

## Rozpracovanost - struktura programů pro vykreslení a výpočet kubatur rozpracované stavby

**Definice úkolu:** na podkladě DTM sejmutého na staveništi k určitému datu, je třeba vykreslit v příčných řezech současný stav prací a vyhodnotit kubatury dokončených resp. nedokončených zemních prací. Vypočítat procento rozpracovanosti odděleně podle výkopů, násypů a kategorií zeminy výkopů.

Jak v systému Roadpac řešit opakovaně tuto úlohu.

Je nutné mít tyto podklady:

- kompletní výpočty konečného odevzdaného stavu projektu, tj. soubory **DTM** (digitální model terénu, včetně případné geologie a údajů o skrývce ornice), soubory SHB (směr), SNI (niveleta), SKR a XKR (pokrytí), SPP a SPR (příčné řezy koridoru), SHM (hmotnice), O53 (výkres příčných řezů), O31 a vstupní data V43, V51, V53, V71.
- na původním, v projektu použitém **DTM**, nezávislý nový **DTM** stavu hrubých zemních prací, bez údajů o skrývce humusu (předpokládá se, že humus už byl odstraněn) a bez geologie (předpokládá se platnost projektového **DTM** včetně geologických vrstev).
- zadání rozsahu ve kterém se výpočet provede (menší nebo stejný jako rozsah odevzdaného projektu)

Výstupy:

- výkresy příčných řezů ve stejných intervalech jako v původním projektu, s doplněním kresby aktuálního povrchu stavu zemních prací. Typ čáry (barva) pro vykreslení aktuálního povrchu je odlišná (plně, čárkovaně, čerchovaně nebo barvou) označena v rozmezí projektovaného řešení, vně této oblasti, a tam, kde případně nový aktuální **DTM** předčasně končí, což by se nemělo stát. (Předpoklad pro přibližné stanovení kubatur).
- informativní zakres podobné čáry v ose komunikace do podélného řezu (tento výkres má malou vypovídací hodnotu, je pouze ilustrační).
- doplňující tabulky kubatur zemních prací, s položkami:
  - provedené výkopy - podle kategorií zeminy (pokud je to v původním projektu)
  - neprovedené výkopy - podle kategorií zeminy (pokud je to v původním projektu)
  - překopání (výkopy v místech, kde nemají být)
  - provedené násypy
  - neprovedené násypy
  - provedené násypy v oblasti aktivní zóny
  - provedené přesypání (násypy v místech, kde nemají být)

K těmto položkám se doplní vysvětlující schémata. Všechny kubatury se budou měřit od čáry hrubého tělesa a hrubého terénu v původním projektu. Hrubým terénem se myslí povrch s odstraněnou ornici hrubé těleso je těleso bez rozprostřené ornice.

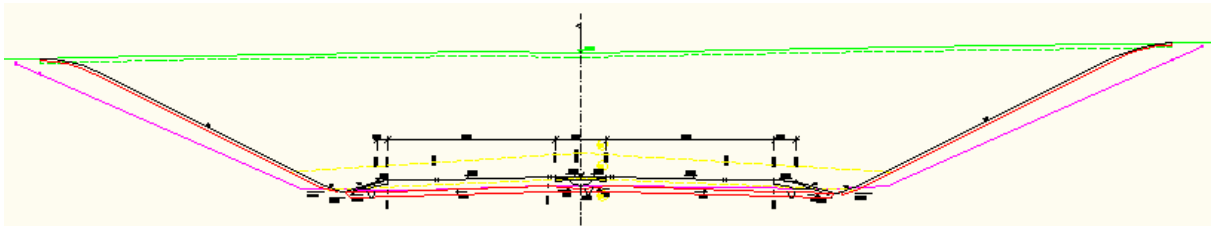
Pracovní postup a konvence označování výkresů.

Pro každou trasu vycházíme z předpokladu, že všechny soubory mají názvy odvozené ze základu názvu trasy SHB. To ovšem neplatí pro soubory **DTM**, které obvykle pokrývají celou lokalitu s několika trasami. Tato zásada je uplatněna i na další soubory, které jsou odlišené koncovkami.

