



# ROADPAC'14

**PROGRAM RP34**

**Kreslení podélného profilu**

***Příručka uživatele***

**Revize 4. 05. 2014**

© Pragoprojekt a.s. 1986-2004

## 1. ÚVOD

Program KRESLENÍ PODÉLNÉHO PROFILU je součástí programového systému ROADPAC. Použije se pro vytvoření souboru, který obsahuje kresbu podélného řezu podle normy ČSN 73 0134. Soubor má strukturu PLOTFILE. Tento soubor, stejně jako všechny soubory typu PLOTFILE, lze interpretovat na různá grafická zařízení. Před spuštěním programu musí existovat podle typu úlohy potřebné soubory (viz 1.2). Údaje o staničení, resp. o výškách příkopů a drenáží může program přejímat ze souboru SSS, nebo SPR. Údaje o podélném profilu terénu mohou rovněž vstupovat ze dvou zdrojů, a to buď ze souboru STR, nebo ze souboru SPP nebo současně z obou zdrojů.

### 1.1 Funkce programu

Program má v podstatě jedinou funkci a to vytvoření souborů 'trasa'.x.O34, což jsou soubory obsahující kresbu podélného profilu trasy.

### 1.2 Zpracovávané datové soubory

Vstupní soubory:

- .V34 - vstupní data
- .SNI - niveleta
- .SSS - staničení
- .SHB - hlavní body trasy
- .STR - terénní příčné řezy
- .SPP - podélný profil terénu
- .SPR - příčné řezy koridoru (příkopy, drenáže)

Výstupní soubory:

- .L34 - protokol o výpočtu kresby
- .O34 - kresba podélného profilu

## 2. Vstupní data

Vstupní data se pořizují přímým vyplňováním tabulek na formuláři nebo kliknutím na jednotlivé ovládací prvky, které jsou umístěny na záložkách formuláře, které se objevují na displeji počítače. Obsluha formulářů je popsána v manuálu „Úvod do systému“.

Vstupní data programu RP34 se připravují pomocí třech bloků dat. Každý blok je tvořen jednou nebo více tabulkami, které jsou umístěny na pěti záložkách. Podle typu úlohy mohou být některé tabulky prázdné.

### 2.1 Blok řídicích dat

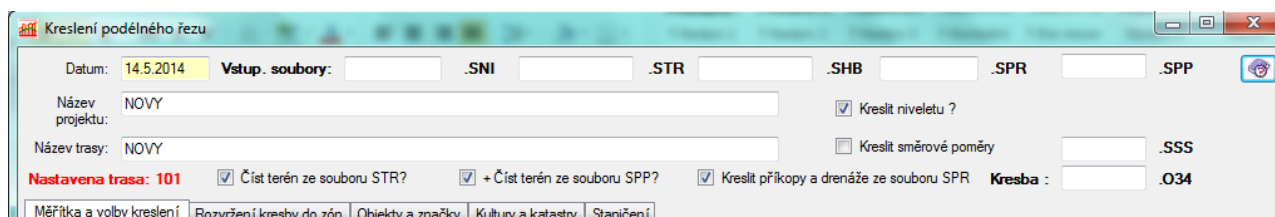
Blok se objeví po volbě "VSTUPNÍ DATA" v předchozím menu takto:

Význam jednotlivých položek je takovýto:

**Datum** je datum zadání vstupních dat.

**Název projektu a název trasy**

je libovolný text, který se zapisuje do záhlaví výstupních tiskových sestav a do výstupních souborů.



### Jména souborů

Jména se nemusí zadávat. V případě, že se s těmito soubory pracuje podle níže uvedených požadavků a jméno souboru není zadáno, převezme program standardní jméno souboru aktivní 'trasa' z hlavního menu. Pokud se v této tabulce zadá jméno souboru, pak toto jméno má přednost před jménem 'trasa' z hlavního menu. V dalším textu jsou soubory označovány 'trasa'.typ'. Přičemž jménem 'trasa' se rozumí buď zadané jméno v tabulce, nebo jméno aktivní 'trasa' zadané v hlavním menu.

**Výsledná kresba** je jméno souboru, do kterého se ukládá symbolická kresba se strukturou PLOTFILE. Každá sekce výkresu je uložena v samostatném souboru, jehož název je odvozen od názvu 'trasa'.O34 a to tak, že první sekce je v souboru 'trasa'1.O34, druhá sekce je v souboru 'trasa'2.O34, atd. Maximálně lze rozdělit výkres na 10 sekcí. Poslední možná sekce má označení 'trasa'0.O34.

### Kreslit niveletu: /✓

- ✓ znamená, že se provede vykreslení nivelety do výkresu podélného řezu. Údaje o výškovém vedení trasy se převezmou ze souboru niveleta .SNI. V opačném případě se kresba nivelety vynechá (kreslí se pouze starý stav)

### Kreslit směrové poměry: /✓

- ✓ znamená, že požadují vykreslení schéma směrových údajů do výkresu podélného řezu. Údaje o směrovém vedení trasy se převezmou ze souboru hlavní body směru SHB. V opačném případě se schéma směrových poměrů vynechá.

### Čist terén ze souboru STR: /✓

- ✓ znamená, že údaje o terénu v ose příčných řezů souboru STR budou použity pro vykreslení podélného profilu. V opačném případě se soubor STR nepoužije.

