

## Změny v zadávání skrývky humusu (od roku 2008)

Stávající způsob zadávání skrývky humusu do příčných řezů terénem (a dále do příčných řezů silnice) ve třech příčných úsecích, v nichž se může odlišit humus nebo nevhodná zemina, je v dnešní době překonaný. Především pouhé 3 úseky nepostačí k popisu skutečnosti, kde se běžně střídá větší počet úseků, a za druhé zadávání vyžaduje složitou ruční přípravu, pro kterou jsou nutné pracně vyrobené grafické podklady.

Optimální cestou je zakreslování oblastí stejného charakteru skrývky přímo do mapy zobrazené s pomocí DTM a následné automatické vyhodnocení podle spočítané osy a zadaného systému staničení, vyhodnocuje se současně terén, geologické vrstvy (další vrstvy DTM pokud je geologie zadána) a skrývka humusu nebo nevhodné zeminy. Jako první krok k tomuto cíli byly rozšířeny všechny stávající programy, které používají příčné řezy, tak aby se dalo zpracovat až 10 různých úseků skrývky v příčném řezu. V tomto kroku ještě zůstává ruční zadávání hranic úseků, s tím, že program provede lineární interpolaci mezi zadanými vzorovými řezy. Druhým krokem je zadávání přímo do situace – DTM.

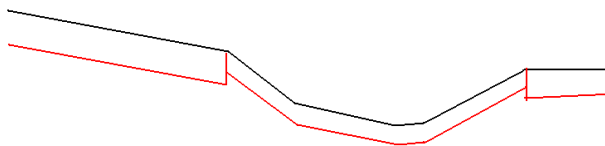
Zachovává se zadávání po úsecích konstantní tloušťky humusu v příčném řezu, to odpovídá běžné praxi, kdy se konstantní tloušťka humusu přisoudí určité oblasti v území.

### Primární data o skrývce humusu

Ve stávajícím systému se mohla zadávat jak v programu SI27, tak i v programu SI28. Běžně se používal druhý způsob, zvláště když vlastní terén se už generoval přímo z DTM (zatím bez humusu). V nové verzi byla rozšířena data pro program SI28 (soubor V29) na max. 10 úseků, data V27 se neměnily a zůstává zde pouze omezená možnost zadat přímo max. 3 příčné úseky.

### Vstupní Data .V29

Současný stav umožňuje zadat data max. ve třech úsecích podle schématu:



Původní, dnes už neplatný formulář – na 1 řádek se vyplňují 3 úseky pro jeden vzorový řez

Stanič. začátku(km)	Tloušťka Z1(m)	Rozhraní d1(m)	Tloušťka Z2(m)	Rozhraní d2(m)	Tloušťka Z3(m)
0.000000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
.270000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
.275000	.250	0.000	0.000	0.000	0.000
.745000	.250	0.000	0.000	0.000	0.000
.746000	.200	0.000	0.000	0.000	0.000
.980000	.200	0.000	0.000	0.000	0.000
.990000	.250	0.000	0.000	0.000	0.000
1.460000	.300	0.000	0.000	0.000	0.000
1.470000	.450	0.000	0.000	0.000	0.000

Tomu odpovídá zápis do souboru trasa.V29, kde jsou na 1 řádku staničení, 3 hodnoty tloušťek a 2 polohy hranice úseků. vždy střídavě tloušťka a hranice

```
281 0.000000 4500000 1 50000 800
285 0.000000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
285 270000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
285 275000 250 0.000 0.000 0.000 0.000
```

```

285 745000 250 0.000 0.000 0.000 0.000
285 746000 200 0.000 0.000 0.000 0.000
      tloušťka hranice tloušťka hranice tloušťka

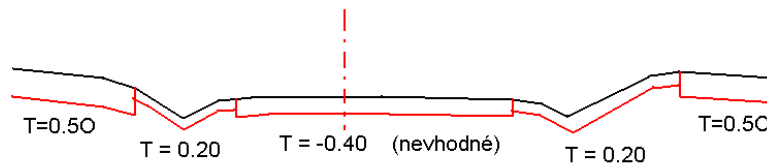
```

Program čte zadaná data a mezi zadanými profily interpoluje podélně i příčně jak tloušťky, tak i hranice. Počet příčných úseků se zadává v samostatné tabulce na řádce 281, dvojice údajů 0.0 0.0 končí zadání v profilu. Při interpolaci nemůže dojít ke změně počtu příčných úseků, to se musí odlišit v první tabulce.