1. Vytvoření **DTM** rozpracovaného stavu. Tento soubor lze označit libovolně ale pochopitelně jinak než projektový **DTM** v souladu se zvyklostmi projektu, předpokládáme koncovku obvyklou pro digitální model terénu.(.DT4)
2. Vytvoření dalšího souboru terénu trasa.STR pracovního stavu ve stejném systému staničení projektových řezů od odevzdané trasy. Měl by mít složený název **trasa.model.STR**. Kde model je název modelu rozpracovanosti **DTM** a trasa je název testované trasy.

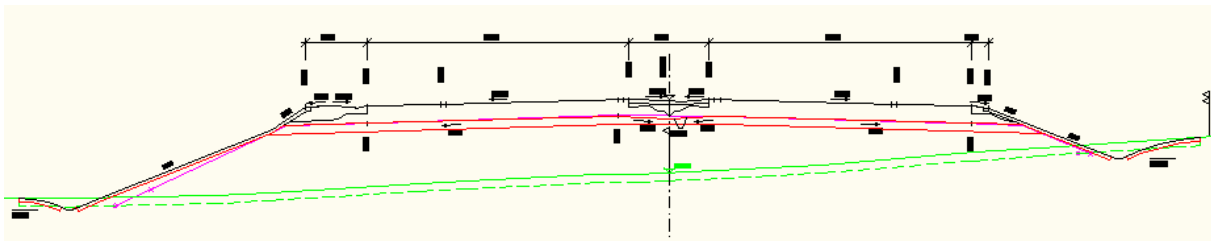
3. Vytvoření výkresu příčných řezů se zakreslením pracovního terénu. Pro tento účel se použije nový program SI53A- výpočet rozpracovanosti , který je rozšířením původního programu SI53. Vstupem je soubor trasa.SPR- projektový model koridoru, soubor **trasa.model.STR** a původní data V53 k programu SI53 – kreslení projektových příčných řezů. Tato data se plně použijí, novinkou je pouze název souboru **trasa.model.STR**. Výstupem z programu je výkres příčných řezů s názvem **trasa.model.O53**, a dále modifikovaný soubor trasa.SPR. Ten je přesnou kopií původního projektového souboru SPR, rozšířenou o čtyři souřadnice dvou hraničních bodů na čáře terénu ze souboru **trasa.model.STR**. (Tím se vymezí úsek na čáře v **trasa.model.STR**, který se vykreslí a který se použije také v výpočtu kubatur). Tento modifikovaný Soubor SPR se neukládá, je k dispozici pouze během výpočtu. Stanoví se pravidla pro případy, kdy příčný rozsah souboru **trasa.model.STR** nebude odpovídat rozsahu projektovému souboru SPR. **Tomu je potřeba se však pokud možno vyhnout.** Dialog programu SI53A vychází z dat V53. Je doplněna pouze volba názvu souboru **trasa.model.STR** a případné zmenšení rozsahu úlohy (od km → do km) oproti projektovému souboru trasa.SPR.
4. Provedou se výpočty pracovních kubatur. K tomu se použije nový program SI71A, který je rozšířením programu SI71 –výpočet kubatur zemních prací. Vstupem je modifikovaný soubor trasa.SPR (s doplněním pole souřadnic), soubor **trasa.model.STR** a původní vstupní data k programu V71. Tato data se plně použijí, novinkou je pouze název souboru **trasa.model.STR** a případné zmenšení rozsahu (od km → do km) oproti trasa.SPR- projektového modelu koridoru. Výstupem z programu jsou obě původní tabulky kubatur (tabulka zemních prací .L71, tabulka skrývky ornice .L71a a nová tabulka dokončených resp. nedokončených prací v položkách uvedenými výše: L71b.

Výkopová figura:



Ukázka výstupu ze souboru O53a - **fialově** je např. sejmutý rozpracovaný stav z DTM, vlevo se musí povrch prodloužit až k terénu. vpravo je přesah za koncový bod na terénu, v řezu je několik křížení s hrubým terénem, takže vznikají překopání (vlevo od osy).

Násypová figura:



Úspěšnost použití programu je tedy ve správném ,dostatečném rozsahu zaměření rozpracovaného stavu.