### Čist terén ze souboru SPP: /✓

- ✓ znamená, že pro vykreslení podélného profilu terénu se použije soubor Podélný profil SPP. V opačném případě se soubor SPP nepoužije.

Poznámky k zadávání terénu:

- 1) Je-li zadán požadavek na čtení terénu jak ze souboru STR, tak i ze souboru SPP sloučí se údaje o podélném profilu z obou zdrojů do společného pole a setřídí se. Shoduje-li se staničení v obou zdrojích, je použita výška ze souboru podélný

- profil terénu SPP). Souborem SPP lze doplnit podélný profil o informace mezi příčnými řezy.
- 2) Požaduje-li se čtení jednoho ze souborů STR, nebo SPP, provede se vykreslení podélného profilu na základě informací obsažených v těchto souborech. Informace ze souboru budou seříděny podle staničení.
  - 3) Nepožaduje-li se čtení souboru STR, ani souboru SPP, neprovede se vykreslení podélného profilu terénu. V datech v tabulce ROZDĚLENÍ DO SEKCÍ, musí být zapsáno vždy  $K2 = 0$ .
  - 4) V případech ad 1) a ad 2) a je-li současně zadán soubor staničení SSS, provede program dopočet výšek lineární interpolací pro staničení, která nejsou v souborech STR respektive SPP ale jsou v souboru SSS.

### Vykreslit příkopy ze souboru SPR: /✓

- ✓ výšky příkopu se čtou ze souboru příčné řezy SPR. V opačném případě se výšky příkopů nekreslí.

## 2.2 Blok zadání staničení

umožňuje definovat seznam staničení ve dvou tabulkách, které jsou umístěny na záložce STANIČENÍ. První tabulkou se definuje STANIČENÍ S PRAVIDELNÝM KROKEM, druhou tabulkou pak INDIVIDUÁLNÍ STANIČENÍ.

Tabulka „**Staničení s pravidelným krokem**“ může obsahovat libovolný počet řádek. Na jedné řádce se definuje jeden úsek s pravidelným krokem. První údaj značí **počáteční staničení** v kilometrech, druhý údaj **koncové staničení** v kilometrech a třetí údaj **krok** v metrech, se kterým se budou vytvářet nová staničení od počátečního staničení do koncového staničení. Konec úseku se použije pouze tehdy, je-li násobkem kroku.

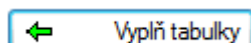
Tabulka „**Individuální staničení**“ může obsahovat libovolný počet řádků. Na jedné řádce se vypíše libovolné staničení v kilometrech. V počítači se vytváří tabulka staničení, která je sjednocením obou předchozích tabulek. Duplicitní staničení jsou vyloučena.

Současně lze zadat staničení i ze souboru staničení SSS. V takovém případě se přečte soubor STANIČENÍ, přečtou se tabulky staničení definované tabulkou, a po sjednocení všech staničení se provede vyloučení duplicitních staničení.

Maximální počet staničení je ve všech případech 8000.

**Číst staničení ze souboru: /✓**

- ✓ znamená, že tabulka staničení se přečte ze souboru typu SSS. Současné mohou být staničení definována také tabulkou STANIČENÍ. V takovém případě program provede sloučení staničení z obou zdrojů a duplicitní údaje budou vyloučeny. V opačném případě bude staničení definováno pouze v tabulce STANIČENÍ.



Tímto tlačítkem se vyplní tabulky rozsahem trasy s krokem 20 m.

**2.3 Blok parametry kreslení**

je tvořen sedmi tabulkami, které jsou umístěny na čtyřech záložkách. Na záložce „Měřítka a volby kreslení“ se zobrazuje tabulka měřítek délek a výšek a tabulka rozdělení do sekcí a volby kreslení.

**2.3.1 Měřítka**

V tabulce MĚŘÍTKA DÉLEK A VÝŠEK se popisují všeobecné parametry pro vykreslení všech sekcí. Tabulka obsahuje jeden řádek, v němž se musí vyplnit všechny údaje, které mají tento význam:

RP	Měřítka délka 1:	Měřítka výšek 1:	Délka výkresu (mm)	Výška výkresu (mm)	Kód písma	Krok hect. (m)
	1 000.000	100.000	1 900	297	mm_2.4	100

O měřítkách

O kódech kreslení

RP	Od staničení (km)	Do staničení (km)	Niveleta	Terén	Sklonovniky	Př.řezy	Směrové poměry	Příkopy Drenáže	Pláň	Katastry	Objekty	Popis. text	Styl nivelety
	0.000000	4.695650	kresli	bez_zóny4	kresli	kresli	kresli	kresli_oboje	kresli	kresli	kresli	kresli	jedna_čára

**Měřítka délek, měřítko výšek:**

zadáva se měřítková číslice pro délky (osa X = staničení) a měřítková číslice pro výšky (osa Y).

