



# ROADPAC '14

**PROGRAM RP56**

**Odvodnění pláně**

***Příručka uživatele***

**Základní verze 2014**

© Pragoprojekt a.s. 2014

# Program RP-56

Program RP-56 .....	2
Funkce programu a zásady použité při jejich řešení .....	2
56 - 1.    Zadávací okno programu RP 56 .....	3
56 - 2.    Tisková sestava výsledků - soubor .L56 .....	7

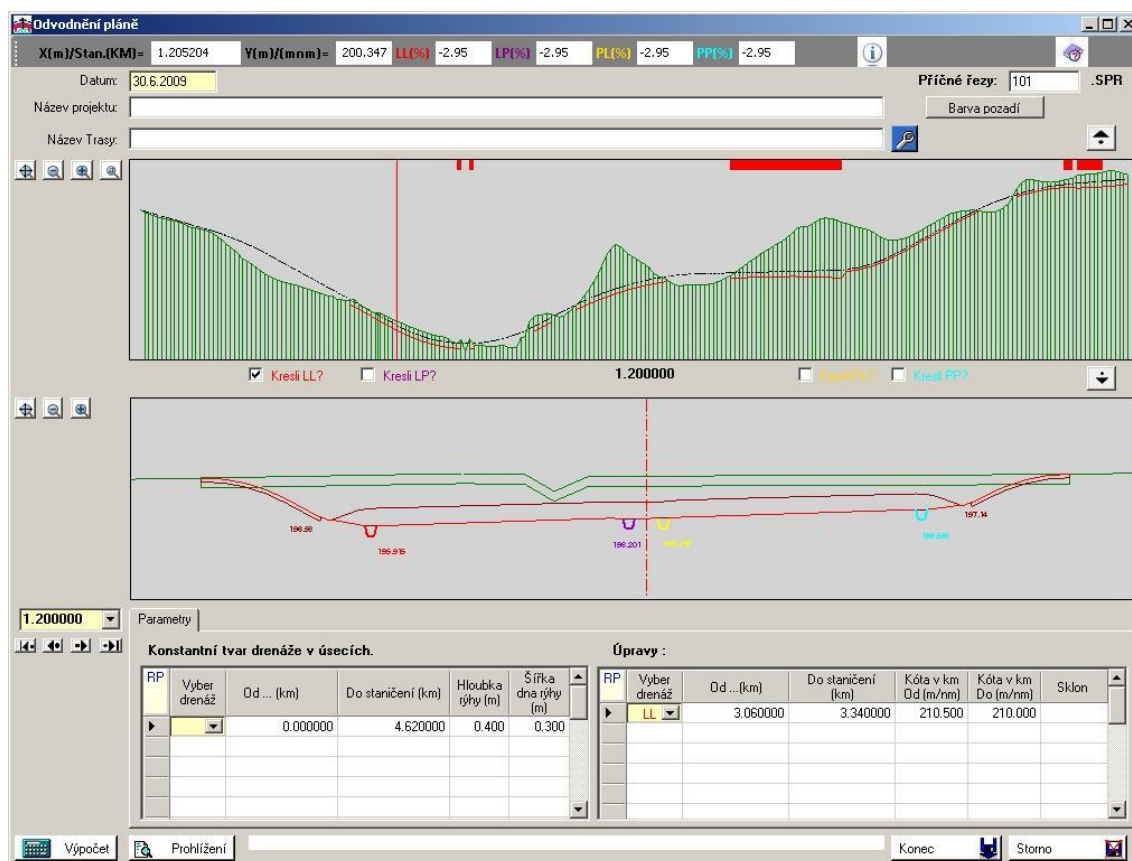
## ***Funkce programu a zásady použité při jejich řešení***

