaci řídící sondy - přidáme červenou vrstvu mezi zelenou a hnědou vrstvu - mocnost vrstvy ale nezadáme, zvolíme umístění rozhraní "Není určeno".



Vložení vrstvy Red – řídící sonda

Rozhraní se tím zavede do všech sond, ale bez udání přesného místa. Pro generaci je rozhraní definováno pouze sondou "Red1".



Vygenerovaný model po úpravě Řídící sondy

Upravíme tvar rozhraní červené vrstvy editací sondy Vrt1 (3). Změníme umístění dolního rozhraní vrstvy ve vrtu z "Není určeno" na "Zadat hloubku" a zadáme hloubku 2 m. Hloubka se měří vždy od horního bodu daného vrtu, kladné hodnoty směrem dolů, záporné nahoru.



Úprava sondy Vrt1 (3)



#### Tím je generace čočky hotova

GEO5 2019 - Stratigrafie [Neptjmenovaný.gsg \*] Soubor Úpravy Zadávání Výstupy Nastavení Nápovéda σ 200 C Projekt Projekt Nastave Sablony A Zło 페 Model Model je vygenerován. <del>ين</del> Modelovat z \* (\* P t (číslo 3) Generova Ćíslo 5<sup>+</sup> Pridat y [m] 5,00 z [m] 2,24 Model podloží Celkem : B<sup>T</sup> Seznam ob hant [m] 0 Ø 1 - 2 2 - 3 3 - 4 3 , 
 O
 Image: No

 O
 Image: No
 4 Vrt 1 (4) 5 Vrt 1 (5) 6 Red1 

Výsledný model s čočkou

Pro přehlednost přidáme ještě kolmý řez [11; 0], [11; 10].



Výsledný model s čočkou

### Vytvoření nové vrstvy do modelu

Světle modrou vrstvu z předchozího příkladu chceme rozdělit na světle modrou a modrou. Dělení (i slučování) vrstev je poměrně časté, především kvůli proměnným parametrům zemin v hloubce.



V rámu "Model podloží" provedeme editaci řídící sondy – nejprve rozdělíme modrou vrstvu tlačítkem "Rozdělit vrstvu (číslo 1)" v poměru 1:1 a poté změníme spodní novou vrstvu na tmavě modrou "Změnit zeminu (číslo 2)".

2000 V(10)       Vision (100)         Image: Im	Finny – Projekt Falatavení Sablony § Savenitké Body terénu Pikny terénu Zkoušky Zemní profily Klodel podlož Výsledné reníly
Image: Construction of the state	my Projekt k Nastverni Sablony Sablony Body terénu Phrany terénu 2 Xoulky Zemin profiy Nodel podloži Výsledně profiy Výsledně řesy
3         Insert urdered Red           4         3.00         2.0000 Prevent           B         Press of undered	Model je vygenetován
Vortext stands - Vortext (colo ii) - Vortext (colo ii) - Vortext (colo ii) - Vortext (colo iii) - Vortext (colo iii) - Vortext (colo iiii) - Vortext (colo iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	tupy - Přídat obrázek
String         xtml         ytml         ztml         product         xtml         ytml         ztml         product	vdel podloží: 0 lkem : 0
2   vr 1 (j) U 1   vo 2   v 1   vo 2   vo 2	Seznam obrázků
3 0 Reat O P Novi 1100 500 377	CEI TSI'
	Kopirovat pohled

Dialogové okno "Úprava řídící sondy"



Dialogové okno "Úprava řídící sondy" - po rozdělení modré vrstvy

Po vygenerování modelu je vrstva změněna.



Výsledný model

### Vytvoření tektonického zlomu

Cílem příkladu je namodelovat tektonický zlom procházející staveništěm. V levé části staveniště je podloží tvořeno žlutou zeminou o mocnosti 3 m, další vrstvy mají mocnost 1 m.



