

ROADPAC '20

RP 47

Vytyčení a modely konstrukčních vrstev vozovky
Vytyčení a modely silničního tělesa
Vytyčení bodů vytvořených programem BRIAL

Příručka uživatele

Revize 31.12.2019

© PRAGOPROJEKT a.s. & VIAPONT s.r.o.

O B S A H

| | |
|---|-----------|
| 1. ÚVOD..... | 3 |
| 2. SPUŠTĚNÍ PROGRAMU..... | 4 |
| 3. OBRAZOVKA, MENU, ZÁKLADNÍ FUNKCE PROGRAMU..... | 5 |
| 3.1. MENU SOUBOR | 5 |
| 3.2. MENU VÝPOČET | 6 |
| 4. NASTAVENÍ VÝPOČTU A ZADÁNÍ ROZSAHU VÝPOČTU..... | 6 |
| 4.1. NASTAVENÍ VÝPOČTU | 6 |
| 4.2. POPISY VE VÝSTUPU..... | 7 |
| 4.3. NASTAVENÍ VRSTEV..... | 8 |
| 4.4. SOUBORY BRIALU..... | 9 |
| 4.5. KONTROLNÍ KRESBA (T91)..... | 9 |
| 4.6. ROZŠÍŘENÁ NASTAVENÍ..... | 10 |
| 4.7. UKÁZKA VÝSTUPNÍ SESTAVY . XLS..... | 10 |
| 5. ÚDAJE O VYTYČOVANÝCH BODECH..... | 11 |
| 5.1. VRSTVA, NÁZEV BODU..... | 11 |
| 5.2. VZTAŽNÉ BODY | 11 |
| 5.2.1. Výpočty na základě pokrytí komunikace – (soubor .SKR)..... | 12 |
| 5.2.2. Body na zemním tělese – jednotlivé body..... | 12 |
| 5.2.3. Body na zemním tělese – skupiny bodů..... | 14 |
| 5.2.4. Zadání bodů vypočtených v programu BRIAL..... | 16 |
| 5.3. SMĚR, ODSUNY, FILTR | 16 |
| 5.4. BODY NA PLOCHÁCH – VOZOVKA, PLÁŇ, PARAPLÁŇ..... | 17 |
| 5.5. OZNAČENÍ BODŮ A POPISY..... | 18 |
| 6. VÝSTUPNÍ ÚDAJE..... | 18 |
| 6.1. VÝSTUP VE FORMÁTU XLS | 19 |
| 6.2. TEXTOVÝ VÝSTUP..... | 19 |
| 6.3. VÝSTUPY DO 3D..... | 19 |
| 7. TLAČÍTKA VE SPODNÍ ČÁSTI PANELU | 19 |
| 8. POUŽITÍ FILTRU | 20 |
| 9. PŘÍČNÉ SKLONY..... | 21 |

1. Úvod

Program RP47 ve verzi 2020 je universální program pro vytyčování bodů vozovek, bodů silničního tělesa vytvořeného programem RP51 Příčné řezy a dále i pro vytyčování bodů konstrukcí a zvláštních tvarů silničního tělesa získaných výpočtem programem BRIAL (subassemblies). Body je možném libovolně kombinovat.

Ve verzi 2020 umožňuje program RP47 i jednoduchou práci s celými plochami vozovky, pláně a parapláně (#VOZOVKA, #PLAN, #PARAPLAN). Uživatelé mohou zadávat pouze půdorysnou polohu bodů (staničení, poloha bodu v příčném řezu) a program doplní výškové kóty na příslušných plochách v rozsahu jejich platnosti. Tento postup umožňuje snadno připravovat celé sady kontrolních bodů na komunikaci v jediném běhu výpočtu.

Se silničním systémem je program RP47 propojen prostřednictvím standardních datových souborů typu .SHB, .XHB (osa, staničení), SNI, XNI (niveleta), V43 (kryt vozovky), V51, V56 (těleso komunikace) a V90 (BRIAL).

Program umožňuje pracovat i pouze se soubory .SKR (kryt vozovky), .SPR (těleso komunikace), ale jeho možnosti jsou v takovém případě omezené dostupnými výsledky již provedených výpočtů programy RP43, 51 a 56. Ve standardním režimu práce si program RP47 zajišťuje potřebná spuštění příslušných programů samostatně a nezávisle na hlavním dialogu systému RoadPAC.

Program RP47 umožňuje vytvářet výstupy ve formě tabulek (soubory XLS, MS Excel) nebo ve formě textových souborů (soubory TXT). Tabulky obsahují souřadnice vybraných bodů spolu s jejich staničením, vzdáleností od osy komunikace a kódovým označením bodů tak, aby bylo možno z jednoho souboru přímo čerpat souřadnice pro totální stanice pro vytyčení i pořizovat bez dalších úprav požadované tiskové sestavy.

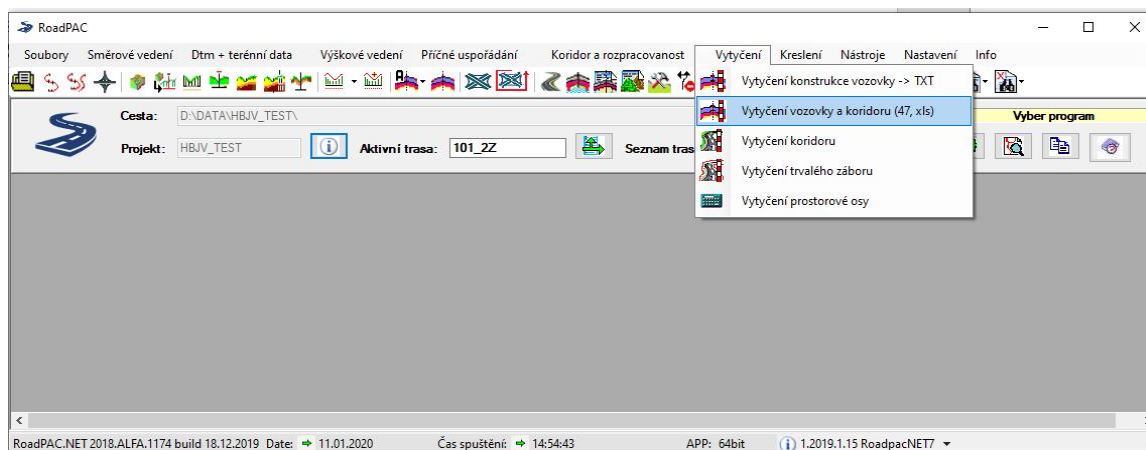
Program je koncipován jako otevřený systém, lze vytvořit často používanou úlohu jako šablonu pro další zadání. Tím je umožněno připravit vzorové šablony pro jednotlivé stavby a dodavatele, které budou odpovídat používaným a dohodnutým technologiím a značně se zjednoduší příprava vstupních dat.