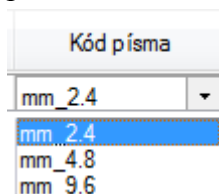
**Délka výkresu**

je údaj, kterým se zadává maximální délka sekce v milimetrech. Pokud se v následující tabulce ROZDĚLENÍ DO SEKCI zadají sekce větší, program provede zmenšení sekce na délku zde zadanou a odříznutá část bude obsahem dalších sekcí, které se vytvoří podle zadané délky. Zadaný údaj platí pro čistou kresbu včetně popisových textů vlevo, rámečky jsou navíc odsazeny vlevo o 5 mm a vpravo o 10 mm (prostor pro možné přesahy textů)

### Výška výkresu

je kontrolní údaj pro zadání výšky výkresu. Zadává se v milimetrech a údaj musí být roven součtu výšek jednotlivých zón č. 1 až č. 8 zadaných v tabulce ROZVRŽENÍ VÝKRESU DO ZÓN. Pokud se některá zóna dopočítává, slouží tento údaj jako podklad pro výpočet výšek.

**Kód písma** dovoluje uživateli zadat výšku písma. Povoleny jsou tři základní výšky písma.



### Krok hektometrů

je nepovinný údaj, značící vzdálenost hektometrových kroužků na základní ose výkresu v metrech ve skutečnosti. Nejmenší možný krok je 100 metrů. Dále jsou možné celočíselné násobky 100m. Není-li údaj zadán, dosadí se default 100. V nové verzi program ze zadané hodnoty kroku hektometrů odvozuje také způsob popisu staničení příčných řezů. Je-li krok hektometrů 100m nebo 200m, popisuje se staničení formou desítky metrů-tečka-centimetry (např. 20.00), tj. formou pro podrobné výkresy. Je-li krok větší, popisuje se staničení formou stovky metrů-tečka-decimetry (např. 358.6), tj. formou pro přehledné výkresy.

### 2.3.2 Kódy kreslení

Tabulka ROZDĚLENÍ DO SEKČÍ A VOLBY KRESLENÍ slouží k rozdělení kresby celého podélného profilu do sekcí podle potřeby projektanta. V jednotlivých sekcích je možno měnit obsah výkresu pomocí kódů K1 až K11. Pokud se tabulka ROZDĚLENÍ DO SEKČÍ nezadá, program vytvoří sekce o délce podle zadaného údaje v předchozí tabulce (délka kresby). Za hodnoty kódů K1 a K11 jsou dosazeny hodnoty 1. Tabulka může obsahovat maximálně 9 řádek, což umožňuje definovat maximálně 9 odlišných sekcí.

Pro jednu sekci se zadává 13 údajů s tímto významem:

#### Staničení od, staničení do (km)

jsou údaje v kilometrech, definující začátek a konec sekce. Pokud délka sekce je větší než délka kresby zadaná v předchozí tabulce, budou vytvořeny další sekce pro část podélného řezu přesahující délku kresby zadanou jako základní údaj. Nevyplněné údaje o staničení začátku a konci sekce znamenají, že začátek, resp. konec trasy bude převzat ze souboru staničení SSS, nebo z tabulky STANIČENÍ, a to tak, že se převezme první, resp. poslední hodnota.

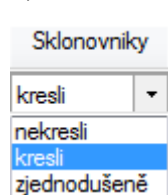
**Kódy kreslení K1 až K11: [0 až 3]**

Hodnota kódů může nabývat hodnot 0=nekreslit, 1=kreslit. V některých případech uvedených dále může nabývat také hodnot 2 a 3. Význam jednotlivých kódů je popsán v této tabulce:

Kód	Význam
K1	Niveleta, popis výšek nivelety, svislice
K2	Terén, popis výšek terénu, svislice
K3	Sklonovníky, popis výškových poměrů
K4	Vzdálenosti sousedních příčných řezů, tabulky
K5	Směrové poměry, grafické schéma, popis
K6	Příkopy a drenáže (čárkované spojnice)
K7	Plán (rovnoběžná čára s niveletou)
K8	Kultury a katastry (tabulka a popis)
K9	Objekty a značky křížení
K10	Popisovaný text vlevo od kresby
K11	Kód způsobu vykreslení nivelety

Poznámky:

- Hodnota kódu K1=0 značí, že kresba nivelety podle níže uvedené tabulky bude vynechána (následně kódy K1, K3, K7 K9 musí být rovny 0), K1=1 značí, že se provede kresba s popisem výšek nivelety na 2 desetinná místa a pro K1=3 bude provedena kresba nivelety s popisem na 3 desetinná místa.
- Pro K2=1 se svislice vykreslí přes zónu č. 4. Pro K2=2 se svislice nevykreslí přes zónu č. 4. Tak vznikne místo pro kreslení podélných značek.
- Kódy K1 a K2 nesmí být současně nuly. Kreslí se buď niveleta, nebo terén, nebo obojí. Tomu také musí odpovídat příslušné požadavky v základním formuláři.
- Vygenerovaná kresba každé sekce je uložena do zvláštního souboru 'TRASA'x.O34, kde x je číslo sekce. V závislosti na kódu K1 a K2 je v souboru jeden nebo dva obrazy, tj. obraz nového stavu (niveleta + směrové poměry + průběh příkopů + objekty) nebo obraz starého stavu (terén + kultury) nebo obojí. Při vlastním zobrazení souboru 'TRASA'x.O34 je možno vykreslit obrazy odděleně, nebo do jednoho výkresu (skreslení).
- Kód K3 může nabývat hodnot (0,1,2)



6) Kód K5 může nabývat hodnot (0,1,2)

Směrové poměry	
kresli	▼
nekresli	
kresli	
zjednodušeně	

7) Kód K6 může nabývat hodnot (0,1,2,3)

Přikopy Drenáže	
kresli_oboje	▼
nekresli	
pouze_přikopy	
pouze_drenáže	
kresli_oboje	

8) Základní osa (srovnávací rovina s hektometry se kreslí vždy. Vykreslovaná staničení vyplývají ze souboru STANIČENÍ (typ SSS) nebo z tabulky POPIS STANIČENÍ, nebo ze sloučení obou zdrojů.