### **PROGRAM RP56 - Odvodnění pláň**

- 1) Program RP51 vyřeší konstrukci příčných řezů na trase, přitom se definuje na pláni poloha maximálně 4 odvodňovacích rýh (drenáží): dvě při vnějším okraji pláň a jedna až dvě ve středním pruhu směrově rozdělené komunikace.  
Program RP51 jednoznačně spočítá kótu pláň v místě drenáže. Úkolem programu RP56 je navrhnout hloubky drenáže a koty dna, tak aby bylo zajištěno odvodnění s požadovaným spádem dna.
- 2) Program RP56 se spouští po skončení běhu programu RP51, pracuje se souborem trasa.SPR, ve kterém jsou uloženy výsledky z RP51. Použije se pro první stanovení kót dna, nebo pro dodatečné opravy kót dna. Výsledné kóty dna drenáží a šířky drenáží se ukládají zpět do souboru trasa.SPR.
- 3) Vstupní data programu RP56 se zadávají do formuláře a ukládají do souboru trasa.V56. Soubory trasa.SPR a trasa.V56 mají vždy jeden společný základ jména "trasa".
- 4) Šířka drenáže nahoře v pláni se zadává v datech pro RP51, programem RP56 se už nedá měnit. Šířka drenáže ve dně se zadává v datech pro RP56, neměla by být menší než šířka nahoře. Zadávají se dvě šířky, které se mohou lišit: šířka dna drenáže v pláni (krajní) a šířka dna drenáže ve středním pruhu.
- 5) Kóty dna se zadávají několika způsoby, které mají různou prioritu:
  - nejvyšší prioritu mají koty (souřadnice z) zadané formou lomeného polygonu
  - druhou prioritu mají koty odvozené z hloubky drenáže, která se může zadat odlišně pro určitý úsek staničení a odlišně pro polohu v příčném řezu (pro polohu se používá označení - zleva doprava: LL, LP, PL, PP)
  - třetí priority mají kóty dna, které už jsou v souboru uloženy z předchozího běhu. Použijí se tam, kde není kóta zadaná žádným z dříve uvedených způsobů. Tento způsob zadání umožňuje provést pouze dílčí opravy v několika málo řezech na jinak vyřešené trase.
  - čtvrtou prioritou mají absolutní defaulty: šířka 0.40 m, hloubka 0.40 m
- 6) Kontroly a automatické opravy chybného zadání:

- 7) Grafická kontrola návaznosti a spádů dna drenáží:
- 8) Tisková sestava výsledků:

## 56 - 1. Zadávací okno programu RP 56



Zadávací okno obsahuje řídicí data, dvě grafická pole (podélný řez a příčný řez) a dvě tabulky: Konstantní tvar drenáží v úsecích a Úpravy

**Datum** je datum zadání vstupních dat.

### Název projektu a název trasy

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


### Příčné řezy : SPR

je základ názvu trasy - souboru SPR. Nemusí se zadávat, není-li zadáno, převezme program standardní jméno souboru 'trasa' z hlavního menu.

### **Horní grafické pole - podélný profil**

Zobrazuje se niveleta a terén v ose (oboje se přejímá ze souboru SPR), a čtyřmi barevnými čarami dna drenáží (používají se barvy: LL červená, LP modrá, PL žlutá, PP kyjan modř). Přepínačem lze aktivovat pouze některou barvu.

Pravým/levým tlačítkem myši do grafu lze aktivovat jeden zvýrazněný řez, který se současně vykreslí v dolním grafickém poli. Staničení tohoto řezu se zapíše do comboboxu pro staničení. (Volbu řezu lze také provést přímo výběrem z

comboboxu, nebo pomocí posuvníků: ). Měřítko a zoom lze ovlivňovat standardními ikonami, nebo prostředním tlačítkem myši (kolečkem)

V horním pásu obrázku jsou barevně zvýrazněny úseky, kde drenáž neteče podle ČSN. (spád je menší než 0.5 %)

### **Dolní grafické pole - zobrazení řezu**

Zobrazí se zjednodušený řez korunou, tělesem a terénem, barevně jsou zobrazeny všechny 4 drenáže, pokud se v řezu nacházejí, s uvedením kóty dna. Měřítko a zoom lze opět ovlivňovat standardními ikonami a tlačítky myši.

### **Tabulka Konstantní tvar drenáží v úsecích:**

V jednotlivých řádcích se zapisují po úsecích standardní (defaultové) šířky dna a hloubky drenáží. Tabulka se pro každý profil vyhodnocuje shora dolů, to znamená, že dojde-li k překrytu úseků, bude platit poslední řádek s platnými údaji. Do prvního řádku se proto obvykle zapisují údaje platné pro celou trasu (toto se může kódovat od 0.0 do 0.0), na dalších řádcích potom individuální úpravy.

#### **Vyber drenáž**

vybere se umístění drenáže (LL, LP, PL nebo PP). Nevyplněný údaj platí pro všechny 4 drenáže.