### Nová úprava

Ruší se první záložka, testovací konstanty platí pro celou trasu a počty úseků v jednotlivých vzorových řezech se nezadávají, program si je sám vyhodnotí ze zadaného počtu rozhraní a tlouštěk. Zavádí se třetí testovací parametr - limitní rozdíl staničení pro interpolaci a pro opisy. Pomocí tohoto parametru bude také možnost zadat opravu skrývky humusu v jednotlivých řezech, bez toho, aby se měnil zápis humusu v ostatních řezech. Zadá-li se tento parametr velkou hodnotou (např. 200m), bude to znamenat, že program provede interpolaci mezi zadanými řezy, které nejsou vzdáleny více než 200m, a v případě, že interpolace nebude možná (odlišná skladba úseků), opíše v oblasti mezi zadanými řezy humus z blíže ležícího vzorového řezu. Zadá-li se tento parametr velmi malý (např. 0.5 mm, tj. 0.0000005 km), provede se pouze oprava přesně v řezu zadaného staničení. Zadá-li se parametr např. 0.00002 km (2 cm), provede se oprava v řezu zadaného staničení a také v řezech, které vygeneroval program SI42 (dvojice řezů v připojení větve, s distancí 10 mm).

Program čte jak soubor terén typu STR, tak i soubor terén typu XTR. Zadá-li se fiktivní oprava souboru terén, bez jakýchkoliv dalších parametrů humusu, bude program fungovat jako převodník ze souboru XTR do souboru STR (včetně povrchu terénu a geologie, bude-li tam zapsána). Tato úprava nic nemění na dřívějších zásadách, pouze zavádí pokračovací řádek pro případ, že příčných úseků bude více než 3. Podobné pokračovací řádky jsou i v datech V28, popisujících geologické vrstvy a rozhraní. Vzorové řezy nemusí být setříděny podle staničení, program si je sám setřídí. S ohledem na pravidla o interpolaci je třeba umístit do míst, kde se mění počet úseků, dva řezy tak blízko k sobě, aby mezi nimi nebylo nutno interpolovat. Typický obraz úseku, kde nová trasa sleduje starou silnici a střídá se tak skrývka na poli se skrývkou okolo příkopů a s rozebráním staré vozovky (nevhodná zemina) jako na obrázku:



V datech V29 s takový profil kóduje následovně (délky v metrech na 3 des. místa):

```

281 0.000000 4500000 5 50000 800
285 0.000000 500 -4150 200 -2850 -400 3900
286 200 6120 500
      tloušťka hranice tloušťka hranice tloušťka hranice

```

Ukázka platné zadávací tabulky (RoadpacNET):

RP	Počáteční staničení úseku (km)	1.Tloušťka (m)	<-Rozhraní> (+/-m)	2.Tloušťka (m)	<-Rozhraní> (+/-m)	3.Tloušťka (m)	<-Rozhraní> (+/-m)	4.Tloušťka (m)	<-Rozhraní> (+/-m)	5.Tloušťka (m)	<-Rozhraní> (+/-m)	6.Tloušťka (m)	<-Rozhra (+/-m)
	0.500000	0.250	2.500	0.300	0.000	0.000							
	0.600000	0.250	2.500	0.300	3.500	0.330							
	0.700000	0.250	2.500	0.300	3.500	0.330	4.500	0.200	5.500	0.000	0.000	0.000	
	0.800000	0.250	2.500	0.300	3.500	0.330	4.500	0.200	5.500	0.000	0.000	0.000	
	0.900000	0.250	2.500	0.300	3.500	0.330	4.500	0.200	5.500	0.000	6.500	0.300	

## Pravidla pro interpolaci humusu mezi zadanými vzorovými řezy.

Mezi zadanými vzorovými profily program interpoluje tloušťky i polohy rozhraní, pokud jsou splněny v příslušné oblasti podmínky pro interpolaci.