9) Pro K10=1 se rezervuje vlevo od výkresu 5 cm pro popisový text.

10) Pro kód K11 = 0 se niveleta vykreslí zdvojenou čarou, červeně. Pro kód K11 = 1 se vykreslí jednoduchou čarou, žlutě.

Použití barvy (červená, žlutá) platí pro základní zobrazení v systému PRAGOPLOT. Při vykreslení na plotteru, nebo při převodu do CADu je možno změnit přiřazení barev k perům individuálně (viz kapitolu 4 - zpracování výkresu)

### 2.3.4 Rozvržení do zón

Na záložce „Rozvržení kresby do zón“ je umístěna tabulka ROZVRŽENÍ VÝKRESU DO ZÓN, tabulka PEVNÉ SROVNÁVACÍ ROVINY a tabulka TLOUŠŤKY VOZOVKY,

↓ Zkontroluj zóny podle výšky výkresu a kódu písma

RP	Od staničení (km)	Do staničení (km)	Z1	Z2	Z3 (mm)	Z4 (mm)	Z5	Z6	Z7	Z8
	0.000000	4.695650	mm_13	mm_40	132	40	mm_42	mm_13	mm_4	mm_13

Vyplň tl. vozovky ↓

RP	Od staničení (km)	Do staničení (km)	Pevná kóta srovn. rov. (m/nm)

RP	Od staničení (km)	Do staničení (km)	Tloušťka vozovky (m)
	0.000000	4.695650	0.600

↑ Zóna 1  
 ↑ Zóna 2  
 ↑ Zóna 3  
 ↑ Zóna 4  
 ↑ Zóna 5  
 ↑ Zóna 6  
 ↑ Zóna 7  
 ↑ Zóna 8

O zónách kreslení  
 O srovnání a tl. vozovky

V tabulce ROZVRŽENÍ VÝKRESU DO ZÓN se pro každou sekci nebo pro skupinu sekcí, definuje výškové rozdělení výkresu do 8 zón (vrstev) v závislosti na staničení. Na



jedné řádce se zadává jeden úsek, který představuje obvykle sekci. V tabulce je možno zadat maximálně 9 řádek (sekcí).

Jedna sekce je definována 10 údaji. První dva údaje značí **staničení začátku** úseku a **staničení konce** úseku v kilometrech. Uvedená staničení by měla odpovídat staničením uvedeným v tabulce rozdělení do sekcí a volby kreslení. Zbývající údaje se týkají výšek jednotlivých zón. Zóny se zadávají v milimetrech a součet výšek zón 1 až 8 se musí rovnat výšce kresby, zmenšené o 10 mm. Zóny jsou číslovány shora dolů a obsahují tyto části výkresu:

Č. zóny	Význam
1	Tabulka kultur
2	Sklonovníky (rezerva nad kresbou nivelety)
3	Kresba nivelety a terénu
4	Objekty (rezerva pod kresbou nivelety a terénu)
5	Popis výšek
6	Srovnávací rovina a staničení
7	Tabulka vzdáleností příčných řezů
8	Grafické schéma směrových poměrů

Zóny č. 1, 2, 7 a 8 mají předepsanou minimální výšku pro případ, že je požadována příslušná kresba. Pokud příslušná kresba není požadována, lze zadat výšku zóny hodnotou nula nebo je možno prostor vyhradit a dokreslit v CADu. Zvětšení výšek zón je možné.

Výšku zón č. 3 a 4 je nutno volit tak, aby se do nich mohla umístit kresba nivelety a terénu s případnými objekty. Při automatizovaném hledání srovnávací roviny umísťuje program kresbu nivelety i terénu do zóny č. 3.

Výšku zóny č. 3 nebo výšku zóny č. 4 není nutno zadávat. Program ji sám dopočítá podle těchto pravidel:

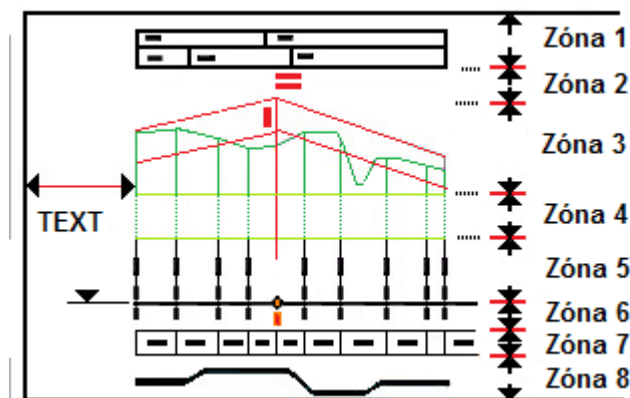
- Je-li zóna č. 3 (prostor pro kresbu nivelety a terénu) zadána hodnotou 0, potom program výšku zóny dopočítá. O výsledku výpočtu se napíše zpráva.
- Je-li zóna č. 4 (rezerva pro objekty) zadána hodnotou 0, potom program výšku zóny dopočítá. O výsledku výpočtu se napíše zpráva.
- Jsou-li obě zóny (3 i 4) zadány nulové, považuje se 0 za zadanou výšku zóny č. 4 a zóna č. 3 se dopočítá.
- Jsou-li zadány všechny zóny a součet je menší, než čistá výška kresby (tj. výška výkresu bez 10 mm), pak se zvětší zóna č. 3
- Jsou-li zadány všechny zóny a součet je větší, než čistá výška kresby, pak se zmenší zóna č. 4 až na nulu. Nestačí-li to, pak se dále zmenšuje výška zóny č. 3. Nestačí-li ani to (hrubá chyba), pak se vypíše zpráva o závažné chybě a sekce se nevykreslí.