Současně je možné vytvářet výstupy 3D v celé řadě formátů (TIN, DT4, LandXML, AC1, AC2, ACV). Výhodou je, že všechny výstupy vznikají současně v jediném výpočtu, což zaručuje vzájemnou shodnost jednotlivých typů výstupů. Tyto typy souborů jsou využívány při vytyčování pomocí (GPS, laser), pro 3D modelování povrchů a těles resp. pro převody do jiných grafických systémů. Předpokládá se i široké využití při přípravě modelů objektů v rámci BIM.

Program RP47 zajišťuje plnou zpětnou kompatibilitu. Vstupní údaje za starších verzí programu (soubory .V47x) není nutno nijak upravovat.

2. Spuštění programu

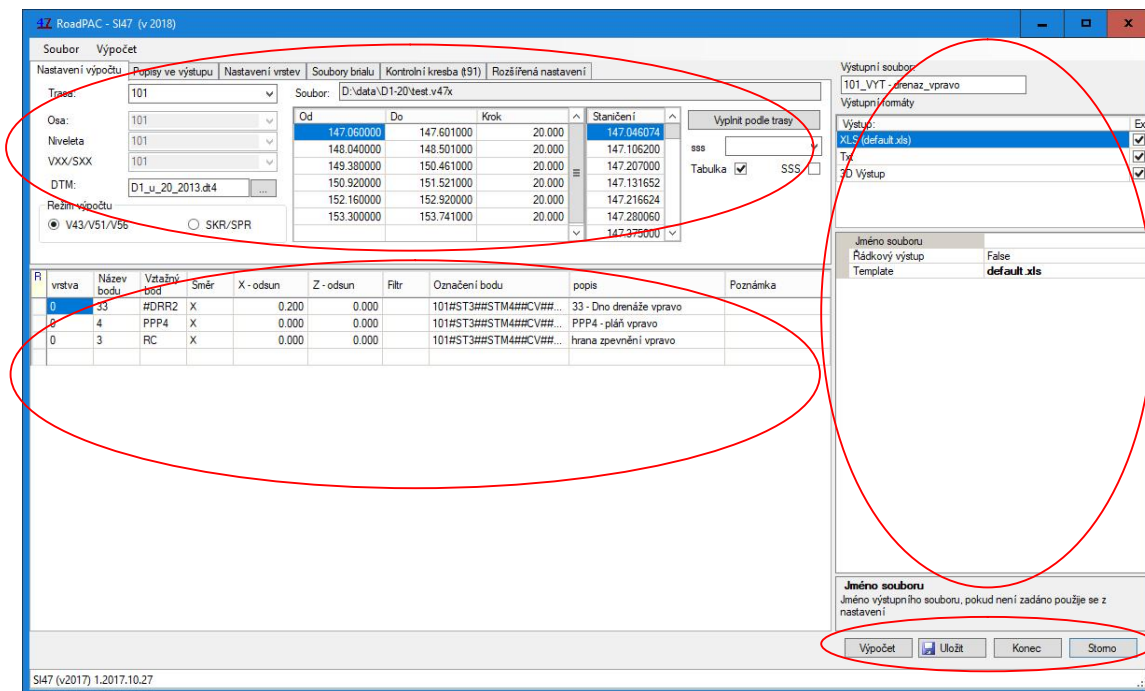
Program RP47 se spouští z menu hlavního okna aplikace Roadpac příkazem ze skupiny menu "Vytyčení / Vytyčení vozovky a koridoru (47, xls) " nebo i samostatně z adresáře Roadpac jako RP47D.EXE.



Se silničním systémem RoadPAC program komunikuje prostřednictvím souboru CONFIG.RDP a RPHEADER.INI, ve kterých jsou uloženy údaje o pracovním adresáři, o aktuálně nastaveném projektu a trase a údaje o zpracovateli výpočtu.

3. **Obrazovka, Menu, základní funkce programu**

Program RP47 po spuštění a otevření vstupního souboru zobrazí základní obrazovku (obr. 1).



Základní obrazovka programu RP47

Obrazovka je rozdělena do 3 základních oblastí.

- Levá horní část se 6 záložkami slouží k nastavení parametrů a rozsahu výpočtu.
- V levé dolní části zadáváme údaje o vytyčovaných bodech.
- V pravé části obrazovky zadáváme typy a parametry požadovaných výstupů.
- Tlačítka v dolní části obrazovky slouží k řízení výpočtů.

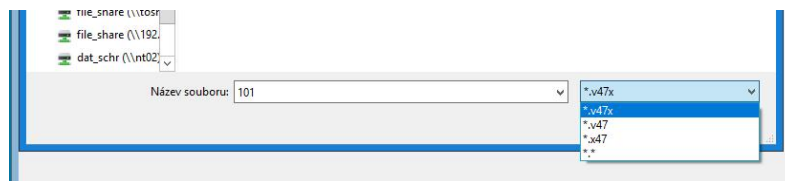
3.1. **Menu Soubor**

Nový

otevře prázdný soubor pro vstupní data programu RP47. Program nabídne aktuální adresář projektu podle nastavení v RoadPACu.

Otevřít

otevře existující vstupní soubor pro program RP47. Standardní nabízené rozšíření souboru je .V47X. V tomto formátu se ukládají vstupy programu v nové verzi. Program umožňuje načítání starších verzí souborů .V47 a X47, vyberte si příslušný typ souboru v combo boxu.



| | |
|--------------------|--|
| Uložit | uloží vstupní data do souboru „název.V47X“ |
| Uložit jako | uloží vstupní data pod jiným jménem souboru „jméno.V47X“ Původní soubor se uzavře a můžete pracovat s novým souborem. |
| Konec | ukončí práci programu |

3.2. Menu Výpočet

Toto menu v současné verzi slouží jen pro ladění programu, výpočty spouštíme pomocí tlačítek na obrazovce vpravo dole

4. Nastavení výpočtu a zadání rozsahu výpočtu

4.1. Nastavení výpočtu

| | |
|-----------------|--|
| Trasa | Nový typ souboru (.TRSX), kde se ukládají údaje o trase. Pokud soubor neexistuje, použije se pro jeho vytvoření jméno osy (soubor .SHB nebo .XHB). V tomto souboru budou postupně ukládány další údaje popisující aktuální trasu |
| Osa | název soubor .SHB resp. XHB s osou trasy, nezadává se, přebírá se jméno trasy ze souboru trasa |
| Niveleta | název souboru .SNI resp. XNI s nivelety trasy, nezadává se, přebírá jméno trasy se ze souboru trasa |
| VXX/SXX | základ jména souborů V43, V51, V56, SKR, SPR, nezadává se, přebírá se jméno trasy se ze souboru trasa |

Poznámka:

System RoadPAC obecně umožňuje kombinovat u jednotlivých výpočtů různá jména datových souborů. Pokud tuto možnost nevhodně využijete, může v některých případech dojít ke komplikacím při výpočtu. Z tohoto důvodu je v současné době výpočet upraven tak, aby všechny základní datové soubory měly stejný základ jména souboru.

DTM pro výpočty, kde se pracuje s body ze souborů příčných řezů nebo BRIAL a bude prováděn výpočet řezů příslušnými programy (RP51, RP56 resp. BRIAL) je nutné zadat jméno terénního modelu ve formátu .DT4.

Režim výpočtu program RP47 umožňuje pracovat ve dvou režimech.