Nejprve zadáme do řídící sondy rozhraní zlomu. Zadáme umístění dolního rozhraní zlomu -10 m – prochází tedy vysoko nad terénem. Zlom je tvořen novou zeminou "Black"

prava řídící	sondy				Nové vrstvy kompatibilní	ch sond		
Název :		Vrt 1			Mocnost		t =	1
ouřadnice	: x =	5,00	[m] y =	5,00 [m]	Umístění dolního rozhra	ní: zad	at hloubku	-
	z =	2.24	[m]		Hloubka dolního rozhra	ní: di = -10	[m]	
- Řídící sor	PV: h <sub>GWT</sub> =	(voda neni)	[m] 🗹 Sonda je aktiv	/ni	Název zeminy : Black	DEde		
Číslo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název zeminy	<u>Řídící</u>		Pridat	zeminu	
> 1	1,00	0,00 1,0	0 Blue	Lupravit mod			👭 Vsuň	X Storn
2	1,00	1,00 2,0	0 Dark Blue	(číslo 1)				
3	1,00	2,00 3,0	0 Green	- Posupout roz	hrani +	1//		
4		není určen	o Red	🖼 (mezi 1 a 2)		1131		
				Pocet o	2- 3- 3- 4- 5- 8- 8- 8- 8- 8- 8- 8- 8- 8- 8			
			1	Vyměnit (číslo 1 a 2)	6	× Storno		

Zadání vrstvy / zlomu do řídící sondy

Po vygenerování zůstává model stejný, ale v pravém dolním rohu vidíme znázornění nové vrstvy, resp. zlomu. Pro přehlednost jsme zvolili sytě černou barvu.



Model s novou vrstvou, která bude reprezentovat zlom

Nyní zadáme umístění zlomu na terénu. Přidáme nové vrty v bodech ZZ1 [3; 0], ZZ2 [3.7; 5] a ZZ3 [4; 10]. Při textovém zadávání vrtu se zobrazí nejdříve prázdně dialogové okno se sondou.

iove sonu	У				×							
Název :		ZZ1	ZZ1									
Souřadni	ce: x =		[m] y =	[m] Mimo staveniště								
	z =		[m]									
Hloubka	HPV: h <sub>GWT</sub> =	(voda neni)	🛛 [m] 🔲 Sonda je aktivní	Sonda není kompat	ibilní							
— Vrstvy	sondy											
Vrstvy vy	generovány z m	odelu podloží	🖊 Změnit stav	Přidat								
Číslo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název zeminy	(ild kollec)								

Textové zadání nové sondy

Po zadání souřadnic [3,0] se doplní geologický profil z modelu podloží. Nyní změníme vlastnosti horní vrstvy a zadáme mocnost černé vrstvy (zlomu) jako 0 m.

				Úprava vrstvy		×
				Mocnost	t =	0,00 [m]
lové sondy						
Název :		ZZ1				
Souřadnice	: x =	3,00	[m] y = 0,00	Název zeminy :	Black	
	z =	1,36	[m]		Přidat zeminu	
Hloubka Hl	PV: h <sub>GWT</sub> =	(voda neni)	[m] 🗹 Sonda je aktivní		OK + 🦺 🗸 OK	🗙 Storno
— Vrstvy so	ndy			-1		
Vrstvy vyge	enerovány z m	odelu podloží	Zménit stav	(na konec)	2	
Císlo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název zemíny	Vsupout	Blue	
> 1		není určeno	Black 🔶	(před 1)		
2	0,76	0,00 0,76	Blue	Unantit	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	
3	0,86	0,761,62	Dark Blue	(číslo 1)	1- (/////////	
4	1,05	1,02 3,13	Bed		Dark	
5	÷	u[ = 1,47 m	Prown	(číslo 1)	Blue	
0		nem urceno	brown			
				Vyměnit	0/0/0/0/40	
				r (číslo 1 a 2)	2-1 1 1 1 1 1 1 1	
					\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	
					Green P P P P	
					19/19/19/19/2	
					12/12/12/12	
					3- 0 0 0 0 0	
			*			
					a pri ti de c	
				R Pridej + Zavři	🕆 Pridej 🗮 🗙 Storno	

Zadání sondy ZZ1, která určuje pozici zlomu na terénu

Odejdeme použitím tlačítka "Přidej a zavři" a znovu vygenerujeme model podloží.