Zóny č. 5 a 6 mají předepsanou pevnou výšku, dle zvolené výšky písma

č.zóny	výška minimální	výška pevná	při kódu
1	13mm	-	K8=1
2	40mm	-	K3=1
5	-	42mm	-
6	-	13mm	-
7	4mm	-	K4=1
8	13mm	-	K5=1

Rozdělení do zón ukazuje následující obrázek č. 1. Obrázek je rovněž umístěn na formuláři

**Obr. č. 1:**



### 2.3.5 Pevné srovnávací roviny

V tabulce PEVNÉ SROVNÁVACÍ ROVINY se zadávají úseky, ve kterých se definuje výška srovnávací roviny. Na jedné řádce se zadává jeden úsek, kde platí srovnávací rovina. Maximálně lze zadat 20 řádek, tj. 20 úseků.

Pro jeden úsek se zadávají tři hodnoty:

#### Úsek od (km)

Staničení začátku úseku v kilometrech. Není-li údaj zadán, program doplní staničení začátku trasy silnice.

#### Úsek do (km)

Staničení konce úseku v kilometrech. Není-li údaj zadán, program doplní staničení začátku následujícího úseku. Jde-li o poslední úsek, doplní program staničení konce trasy silnice.

### Výška srovnávací roviny

v metrech/ mm je údaj, který musí splňovat podmínku, aby se příslušná kresba vešla do prostoru zón č. 2 - č. 4.

Poznámka:

Nezadá-li se ani jeden úsek v tabulce PEVNÉ SROVNÁVACÍ ROVINY, provede program automatickou konstrukci srovnávacích rovin, a to tak, že kresbu umístí do zóny č. 3, k dolnímu okraji (tolerance 2 mm).

Tabulka TLOUŠŤKY VOZOVKY umožňuje vykreslení čáry, která je rovnoběžná s niveletou a určuje průběh tloušťky vozovky. Na jedné řádce se zadává tloušťka vozovky pro jeden úsek třemi údaji. Maximálně lze v tabulce zadat 10 řádek (úseků). Mimo zadané úseky se čára nevykreslí. Tabulka nemusí být zadaná.

Údaje v tabulce mají následující význam:

#### Úsek od (km)

Staničení počátku úseku v kilometrech. Není-li údaj zadán, program doplní staničení začátku trasy silnice.

#### Úsek do (km)

Staničení konce úseku v kilometrech. Není-li údaj zadán, program doplní staničení začátku následujícího úseku. Jde-li o poslední úsek, doplní program staničení konce trasy silnice.

**Tloušťka** vozovky v metrech.

### 2.3.6 Objekty a značky

Tabulka OBJEKTY A ZNAČKY, která je umístěna na záložce OBJEKTY A ZNAČKY, slouží k vykreslení značek a typizovaných objektů do výkresu. Na jedné řádce se popíše jedna značka, resp. objekt. Počet vykreslovaných značek a objektů není prakticky omezen.

Na jedné řádce se značky a objekty popisují osmi údaji. První údaj je **číselný kód** značky, druhý údaj je **staničení značky** v kilometrech. Posledních 6 údajů jsou **parametry značky** a podle typu značky se zadává maximálně 6 údajů.

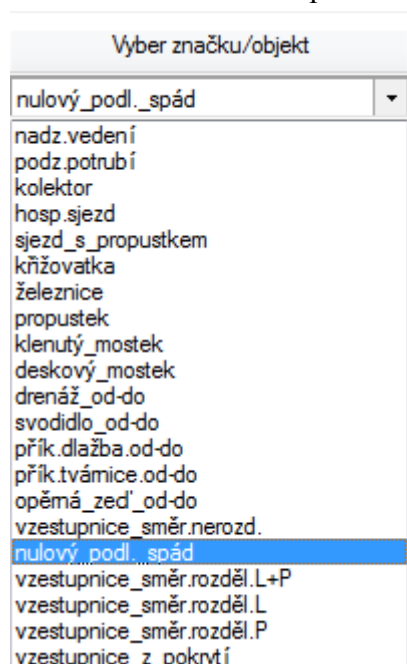
RP	Výber značku/objekt	Ve staničení (km)	Param. 1	Param. 2	Param. 3	Param. 4	Param. 5	Param. 6	Poznámka
	nulový_podl._spád	0,000000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Kresba sklonových poměrů se generuje :

Zaškrtnuto = ... ze souboru pokrytí  
 Nezaškrtnuto = ... z přehlé tabulky

Schéma klopení z pokrytí    Načti křížení ze sítěmi    Přidej křížení ze sítěmi    Vymaž/připrav tabulku    O kódech a parametrech značek