V základním režimu V43/V51/V56 program RP47 provede výpočet pokrytí a příčných řezů včetně výpočtu drenáží ve svém pracovním adresáři ze vstupních dat v souborech V43, V51, V56 a případně i V90 (BRIAL). Použije se nový systém staničení zadaný tímto programem. Ze vzniklých souborů SKR a SPR se spočítají požadované výstupy a ty se uloží ve vašem datovém adresáři. Vaše soubory SKR, SPR a další v datovém adresáři nejsou při výpočtech vytyčení nijak měněny. Tento režim se používá při vytyčování, kdy se dodavateli dodává celá řada různých vytyčení v různých intervalech staničení.

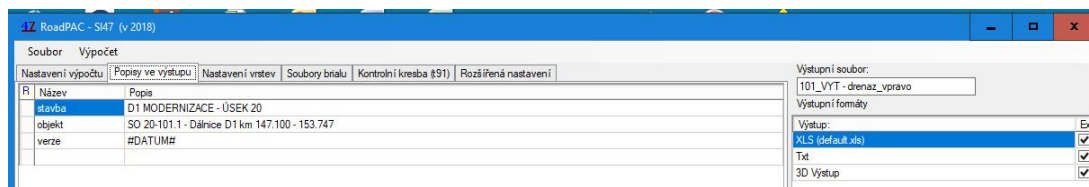
V režimu SKR/SPR program RP47 výpočty pomocí programů RP43 a dalších neprovádí. Výstupy se připraví z existujících souborů .SKR a SPR. Pokud jsou požadována staničení, která v těchto souborech nejsou, budou vynechána. Režim SKR/SPR pracuje rychleji (volá se méně programů), ale je nutné dbát na to, že soubory SKR a SPR opravdu obsahují všechna potřebná staničení a jsou aktuální a synchronizované. Doporučujeme dávat přednost režimu V43/V51/V56, protože tím automaticky zajistíte, že soubory SKR a SPR opravdu přesně odpovídají zadání v V43 a V51, V56 a V90.

Soubor jméno souboru vstupních dat, se kterým právě pracujeme

Rozsah výpočtu zadává se standardním způsobem, staničení od a do v km, interval (v metrech) a individuální staničení. Tlačítko vyplň podle délky trasy má běžný význam. Pokud zaškrtneme „Použít systém staničení“, program použije existující systém staničení v souboru .SSS, rozsah od / do není v tomto případě možno zadat. Existující soubor .SSS v adresáři dat se výpočtem programu RP47 nemění, program si vytváří vlastní data v pracovním adresáři.

4.2. Popisy ve výstupu

Texty, zadané na této záložce budou vytištěny v záhlaví každé strany výstupních údajů tak, aby oddělením listů nemohlo dojít k záměně údajů. Údaje jsou nepovinné.



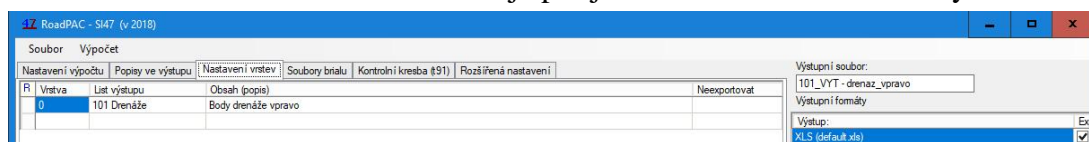
Stavba Název stavby

Objekt Označení objektu

Verze Verze výpočtu, obvykle se zde zadává datum výpočtu, zadání #DATUM# vyvolá vstup aktuálního data výpočtu.

4.3. Nastavení vrstev

Na této záložce se nastaví základní údaje pro jednotlivé konstrukční vrstvy



Vrstva číslo vrstvy, shodné s indikátorem vrstvy v popisu vytyčovaných bodů (1.sloupec tabulky)

List výstupu jméno listu v souboru MS Excel, do něhož budou uložena data příslušné vrstvy

Obsah Popis obsahu vrstvy, zobrazí se v záhlaví listu výstupní sestavy

Neexportovat zadáním kódu „n“ lze potlačit výstup některé vrstvy

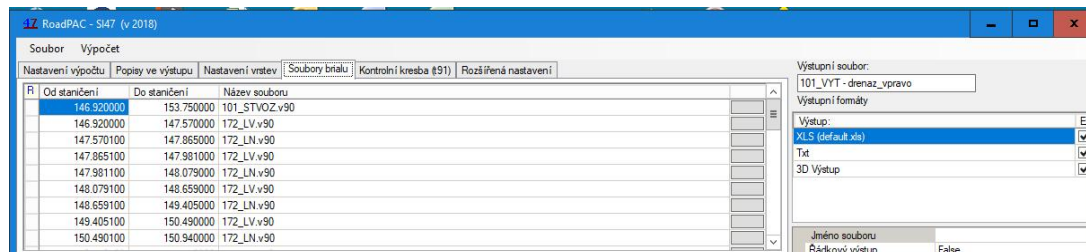
Poznámka

U větších akcí, kde se opakují podobná zadání vozovek, je výhodné připravit si vytyčení všech vrstev vozovky najednou. Takový soubor se dá snadno opakovaně využívat – přebírá se mezi jednotlivými objekty a pomocí zadání „n“ v položce Neexportovat snadno potlačíme výstup vrstev, které právě nepotřebujeme.

| Vrstva | List výstupu | Obsah | Neexportovat | Pořadí bodů v xls |
|--------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|
| 1 | 183 AB3 | Body na vrstvě AB | | |
| 2 | 183 OKII | Body na vrstvě OKII | | |
| 3 | 183 MZK | Body na vrstvě MZK | n | |
| 4 | 183 ŠP | Body na vrstvě ŠP | n | |

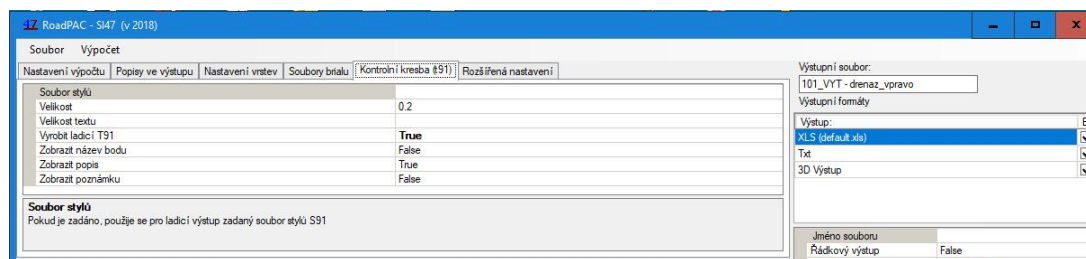
4.4. Soubory BRIALu

Pokud ve výpočtu použijeme body, získané výpočtem v programu BRIAL (subassemblies), je nutno zadat příslušné vstupní soubory .V90 a interval, kdy mají být aplikovány ve výpočtu. **POZOR, v tomto případě musíte vždy použít základní režim výpočtu V43/V51/56.**