Zadání opakujeme i pro další sondy ZZ 2 a ZZ 3 u povrchu zlomu (nastavíme mocnost horní černé vrstvy jako 0 m). Model je nutné vždy po zadání sondy vygenerovat, aby nově zadávaná sonda odpovídala původnímu modelu podloží.

Nové sondy							2
Název :		ZZ2					
Souřadnice	: x =	3,70	[m] y =	: 5,0	0 [m]		
	z =	1,67	[m]				
Hloubka Hl	PV: h <sub>GWT</sub> =	(voda neni)	[m] 🖌 S	onda je aktivní	Sonda je kom	npatibilní	
- Vrstvy so	ndy						
Vrstvy ručn	ně změněny			Změnit stav	Přidat	°7	///2
Číslo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název	zeminy	(na konec)	1111	1114
> 1	0,00	0,00 0,00	Black	*		Blue	11111
2	0,87	0,00 0,87	Blue		(pred 1)	1///	1111
3	0,90	0,87 1,77	Dark Blue		Upravit	1111	11/151
4	1,39	1,77 3,16	Green		<ul> <li>(cislo 1)</li> </ul>	1-////	11111
5		d <sub>L</sub> = 1,84 m	Red		🚽 Odstranit	Dark	11/11
6		není určeno	Brown		(číslo 1)	Blue	
				8	Rozdělit (číslo 1)	2- 10/10/	9 0 0 4 4 7
					Sloučit (číslo 1 a 2)		1 8 9 8 1 9 8 1 9 8
				E	Vyměnit (číslo 1 a 2)	9 8 9	
				<b>*</b>	Posunout rozhraní (mezi 1 a 2)	3-	
					🖶 Přidej + Zavři	🕂 Přidej	🗙 Storno

Zadání sondy ZZ2, která určuje pozici zlomu na terénu

Po zadání zlomu odstraníme pomocné sondy v oblasti před zlomem – v tomto případě sondu Vrt1 (2).



Mazání pomocných sond v oblasti před zlomem

Model je nyní připraven k zadání zlomu. Model znovu vygenerujeme a zadáme zlom pomocí dvou sond – Area 2 v bodě [0; 0] a Area 2 (2) v bodě [0; 10].



Model po zadání tvaru zlomu na povrchu terénu

Sonda Area 2 bude mít zadané rozhraní zlomu v hloubce 20 m, hloubky ostatních vrstev budou "není určeno". Potvrdíme zadání tlačítkem "Přidej" a zadáme druhou sondu do bodu [0; 10].

ové sondy									
Vázev :		Area 2							
Souřadnic	e: x=	0,00	[m] y =	(	),00 [m]				
	z =	0,00	[m]						
-lloubka H	HPV: h <sub>GWT</sub> =	(vođa není) [m] 🔽 Sonda je aktivní Sonda je kompatibilní							
- Vrstvy s	ondy								
/rstvy ruč	ině změněny		🗾 Změnit	: stav	Přídat				
Číslo	Mocnost [m]	Hloubka [m]	Název zeminy		(ha konec)				
1		d <sub>L</sub> = 20,00 m	Black		:= Vsunout := (před 6)				
2	2	není určeno	Blue		(pred of				
3		není určeno	Dark Blue		· Upravit				
4		není určeno	Green	-	(clsid d)				
5		není určeno	Red		• Odstranit				
> 6		neni urceni	Brown		(CISIO 0)				
				-					
					🖶 Přidei + Zavři 🔒 Přide	i 🛛 🗙 Storne			

Upravená sonda Area 2

### **GEO5**

Vygenerujeme model – nyní je zlom vytvořen. Oblast před zlomem je znázorněna šedě.