#### **Od ... (km)**

je staničení začátku úseku (km)

#### **Do staničení (km)**

je staničení konce úseku (km)

#### **Hloubka rýhy (m)**

#### **Šířka dna rýhy (m)**

Údaje z této tabulky se použijí podle zásad o prioritách zadání (viz úvod)

### **Tabulka Úpravy:**

V jednotlivých řádcích se zapisují vrcholové nebo koncové body výškového polygonu (staničení - kóta dna). Má-li se zadat lomený polygon, potom by měly koncové body polygonu na sebe navazovat (program to nekontroluje a neopravuje, chyba bude ovšem vidět v grafickém zobrazení). Tabulka se vyhodnocuje shora dolů, to znamená, že dojde-li k překrytu hran, bude platit poslední řádek s platnými údaji.

### **Vyber drenáž**

vybere se umístění drenáže (LL, LP, PL nebo PP). Nelze použít nezadaný údaj.

### **Od .... (km)**

je staničení začátku polygonové hrany (km)

### **Do staničení (km)**

je staničení konce polygonové hrany (km) při číselném zadání nemusejí tyto body ležet v příčných řezech).

### **Kota v km Od, Kóta dna**

**Kota v km Do, Kóta dna**

**Sklon Viz grafická editace drenáží.**

### **Standardní tlačítka: Výpočet, Prohlížení, Konec a Storno.**

Po otevření okna se zobrazí dna drenáží ze souboru SPR, pokud jsou v něm obsažena.


Po kliknutí na **Výpočet** se provede průběžný výpočet s použitím aktuálních dat. V podélném řezu se zobrazí opět kóty dna, zapsané do pracovního souboru SPR (tento soubor není uložen v uživatelském adresáři!)

Po kliknutí na **Prohlížení** se zobrazí protokol z tohoto průběžného výpočtu.

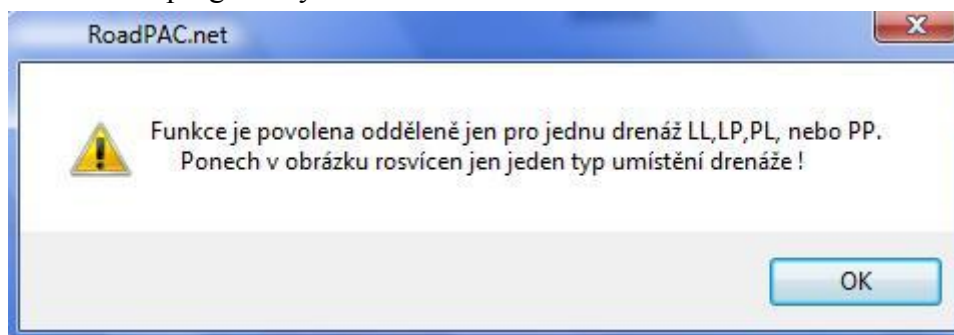
Po kliknutí na **Konec** se výpočet s aktuálními daty provede v uživatelském adresáři, aktuální data se uloží do uživatelského adresáře. Zadávací okno se zavře, výsledný protokol se už dá zobrazit pouze z hlavního okna.

Po kliknutí na **Storno** se obnoví původní stav souboru SPR i vstupních dat V65 v uživatelském adresáři.

### **Grafické zadávání polygonů do tabulky Úpravy:**

Polygony dna drenáží se mohou zadávat a opravovat číselně do tabulky, nebo graficky s pomocí funkce .

Kliknutím na klíč se umožní uživateli grafická editace polohy dna drenáže. Editace je povolena jen pro každý jednotlivý typ drenáže odděleně (LL / LP / PL / PP). Toto nastavení si program vynutí takto:



Použití této funkce je povoleno, když se nad tabulkou rozsvítí tyto dvě zatržítka:

Úpravy :  ?  ?

RP	Vyber drenáž	Od ... (km)	Do staničení (km)	Kóta v km Od (m/nm)	Kóta v km Do (m/nm)	Sklon
----	--------------	-------------	-------------------	---------------------	---------------------	-------

Nastavuje se poloha levého konce polygonové strany (zatrhnout levé zatržitko) nebo pravého konce. (Pravé zatržitko) Přitom musí být v tabulce Úpravy označen jeden aktivní řádek (nejbližší volný při zadávání, libovolný obsazený při opravě).