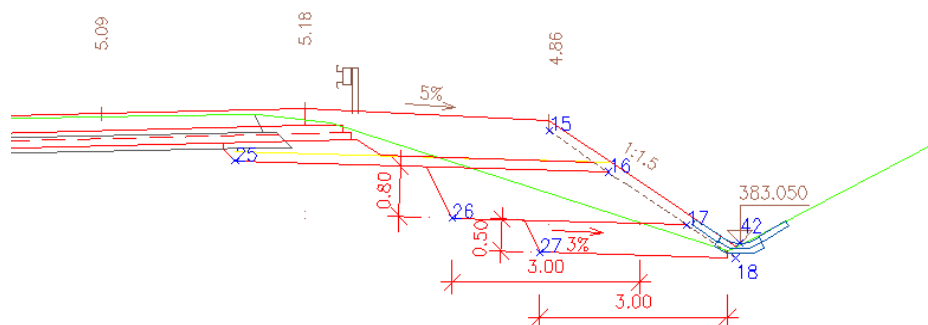


4.5. Kontrolní kresba (t91)

Program RP47 může vykreslit kontrolní kresbu s označením vytyčovaných bodů.

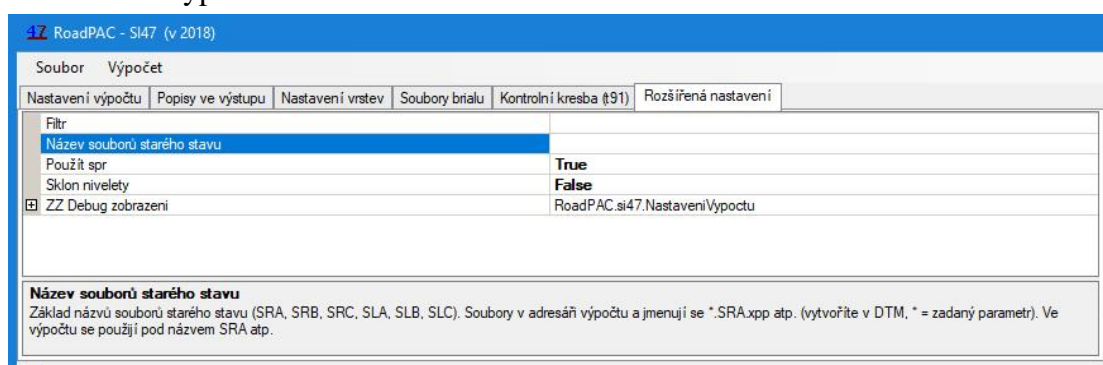


- Soubor stylů** je-li zadáno, použije se styl pro kreslení řezů (jmeno.S91). Popis obsahu je uveden v návodu programu RP91 Kreslení příčných řezů. Není-li tento údaj uveden, program použije default hodnoty.
- Velikost** velikost popisu názvů bodů
- Velikost textů** velikost textových popisů bodů
- Vytvořit T91** T / F – vytvořit kontrolní kresbu, výkres ve formátu .T91
- Zobrazit název bodu** T / F, údaje z tabulky zadání vytyčovaných bodů
- Zobrazit popis** T / F, údaje z tabulky zadání vytyčovaných bodů
- Zobrazit poznámku** T / F, údaje z tabulky zadání vytyčovaných bodů



4.6. Rozšířená nastavení

V této záložce se zadávají speciální nastavení, která umožňují výpočty se zaměřenými body starého stavu při rekonstrukcích nebo výpočtu bodů na kolmicích k niveletě u výpočtu konstrukcí.



Podrobný popis možností a použití přesahuje rámec tohoto textu. V případě potřeby řešit problémy tohoto typu se, prosím, obraťte na autory programu.

4.7. Ukázka výstupní sestavy . XLS

| A1 | | = Akce: | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--|-----------|---------------|-------------|---------|------------------------------|-----------|---------------|-------------|---------|--|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | |
| 1 | Akce: | Dálnice D1 Brno-Kroměříž-Lipník nad Bečvou | | | | | | | | | | |
| 2 | Stavba: | 0134.3 Kroměříž západ-Kroměříž východ | | | | | | | | | | |
| 3 | Objekt: | D183 - Provizorní komunikace III/4327 | | | | | | | | | | |
| 4 | Obsah: | Body na vrstvě AB | | | | | | | | | | |
| 5 | Verze: | 21.9.2005 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | AB III, kontrolní bod vlevo | | | | | AB III, kontrolní bod vpravo | | | | | |
| 8 | staničení | D | CIS | Y | X | Z | D | CIS | Y | X | Z | |
| 9 | 0.000 | -2.500 | 000103000 | 1 153 495.889 | 538 761.910 | 190.355 | 2.500 | 000102000 | 1 153 495.387 | 538 766.885 | 190.355 | |
| 10 | 0.005 | -2.500 | 000103005 | 1 153 500.864 | 538 762.412 | 190.371 | 2.500 | 000102005 | 1 153 500.362 | 538 767.387 | 190.371 | |
| 11 | 0.010 | -2.500 | 000103010 | 1 153 505.839 | 538 762.914 | 190.388 | 2.500 | 000102010 | 1 153 505.337 | 538 767.889 | 190.388 | |
| 12 | 0.015 | -2.500 | 000103015 | 1 153 510.814 | 538 763.417 | 190.404 | 2.500 | 000102015 | 1 153 510.311 | 538 768.391 | 190.404 | |
| 13 | 0.020 | -2.500 | 000103020 | 1 153 515.788 | 538 763.919 | 190.421 | 2.500 | 000102020 | 1 153 515.286 | 538 768.894 | 190.421 | |
| 14 | 0.030 | -2.599 | 000103030 | 1 153 525.748 | 538 764.824 | 190.473 | 2.599 | 000102030 | 1 153 525.226 | 538 769.997 | 190.451 | |
| 15 | 0.035 | -2.774 | 000103035 | 1 153 530.740 | 538 765.153 | 190.527 | 2.774 | 000102035 | 1 153 530.183 | 538 770.673 | 190.463 | |
| 16 | 0.040 | -2.949 | 000103040 | 1 153 535.732 | 538 765.481 | 190.586 | 2.949 | 000102040 | 1 153 535.140 | 538 771.349 | 190.475 | |
| 17 | 0.040 | -2.949 | 000103040 | 1 153 535.732 | 538 765.481 | 190.586 | 2.949 | 000102040 | 1 153 535.140 | 538 771.349 | 190.475 | |
| 18 | 0.045 | -3.124 | 000103045 | 1 153 540.725 | 538 765.809 | 190.648 | 3.124 | 000102045 | 1 153 540.097 | 538 772.026 | 190.487 | |
| 19 | 0.050 | -3.200 | 000103050 | 1 153 545.583 | 538 766.168 | 190.686 | 3.200 | 000102050 | 1 153 545.198 | 538 772.556 | 190.501 | |
| 20 | 0.055 | -3.200 | 000103055 | 1 153 550.352 | 538 766.284 | 190.715 | 3.200 | 000102055 | 1 153 550.424 | 538 772.684 | 190.530 | |
| 21 | 0.060 | -3.200 | 000103060 | 1 153 555.117 | 538 766.060 | 190.768 | 3.200 | 000102060 | 1 153 555.646 | 538 772.438 | 190.583 | |