#### Vytvořený zlom

Nyní definujeme vrstvy do oblasti před zlomem. Zvolíme jednu ze sond Area 2 a vložíme vrstvy nad zlomem (pomocí tlačítka "Vsunout"). Zadáme mocnosti vrstev v této sondě – 3 m - yellow, 1 m - blue, 1 m - dark blue, 1 m - green, 1 m - brown. Dále je třeba doplnit do řídící sondy nově zadané vrstvy pomocí tlačítka "Doplnit horní vrstvy (do řídící sondy)". Upravená sonda Area 2 má následující podobu:



Zadání vrstev do oblasti před zlomem



Po vygenerování má model jinou podobu než jsme čekali – nově zadané vrstvy překryli celý model, a to i za zlomem.



Vygenerovaný model se špatným pořadí generace vrstev

Tento problém jednoduše vyřešíme změnou postupu generace vrstev. Nejprve vygenerujeme zlom (řádek 6-7 s černým obdélníkem vlevo) a vrstvy za zlomem (7-8...). Ponecháme jim pořadí 1.

Vrstvám před zlomem (1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6) přiřadíme skupinu 2.

Zlom (řádek 6-7 s černým obdélníkem vlevo) je obvykle přímý – nebudeme jej tedy vyhlazovat.

	Vyhlazovat	Skupina	Rozhraní	
		pořadí	mezi vrstvami	0
.4	V	2		1 - 2
	2	2	(/////	2 - 3
	2	2		3 - 4
	2	2	11/1/12/12/12/12	4 - 5
1	2	2	11/1/12	5 - 6
		1	(/////	6 - 7
1	2	1	V/////	7 - 8
1	2	1	11/1/1 11/1/1	8 - 9
1	2	1	VIIII VIIII	9 - 10
1		1	11/1/1 2/1/1/1	10 - 11

Zadání pořadí generace vrstev modelu



### Tím je model vytvořen.

GEO5 2019 - Strati Soubor Úpravy Z	grafie [W:\Workers\00_Sklepáci\00_stra adávání Vistupy Nastavení Nápi	tigrafie_manualy\39_stratigrafie\nepomer	novaný_CS.gsg *										- ø ×
soubor													
↔ ¢													Režimy _ Projekt Anastaveni Sablony
Q									-				📴 Staveniště
5.0						-	1	-	-	- manage			Sody terénu
4					1	1			Tim	all the second			A Zkoučku
do				/							A.M.		Zeminy
Ĺ.			-				1	TUDA					t Zemni profily
							(11)						Model podloži
_• <b>₩</b>				a J.	1		100						Výsledné protily
¥													
<b>4</b> 03													Model je vygenerován.
دربه • • • Piidat or	aficky 🔶 🏛 Přidat textové											Modelovat znovu	-
	Číslo	Název	Řidící	Aktivní	Status		Umístění	H	oubka HPV		Generování rozhraní mezi vrstvami		
#6						x[m]	y [m]	z [m] ł	KOWT [m]		Rozhrani Skupina Vyhlazovat		Makana
Generovat	2 Vrt 1 (3)		0	12	Nový Nový	20,00	5,00	5,00	^		mezi vrstvami pořadí		AT Didat obvirch
	4 Vrt 1 (5)		0	2	Novi	5,00	9.50	2.12			1-2 2 2		C Privas Oblazek
	5 Red1		o	R	Nový	11.00	5.00	3.77			2-3		ritoder podłożi : 0
	6 ZZ1		Ó	Ø	Nový	3,00	0,00	1,36					Ceikem: 0
	7 222		0		Nový	3,70	5,00	1,67	-				🔠 Seznam obrázků
llob	8 ZZ3		0	Ø	Nový	4,00	10,00	1,90			6-7		0 0
0d	9 Area 2		0		Nový	0,00	0,00	0,00			7-8		
odel	10 Area 2 (2)		0	Ø	Nový	0,00	10,00	0,00	×		8-9		El Kanimut anhibit
2													- in copied vat ponied

### Výsledný model



### Výsledný model - řezy