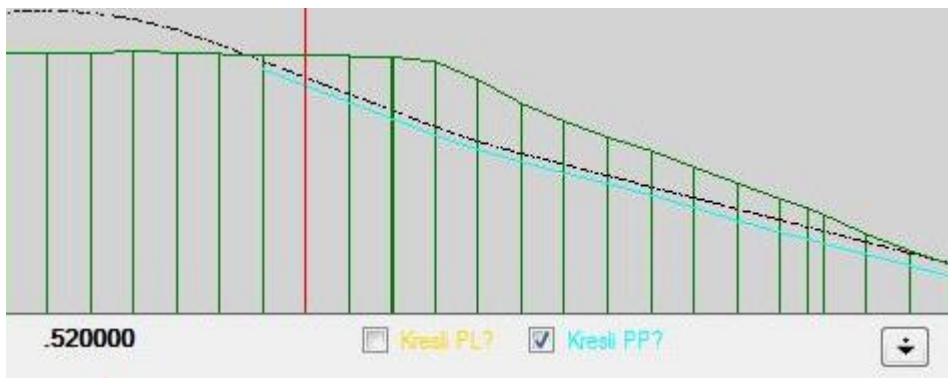
Pro práci je nyní důležité objasnit reakce na různé kombinace a způsoby stlačení tlačítek myši. **Tyto reakce jsou stejné pro celý programový systém.**

Při permanentním stlačení pravého nebo levého tlačítka myši při pohybu v horním obrázku podélného řezu se na horní liště okna programu promítá staničení a výška okamžité polohy kurzoru myši. Pokud se v této poloze vyskytuje některá drenáž, zobrazuje se její podélný spád v % v příslušném okénku. Při pohybu v dolním obrázku se zobrazují souřadnice + / - od osy a výška. Mezi dolním a horním obrázkem se přechází krátkým kliknutím na plochu obrázku prostředním tlačítkem myši.

X(m)/Stan.(KM) =	32.706	Y(m)/(mnm) =	226.408	LL(%)	0	LP(%)	-1.67	PL(%)	-1.67	PP(%)	0
------------------	--------	--------------	---------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	---

Prostřední kolečko je vyhrazeno pro posuny pacičkou (střídavé permanentní stlačení a uvolnění tlačítka) a zoom + / - (točení kolečkem)

Při zatrženém levém zatržitku a uvolnění jiného než prostředního tlačítka myši nad horním obrázkem v určité poloze se kurzor přilepí na nejblížejší horní staničení a přečte v tomto staničení kótu drenáže. (Uživatel by se neměl trefovat přímo do staničení, ale mezi řezy.) Údaje se zapíše do tabulky do sloupců č. 1, 2 a 4.



Při zatrženém pravém zatržitku a uvolnění jiného než prostředního tlačítka myši nad horním obrázkem v určité poloze se kurzor přilepí na nejblížejší horní staničení a přečte v tomto staničení kótu drenáže. Údaje se zapíše do tabulky do sloupců č. 3 a 5. Uživatel by se měl trefovat jen do míst, kde se vybraná drenáž (LL, LP, PL, PP) vyskytuje.

Úpravy :  ?  ?

RP	Výber drenáž	Od ... (km)	Do staničení (km)	Kóta v km Od (m/nm)	Kóta v km Do (m/nm)	Sklon
▶	PP	0.520000		574.238		

Je pak na uživateli aby kóty opravil tak, aby sklony odpovídaly normě. Kliknutím do sloupce č. 6 (sklon) si uživatel může ověřit, jaký aktuální sklon úsek drenáže má. Údaj o slonu se nikam nezapisuje. Je na uživateli aby postupoval při editaci jednotlivých drenáží ve směru rostoucího staničení zleva doprava, a aby hrany polygonu logicky navazovaly. Staničení OD musí být vždy menší než staničení DO, lom v polygonu se musí rozepsat do dvou řádků.

## **56 - 2. Tisková sestava výsledků - soubor .L56**

Výsledky se zobrazí kliknutím na Prohlížení ze zadávacího okna, nebo z hlavního okna Roadpacu.

Obsahují:

- komentovaný opis vstupních dat ze souboru V56,
- informace o použitých souborech (zde o souboru trasa .SPR)
- Přehled výškových kot drenáže v příčných řezech (šířka dna, kotu pláně a kotu dna drenáže a spád dna drenáže v řezu. Spád v řezu obvykle odpovídá spádu dna obou přilehlých úseků, dochází-li v řezu k lomu spádu, tak se vytiskne průměr spádů obou přilehlých úseků.
- Seznam nejnižších kot dna drenáží (místa, kde je třeba zajistit zaústění). Seznam obsahuje: staničení, polohu (LL, LP, PL, PP), kotu dna a typ: buď jde o dolní konec drenáže, nebo o místo s minimální kótou.