5. Údaje o vytyčovaných bodech

Údaje o vytyčovaných bodech zadáváme v levé dolní části obrazovky. V tabulce zadáváme následující údaje:

| R | vrstva | Název bodu | Vztažný bod | Směr | X - odsun | Z - odsun | Filtr | Označení bodu | popis | Poznámka |
|---|--------|------------|-------------|-------|-----------|-----------|-------|------------------------|-------------------------|----------|
| 0 | 33 | #DRR2 | X | 0.200 | 0.000 | | | 101#ST3##STM4##CV##... | 33 - Dno drenáže vpravo | |
| 0 | 4 | PPP4 | X | 0.000 | 0.000 | | | 101#ST3##STM4##CV##... | PPP4 - pláň vpravo | |
| 0 | 3 | RC | X | 0.000 | 0.000 | | | 101#ST3##STM4##CV##... | hrana zpevnění vpravo | |

5.1. Vrstva, Název bodu

Vrstva

číslo vrstvy. Vrstvou rozumíme seznam bodů, který je vytyčen v jednom bloku výpočtu (list souboru .XLS, soubor .TXT, soubor 3D výstupu). U vytyčení vozovek se zpravidla použije číslování (1, 2, 3,...) shora obdobně jako u programu RP72 kubatury konstrukčních vrstev. Označení vrstvy není limitováno, může být použito i jiné označení vrstvy.

Název bodu

označení bodu v řezu. Libovolný alfanumerický znak (1-2 znaky). Pro jednotlivé konkrétní stavby bývá systém číslování bodů v řezu pevně určen.

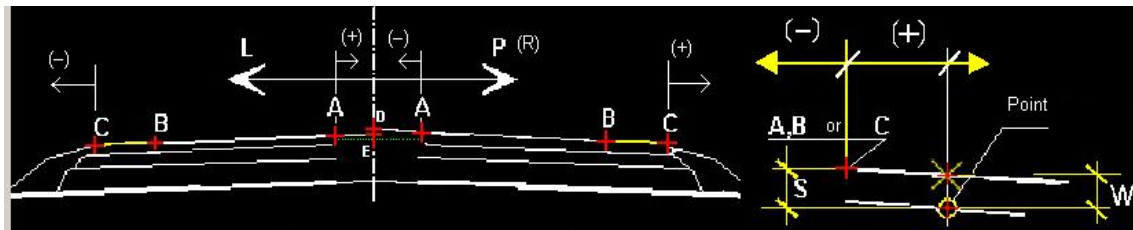
5.2. Vztažné body

Vztažný bod je bod, od kterého je nový bod vypočten. V této části zadání je potřeba rozlišovat, zda pracujeme s body pokrytí, tělesa nebo BRIALu.

Z důvodu zpětné kompatibility se staršími verzemi souborů V47 je ponechána struktura tabulky stejná pro všechny typy výpočtu.

5.2.1. Výpočty na základě pokrytí komunikace – (soubor .SKR)

Konvence odpovídá existujícímu programu pro výpočet vytyčení RP45 (viz obr.). Body se zadávají jako LA, LB, LC resp. RA, RB, RC pro levou resp. pravou stranu komunikace



LCZ, RCZ

Nově jsou zařazeny i vztažné body LCZ a RCZ. Jsou určeny pro výpočty v místech, kde je definována zpevněná plocha pomocí zvláštních tvarů (např. rampy, získané výpočtem v programu SI42). Body LCZ resp RCZ jsou definovány takto:

- je-li v řezu zvláštní tvar, LCZ (RCZ) je první bod zvláštního tvaru
- není-li v řezu zvláštní tvar, bod LCZ (RCZ) je shodný s bodem LC (RC)

S body LCZ a RCZ se dále pracuje shodně jako s body LC a RC.

LAZ, RAZ

Bod lomu vozovky (autobusová zastávka). Bod leží mezi body LA a LB resp RA a RB. Pokud není v řezu autobusová zastávka zadána, je bod LAZ (RAZ) shodný s bodem LB (RB)

LOM, ROM

Bod bočního omezení, pokud v řezu existuje. Pokud existuje v řezu boční omezení, všechny body, které leží za tímto bodem, jsou totožné s bodem LOM (ROM).

5.2.2. Body na zemním tělese – jednotlivé body

Vztažné body jsou označeny uvozujícím znakem #. Body jsou dostupné z příčného řezu v souboru .SPR.

POZOR, při použití bodů tělesa je nutno povolit použití bodů příčného řezu v záložce „Rozšířené nastavení“. Parametr „Použít .SPR“ je nutno nastavit na hodnotu True. Je potřeba zadat v parametrech výpočtu terénní model – soubor .DT4.

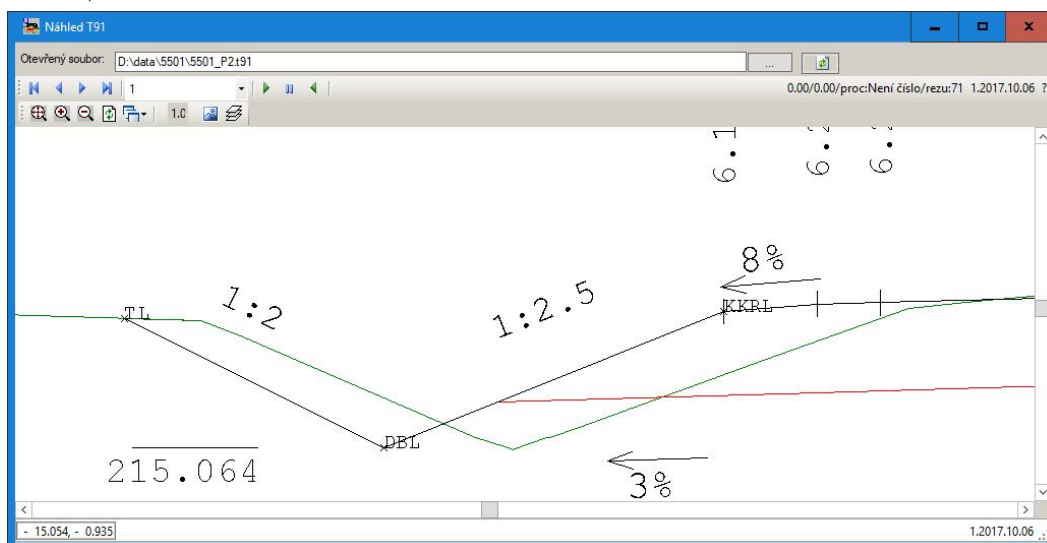
Ve výpočtech můžete používat následující body

- konec tělesa vlevo, vpravo. Poslední bod tělesa směrem od osy komunikace.
#TL, #TR
- konec krajnice R, L