Nově (7. 9. 2008) jsou pozměněná pravidla pro interpolaci

V programu platí tato pravidla pro povolenou interpolaci:

- nelze interpolovat mezi vzorovými řezy, které mají zadány různé počty tloušťek
- nelze interpolovat mezi řezy, které mají v odpovídajícím úseku odlišný charakter skrývky )humus – nevhodná zemina – beze skrývky)
- tam kde je povoleno interpolovat, provede se interpolace rozhraní i tloušťek, pokud je vzdálenost sousedních řezů menší než limit rozdílů staničení. Je-li větší než tento limit, ponechá se v souboru stávající stav (režim opravy jednotlivých řezů při malém limitu rozdílů staničení)
- tam, kde nelze interpolovat, opíše se humus z nejbližšího průřezu, pokud je ve vzdálenosti menší než limit rozdílů staničení. Je-li větší než tento limit, ponechá se v souboru stávající stav
- před prvním zadaným vzorovým řezem se opisuje se humus z prvního zadaného řezu, pokud je blíže než limit rozdílů staničení. Je-li větší, ponechá se v souboru stávající stav
- za posledním zadaným vzorovým řezem se opisuje se humus z posledního zadaného řezu pokud je blíže než limit rozdílů staničení. Je-li větší, ponechá se v souboru stávající stav

## Přehled změn ve stávajících souborech a programech:

### Soubor STR:

Každá věta souboru STR, ve které bylo definováno více úseků humusu než 3, se na konci prodlužuje o 80 byte, zapíše se sem kompletní pole rozhraní a tloušťek. Údaj NH (počet úseků) je v první části souboru ( 0 až 10)

### Soubor SPR:

Každá věta souboru SPR, ve které bylo definováno více úseků humusu než 3, se na konci prodlužuje o 80 byte, zapíše se sem kompletní pole rozhraní a tloušťek. Údaj NH (počet úseků) je v první části souboru ( 0 až 10)

### Program SI00

Výpis obsahu souboru STR (terén) a SPR (příčné řezy) byl rozšířen.

### Program SI28

Byl přepracován vstupní modul programu pro čtení pokračovacích řádků 286, a byl zcela přepracován modul pro interpolaci humusu mezi vzorovými řezy podle nových pravidel. Větev programu pro zpracování geologie nebyla úpravami dotčena.

### Program SI27

Program nebyl měněn, pokud jde o možnost zadat max. 3 úseky humusu. Takové řezy také zapisuje do souboru STR. V režimu oprav (kdy provádí interpolaci mezi jednotlivými řezy v souboru STR, tj. KOD1n= 2 nebo 3), byl program upraven pro čtení rozšířeného souboru STR, avšak s rozšířením skrývky nepracuje. V takovém případě napíše zprávu:

```
** Čtení profilu km      .660000 ze souboru STR:
   počet úseků humusu   5 byl omezen na 3 úseky
   Použijte pro humus program SI28 !
```

Tento režim (KOD1 = 2 nebo 3) ovšem není z dialogu možné vyvolat.

### Program SI51

Program čte rozšířený soubor STR a zapisuje do rozšířeného souboru SPR. Podstatně byl změněn algoritmus vytvoření hrubého terénu (HTEREN) z terénu a ze skrývky humusu. Formát hrubého terénu ani jeho rozsah se ovšem nemusely měnit (má možnost zapsat až 190 bodů hrubého terénu + parapláň)

### Program SI53

Program kreslí skrývku humusu přímo z popisu hrubého terénu, proto se kromě čtení rozšířeného souboru SPR žádné podstatné změny neprováděly.

**Program SI56**

Program byl upraven pro čtení a zápis rozšířeného souboru SPR. S hodnotami skrývka humusu však nepracuje.

**Program SI71**

Program byl upraven pro čtení a zápis rozšířeného souboru SPR. Algoritmus výpočtu kubatur odhumusování a kubatur sejmutého humusu byl rozšířen ze 3 na max. 10 úseků. Výstupní tabulky se neměnily.

**Program SI72**

Program byl upraven pro čtení a zápis rozšířeného souboru SPR. S hodnotami skrývka humusu však nepracuje.

**Programy SI34, SI77, SI80, SI83**

Tyto programy čtou soubor SPR, ke čtení však používají zkrácenou verzi PRR.FOR, která není prodloužením souboru SPR ovlivněna.