**Kód.** Uživatel má k dispozici výběr těchto objektů a značek:



**Poznámka:**

**Tento způsob zadávání objektů a značek je dnes již pomocný. Objekty a značky je nyní snadnější doplňovat interaktivně pomocí CAD aplikace RoadCAD.**

**Kresba sklonových poměrů se generuje :**

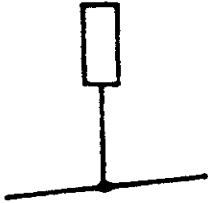
- Zaškrtnuto** = ... ze souboru pokrytí  
 **Nezaškrtnuto** =... z přílehlé tabulky

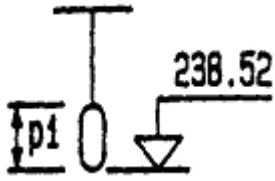
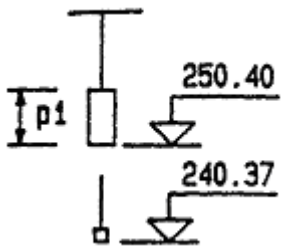
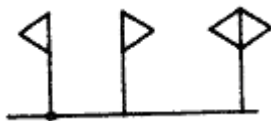
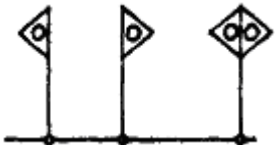
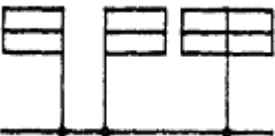

Rovněž schémata klopení se doplňují do kresby automaticky, pokud to uživatel požaduje.

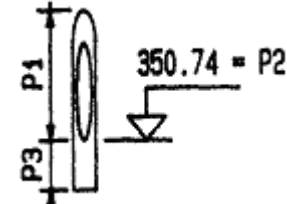
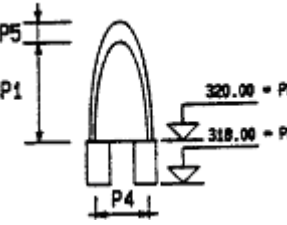
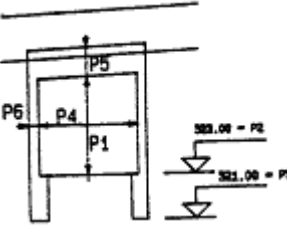
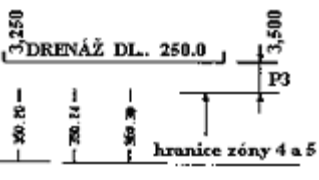
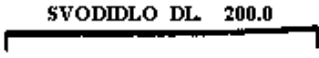
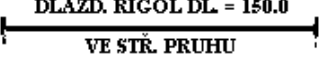

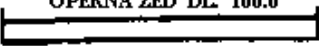


Aplikace RoadCAD(Roadpac pod CADem) umožňuje vyhodnotit, jednou ze svých funkcí, křížení trasy se sítěmi. Takto získaná křížení uloží do souboru CRS. Těmito tlačítky je možno získaná data uložit do tabulky objektů a značek.

Program může kreslit značky popsané v následující tabulce

Kód	Význam	Schéma	Parametry obj.
1	Křížení s nadzemním vedením		žádné parametry

2	Křížení s podzemním potrubím		P1=profil (m) P2=kóta dna (m) (při P1=0 se kreslí kolečko)
3	Křížení s podzemním kolektorem (vedením)		P1=výška (m) P2=kóta dna (m) (při P1=0 se kreslí čtvereček)
4	Hospodářský sjezd		P1=1 vlevo P1=2 vpravo P1=3 oboustranný
5	Hospodářský sjezd s propustem		P1=1 vlevo P1=2 vpravo P1=3 oboustranný
6	Křižovatka		P1=1 vlevo P1=2 vpravo P1=3 oboustranný
7	Železniční přejezd		P1=1 jednokolejný P1=2 dvojkolejný

11	Trubní propust		<p>P1= sv. profilu (m)                  P2= kóta dna (m)                  P3= hl. založení (m)</p>
12	Klenutý zasypaný mostek		<p>P1= sv. výška (m)                  P2= kóta dna (m)                  P3= kóta základu (m)                  P4= světlost (m)                  P5= tl. klenby (m)</p>
13	Deskový most nebo propust o 1 poli a stejné výšce základu Event. přerušení pláňe zadej pomocí tabulky Tloušťka vozovky		<p>P1= sv. výška (m)                  P2= kóta dna (m)                  P3= kóta základu (m)                  P4= světlost (m)                  P5= tl. konstrukce (m)                  P6= tl. opěr (m)</p>
21	Drenáž (zadáva se staničení počátku)		<p>P1=1 vlevo                  P1=2 vpravo                  P1=3 oboustranně                  P1=4 ve stř. pruhu                  P2= délka (m)                  P3= umístění v zóně č. 4 (mm)</p>
22	Svodidlo (dtto)		dtto jako předchozí
23	Dlážděný rigol		dtto jako předchozí
24	Příkopová tvárnice		dtto jako předchozí
25	Opěrná zeď		dtto jako předchozí, ale bez P1=4
31	Schéma změny spádu v přechodnici (zadáva se		<p>P1= zákl. šířka (mm)                  P2= délka (m)                  P3= umístění v zóně č. 4 (mm)</p>

	staničení začátku vzhledupnice)		<p>P4= spád začátku (%)</p> <p>P5= spád v konci (%): spád vlevo -, spád vpravo +, střech. spád 0</p> <p>P6= zákl. střech. sklon (jen pro P5=0 nebo P4=0)</p>
32	Značka nulového spádu		Nemá parametry