#KKRL, #KKRR

b) příkop vlevo, vpravo

#DBL, #DBR



c) drenáže LL, LP, PL, PP

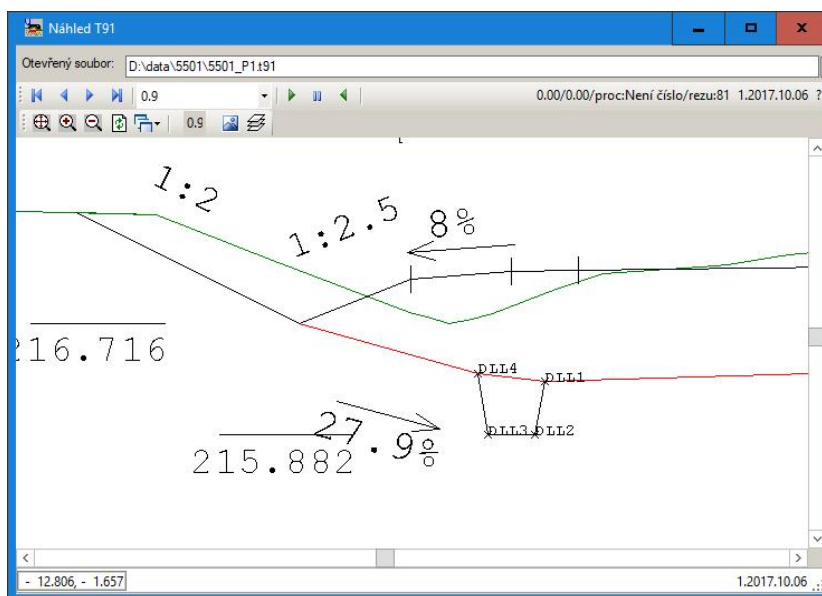
#DLL1, #DLL2, #DLL3, #DLL4

#DLR1, #DLR2, #DLR3, #DLR4

#DRL1, #DRL2, #DRL3, #DRL4

#DRR1, #DRR2, #DRR4, #DRR4

Body jsou číslovány tak, že bod ...1 je vždy nejbližše ose a body ...2 a ...3 tvoří dno drenáže.



e) body na lomech pláň

PLAN_L1, PLAN_L2, PLAN_R1, PLAN_R2

Lomové body pláň tak, jak jsou zadány v programu SI43 pokrytí. L1, R1 jsou blíže ose, L2 a R2 na vnější straně tělesa. Tyto body jsou dostupné ze souboru .SKR

- f) poslední bod na hrubém tělese vlevo, vpravo
#HTL, #HTR

5.2.3. Body na zemním tělese – skupiny bodů

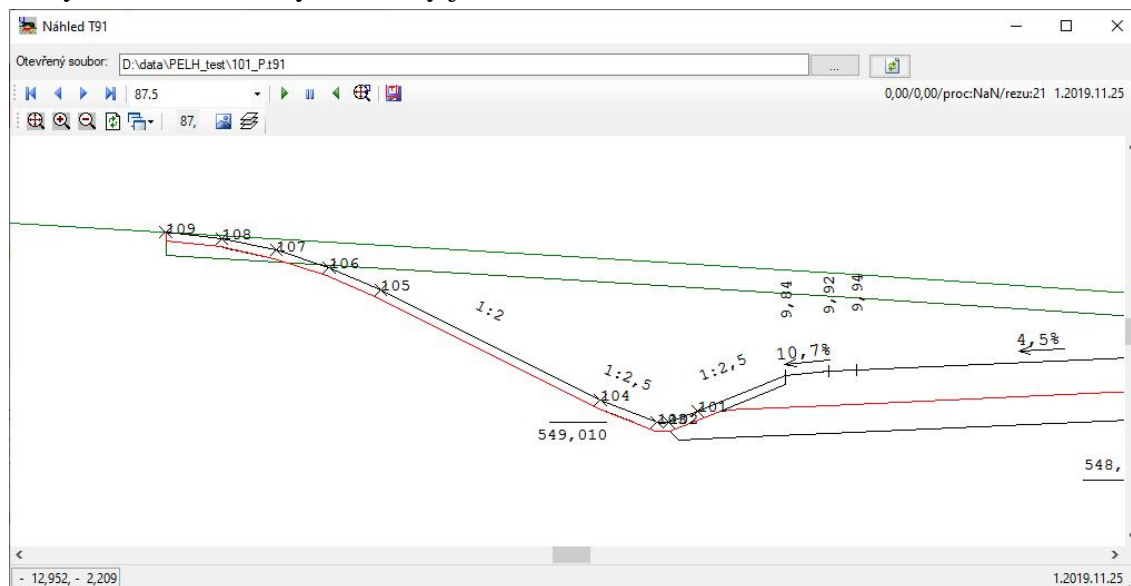
Program RP47 umožňuje pracovat i se skupinami bodů tam, kde není celkový počet bodů předem znám – silniční těleso a pláň.

- a) Body tělesa vlevo (vpravo)

Zadáme do vztažného bodu hodnotu #TL* (#TR*). Vytvoří se skupina bodů tělesa, která začíná bodem v místě kde protíná pláň těleso a končí posledním bodem tělesa (bod #TL resp. #TR). Názvy bodů (2. sloupec tabulky) se vytvoří přidáváním čísel 1,2,3,... k názvu zadanému v tabulce.

| R | vrstva | Název bodu | Vztažný bod | Směr | X - odsun | Z - odsun | Filtr | Označení bodu | popis | Poznámka |
|---|--------|------------|-------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------|----------|
| | | 10 | #TL* | X | 0.000 | 0.000 | | | TL | |

Body tělesa budou tedy číslovány jako 101,102,103,104,.....



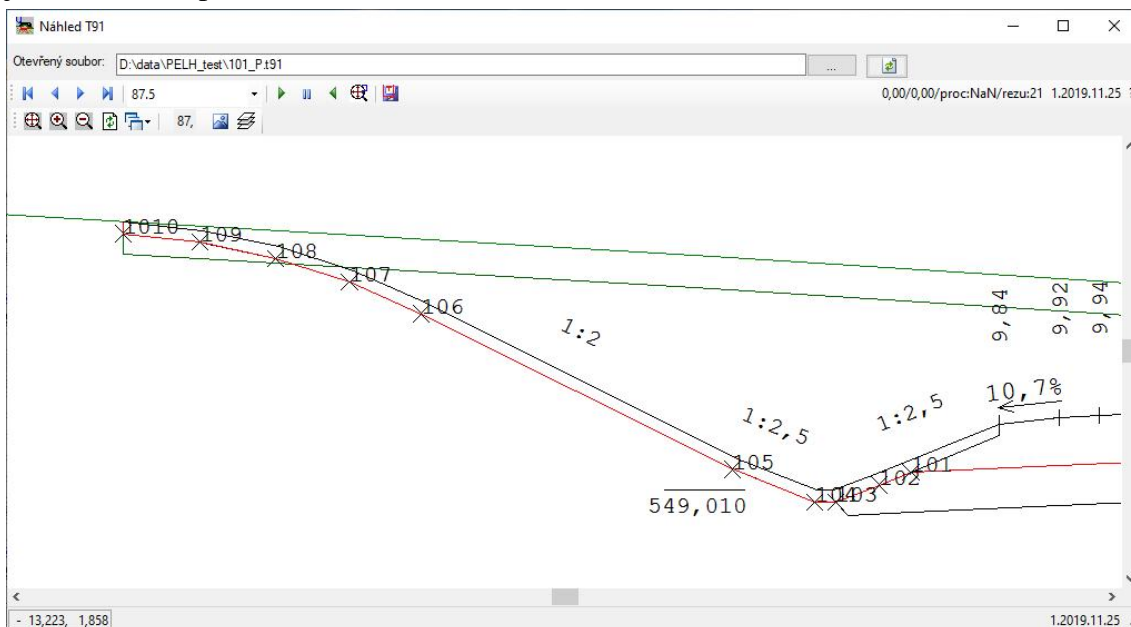
Poznámka:

Jednotlivé body tělesa je možné zadávat pomocí kódu #TL.1, #TL.2, Posloupnosti se ale liší v jednotlivých řezech podle

tvaru tělesa (typ svahu, zaoblení apod.), takže tento způsob zadávání je spíše teoretická možnost. Příslušný bod lze nejlépe najít pomocí vykreslení v kontrolní kresbě.

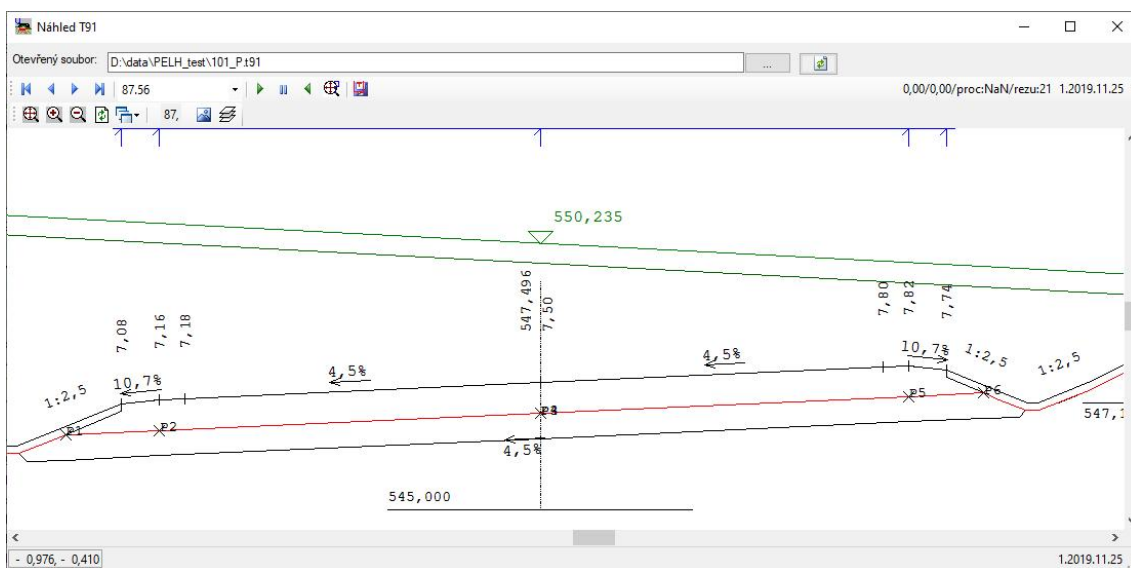
b) Body hrubého tělesa vlevo (vpravo)

Zadáme do vztažného bodu hodnotu #HTL* (#HTR*). Další postup je stejný jako u tělesa v předchozím odstavci.



c) Body na pláni

Do vztažného bodu zadáme hodnotu #PLAN*. Vytvoří se sada bodů popisujících pláň silničního tělesa zleva doprava.



d) Body na parapláni

Do vztažného bodu zadáme hodnotu #PARAPLAN*. Vytvoří se sada bodů popisujících paraplán silničního tělesa zleva doprava.



5.2.4. Zadání bodů vypočtených v programu BRIAL

Vztažné body jsou názvy bodů použité ve výpočtech programem BRIAL. Názvy jsou libovolné alfanumerické řetězce. Podrobnosti jsou popsány v návodu programu BRIAL – Výpočty bodů konstrukcí a zvláštních tvarů silničních těles (subassemblies).

POZOR, u tohoto typu výpočtu je vždy nutno použít režim výpočtu V43/V51/V56 a povolit použití příčných řezů v záložce Rozšířené nastavení.

Zadání vztažných bodů podle předchozích odstavců 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 je možno v tabulce bodů libovolně kombinovat.

5.3. Směr, odsuny, filtr

Směr (W/S) kód druhu výpočtu odpovídá programu RP45, body se počítají buď na vrstvě vozovky **W** (konstrukční a kontrolní body) nebo vodorovně od daného bodu **S** (zajišťovací body).

Kromě těchto „historických“ směrů je možné používat také tyto hodnoty směrů:

- LSV (RSV) sklon vozovky vlevo (vpravo)
- LSZ (RSZ) sklon vozovky v zastávce vlevo (vpravo)
- LSK (RSK) sklon krajnice vlevo (vpravo)

U bodů ad 5.2, 5.3 body na tělese resp. 5.4 body z BRIALu nemá označení W/S praktický význam. Kromě již uvedených sklonů lze používat standardní směry X, Z pokud je potřeba body někam posunovat (zajišťovací body).

X-odsun vodorovná pořadnice nového bodu (šikmo po vrstvě nebo vodorovně), +/- vpravo/vlevo od vztažného bodu

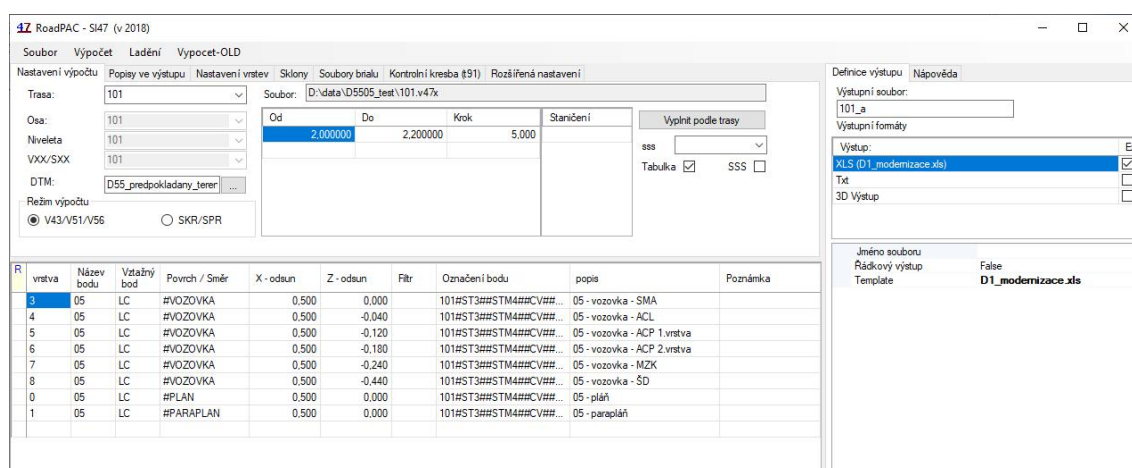
Z-odsun svislá pořadnice bodu od vztažného bodu

Filtr filtr, nepovinný údaj, viz odst. 7.