### 2.3.7 Kultury a katastry

Tabulka KULTURY A KATASTRY slouží k zadání názvů správních oblastí a názvů kultur, které se zobrazí v horní části výkresu. Na jedné řádce se zadává jedna položka platná pro úsek trasy. Každá položka má svůj kód. Pro položky týkající se kultur pozemku se text nevypisuje, pokud se nejedná o speciální informaci o kultuře. Při standardním způsobu zadání kultury si program doplní název kultury podle níže uvedené tabulky a to dvojnásobem. Buď se vypisuje celý název, nebo zkratka a to podle místa pro popis na výkresu. Tabulka může obsahovat prakticky libovolný počet řádek.

RP	Vyber kulturu/katastr	Od staničení (km)	Do staničení (km)	Libovolný text	Text
	Text_kultura	0,000000	1,000000	aaa	
	Text_kultura	1,000000	2,000000	bbb	
	Text_kultura	2,000000	3,000000	ccc	
	Text_kultura	3,000000	4,695650	ddd	
	Text_kultura	0,000000	0,000000	xxxxxxxx	
	Text_kultura	0,000000	0,000000	aaaaaaaaaaaa	
	Text_kultura	1,000000	2,000000		
	Text_kultura	2,000000	3,000000		
	Text_kultura	3,000000	4,000000		
	Text_kultura	4,000000	4,695650		
	Text_kultura	0,000000	1,000000		

O kulturách a katastrech

Na jedné řádce se vypisují 4 údaje s tímto významem:

**Kód** je celé číslo udávající typ položky (viz níže uvedenou tabulku)

Vyber kulturu/katastr

Text\_kultury

Text\_kultury

Text\_katastry

Název\_okresu

Název\_kraje

orná\_půda

chmelnice

vinice

zahrada

ovoc.sad

louka

pastvina

les

rybník

ost.vod.plochy

zastavěno

ost.plochy

### Staničení od a staničení do (km)

jsou údaje v kilometrech vymežující platnost položky. Nezadaný údaj o počátku úseku značí začátek trasy. Nezadaný údaj o konci úseku znamená, že se konec úseku převezme z následujícího řádku z údaje o počátečním staničení. Jsou-li tato pravidla použita, musí být tabulka pro jednotlivé kódy seříděna. Položky s kódem 91 a 92 mají platnost pro celý výkres, a proto se u nich nezadává staničení úseku.

**Text** je textový údaj, který může mít maximálně 24 znaků a může být použit pro označení kultury, která není v tabulce (zkratka není definována), anebo pro označení správních obvodů (katastr, okres, kraj).

Kód	Význam	Zkratka
90	Zadaný text je název katastrálního území	
91	Zadaný text je název okresu	
92	Zadaný text je název kraje	
0	Zadaný text je kultura, která není v této tabulce	
2	ORNÁ PŮDA	OR
3	CHMELNICE	CH
4	VINICE	VI
5	ZAHRADA	ZA
6	OVOCNÝ SAD	SA
7	LOUKA	LO
8	PASTVINA	PA
10	LES	LE



11	RYBNÍK	RY
12	OSTATNÍ VODNÍ PLOCHY	VP
13	ZASTAVĚNÉ PLOCHY	ZP
14	OSTATNÍ PLOCHY	OP

### 3. *Popis výstupních sestav*

Výstupní tisková sestava se vytváří v průběhu práce programu v souboru 'trasa'.L34. Zobrazí se systémovým prohlížečem, který umožní také její vytištění, další úpravu a archivaci.

Tisková sestava obsahuje následující informace:

- 1) Protokoly o použitých vstupních souborech 'trasa'.XXX, kde XXX může být SNI, .SSS, .SHB, .STR, .SPR, .SPP
- 2) Protokol o výstupním souboru 'trasa'.O34 (kresba - PLOTFILE)
- 3) Pro každou sekci, (úsek sekce) jsou tištěny tyto údaje:
  - číslo sekce
  - staničení počátku sekce (km)
  - staničení konce sekce (km)
  - měřítko délek
  - měřítko výšek
  - výška kresby (mm)
  - délka kresby (mm)
  - výška srovnávací roviny (m)
  - rozsah platnosti srovnávací roviny (od staničení do staničení)
  - zprávy o chybách ve vstupních datech s event. informací o reakci programu na chybu (použití defaultu za chybný údaj atd.)

### 4. *Popis výkresu a jeho zpracování*

Výsledný výkres odpovídá svým provedením požadavkům čs. normy ČSN 73 0134.

Kreslicí soubor typu PLOTFILE obsahuje pro 1 sekci vždy 2 obrazy. Obsahuje-li zadání více sekcí, pak se každá sekce umístí do samostatného souboru. Jména těchto dalších souborů se vytvoří tak, že ke jménu trasy se postupně přidají znaky '1', '2'.....až '0'.

1. obraz obsahuje údaje vztahující se ke starému stavu (kreslí se černou barvou)
2. obraz obsahuje údaje nového stavu (lze ho kreslit červenou barvou).

Při vykreslení každého obrazu samostatně získáme matrice pro barevný soutisk. Výslednou kresbu lze zpracovat (zobrazit nebo vykreslit) programovým systémem PRAGOPLOT přímo z menu ROADPACu, nebo dodatečně. Součástí systému je i převod do CADu. Při kreslení na plotteru lze použít 4 odlišná pera, která se mohou přiřadit k barvám na obrazovce podle následující tabulky.

Vyvolá-li se převod do CADu přímo z menu ROADPACu, provede se přiřazení barev podle následující tabulky automaticky. Vyvolá-li se převod přímo z programu PLOT5 během zobrazení kresby, je možno nastavit přiřazení barev individuálně, toto přiřazení je možno také uložit. Program PLOT5 používá pro přiřazení barev odlišné defaulty než systém ROADPAC.

Význam tloušťka pera	Obrazovka	x-cad podle Roadpacu	x-cad podle PLOT5
starý stav - slabá čára	Bílá č. 15		7
starý stav - silná čára (hektometry)	sv. modrá č. 11		4
nový stav - slabá čára	sv. červená č. 12		1
nový stav - silná čára (niveleta)	sv. žlutá č. 14		2

## 5. Zprávy o chybách

Program rozlišuje chyby závažné, které obvykle způsobí nepoužitelnost výsledků, a chyby méně závažné, které ošetří náhradním řešením. V tiskových sestavách se závažné chyby označují \*\*\* a méně závažné chyby \*\*.

V seznamu je přehled zpráv o chybách a poznámky k náhradnímu řešení:

Text chybové zprávy	Náhradní řešení
*** Chybí řídicí řádek * 34	
*** Nepřípustný typ řídicího řádku: *aaa	
** První řádek ignorován	
*** Mezi řídicími daty přečten řádek neoznačený *	
*** Předčasný konec dat	
*** Nepřípustný kód funkce číslo x= nn	
*** Nepřípustná kombinace kódu funkce 2 a 3	
** Chybí koncový řádek 999	
** Nepřípustný typ řádku nnn ignorován	
** Více než nnn podrobných bodů, ignorováno	
** Formální chyba, řádek ignorován: (opis řádku)	
** Více než nnn podrobných bodů, ignor. od km n.nnnnnn	
** Km nn.nnnnnn niveleta nnn.nnn pod zónou n	

** Km nn.nnnnnn niveleta nnn.nnn nad zónou n	
** Při kontrole výšek terénu vyloučen stř. bod	
** Kontrole výšek terénu nevyhovují body:	
** Pracovní soubor přeplněn, ignorovány příkopy od km nn.nnnnnn	
*** Počet bodů v podél.prof.terénu přesahuje nnn bodů	
** Vyloučen duplicitní bod terénu v km nn.nnnnnn Z= nnn.nn	
** Km nn.nnnnnn terén nnn.nnn pod zónou n	
** Km nn.nnnnnn terén nnn.nnn nad zónou n	
*** Chyba ve čtení souboru PODELNÝ PROFIL TERÉNU	
*** Chyba v zápisu souboru PODELNÝ PROFIL TERÉNU	
*** Soubor vstupních dat nenalezen (asi nebyl vytvořen)	
*** Pracovní soubor WORK1 přeplněn, ignorován řádek: (opis řádku)	
** Chybí koncový řádek 999	
*** Prázdný soubor staničení	
*** Nepřípustný typ řádku: (opis řádku)	
** Překročen dovolený počet nnn řádku typu 34n	
** Chybný kód zvětšení, uvažuje se základní velikost	
*** Staničení konce < staničení začátku	
*** Je nutno zadat niveletu	
*** Je nutno zadat terén	
** V sekci nelze kreslit směrově poměry	
** V sekci nelze kreslit příkopy	
*** Součet zón nnnn neodpovídá výšce nnnn mm v km nn.nnnnnn	
*** Chybná výška zóny číslo n v km nn.nnnnnn	
*** Záporná výška zóny	
*** Řádky 346 nejsou očekávány	
*** Méně než 1 řádek typu 34n	
** Sekce č. nn překračuje začátek trasy: nn.nnnnnn	
** Sekce č. nn překračuje konec trasy: nn.nnnnnn	
** Překryt sekcí číslo nn a nn	
** V začátku trasy nezadány rozměry zón	
** Více než 10 sekcí. kreslí se pouze 10 sekcí	
*** Formální chyba v řádku: (opis řádku)	
*** Chyba v otevření pracovního souboru WORK1	
*** Chyba v zápisu do pracovního souboru WORK1	

*** Chyba ve čtení pracovního souboru WORK1	
*** Chyba v obsahu pracovního souboru WORK1	
*** Chyba v otevření pracovního souboru WORK2	
*** Chyba v zápisu do pracovního souboru WORK2	
*** Chyba ve čtení pracovního souboru WORK2	
** Sekce nn zkrácena na začátku v km nn.nnnnnn	
** Sekce nn zkrácena na konci v km nn.nnnnnn	
** V sekci č. nn nejsou ani 2 body terénu, kresba terénu se ignoruje	
** V sekci č. nn se ruší kresba nivelety	
** Do zóny 3 nelze umístit řezy v km nn.nnnnnn, úsek vynechán	
*** Nekreslí se niveleta ani terén, sekce se ruší	
** Více než 20 úseku, zbytek sekce se nekreslí	