5.4. Body na plochách – vozovka, pláň, parapláň

Při výpočtech výšek bodů je možné jejich výšku přímo odečítat z vozovky, pláně nebo parapláně. Uživatel zadává jen půdorysnou polohu bodu a program dopočítá odpovídající výšku. Toto zadávání má smysl v případech, kdy je vedení pláně resp. parapláně neobvyklé a nedá se snadno odvozovat od vozovkových vrstev (např lomy pláně v nestandardních místech apod). Obdobně je to na vozovce, kde nemusím sledovat polohu vytyčovaného bodu vzhledem k bodům LA, LB, LC,

Jak se v takovém případě postupuje, je zřejmé z následující obrázku



Povrch / Směr Tam, kde se zadával způsob výpočtu bodu od vztažného bodu (po vozovce nebo vodorovně), uvádí se v takové případě název plochy. Dovolené hodnoty jsou #VOZOVKA , #PLAN, #PARAPLAN.

Poloha bodu je dána staničením, vztažným bodem případným X – odsunem. Program dopočítá výšku na příslušné ploše. V zadání na obrázku nahoře platí, že ve vrstvách 3-8 uvedeného příkladu jsou kontrolní body na vozovkových vrstvách, ve vrstvě 0 je bod na pláni a ve vrstvě 1 je bod na parapláni. Všechny body jsou nad sebou.

5.5. Označení bodů a popisy

Označení bodu kód, kterým bude bod označen ve výstupní sestavě. Aby bylo možno reagovat na požadavky uživatelů na číslování bodů, zadává se tento kód symbolicky. Je možno kombinovat libovolné pevné alfanumerické znaky s následujícími proměnnými:

| | |
|--------|---|
| #ST3# | celočíslná část staničení (3 cifry před des.tečkou) |
| #CV# | číslo (název) vrstvy |
| #CB# | číslo (název) bodu |
| #STM3# | desetinná část staničení, 3 cifry |

| | | |
|----------|-------------------------|-----------|
| Příklad: | zadání | výsledek |
| | 183#CV#0#CB##STM3# | 183103015 |
| | 183 číslo objektu | |
| | 1 číslo vrstvy | |
| | 0 | |
| | 3 číslo bodu | |
| | 015 staničení v metrech | |

System číslování je postaven zcela obecně, aby bylo možno reagovat na požadavky dodavatelů a místní zvyklosti na stavbě

Popis bodu text popisující bod, objev se v záhlaví příslušného sloupce výstupního souboru .XLS

Text je možno vykreslit do kontrolní kresby.

Poznámka poznámka pro zajištění přehledu ve vstupních údajích, do výpočtu se nepoužije

Text je možno vykreslit do kontrolní kresby.

6. Výstupní údaje

Blok výstupních údajů je na obrazovce vpravo. Zadáváme zde jména výstupních souborů, požadované typy výstupů a jejich parametry.

Výstupní soubor základ jmény výstupního souboru. Z tohoto základu se odvozují jména výstupních souborů. Je-li v parametrech výstupu (popis dále) uvedeno jiné jméno souboru, bude toto jméno použito přednostně. Podle typu výstupu budou nabídnuty příslušné volitelné položky a dole se zobrazí doplňkový popis.

Není-li zadáno, použije se jméno trasy ze souboru .TRSX

6.1. Výstup ve formátu XLS

Program vytvoří soubor ve formátu XLS (MS-EXCEL) s listy, které odpovídají jednotlivým vrstvám.

Zadáme tyto údaje:

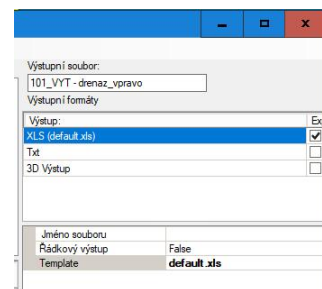
Jméno souboru (nepovinné, zadává se jen, pokud ho potřebujeme změnit.

Template (šablona) - zadáním jména šablony lze libovolně upravovat uspořádání listu výstupu podle potřeby uživatelů.

Default šablona je v souboru default.xls

Šablony se ukládají v adresáři

C:/Program Files (x86)/RoadPAC(SABLONY/RP47/.....



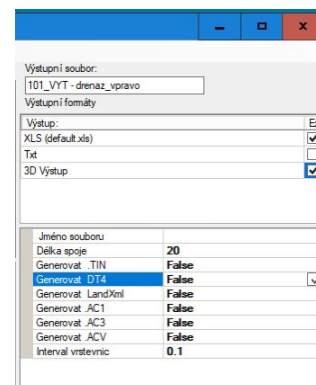
Pokud potřebujete vytvořit svoji speciální šablonu pro Vaši akci, kontaktujte, prosím, autory programu, budete-li napoprvé potřebovat poradit.

6.2. Textový výstup

Program vytvoří sadu souborů, které odpovídají jednotlivým vrstvám. Jména souborů budou vytvořena ze základu jména souboru a jména vrstev.

6.3. Výstupy do 3D

Program může vytvořit celou řadu výstupů do 3D. Zaškrtnutím si zvolíte příslušné výstupy, které budou vygenerovány najednou.



Jméno souboru nepovinné, zadává se jen, pokud ho potřebujeme změnit.

Generovat TIN vytvoří soubor TIN pro každou vrstvu

Generovat DT4 body vrstvy budou načteny do DTM a model bude uložen ve formátu DT4

Délka spoje max. délka povinné spojnice pro DTM

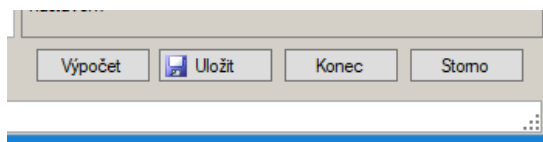
LandXML vrstvy se uloží ve formátu LandXML

Generovat AC1, AC2, AC3 vytvoří se soubory pro zpracování v programu RoadCAD

Interval vrstevnic interval vrstevnic pro soubor .ACV

7. Tlačítka ve spodní části panelu

Tato tlačítka slouží k řízení výpočtu a částečně se významem překrývají s položkami základních menu.



| | |
|----------------|---|
| Výpočet | spustí výpočet podle dat zadaných na obrazovce |
| Uložit | uloží vstupní soubor typu .V47X |
| Konec | ukončí běh programu, podle potřeby nabídne uložení vstupních dat po změnách |
| Storno | ukončí činnost programu RP47, vstupní data se neuloží |

8. Použití filtru

Filtr umožňuje vybrat do výstupní sestavy pouze některé vybrané body. Jako příklad lze uvést zajišťovací body (vodící dráty), které je při výpočtu terénního modelu potřeba vyloučit. K tomuto účelu slouží sloupec Filtr v záložce Nastavení výpočtu a Pole Výstupní Filtr vpravo nahoře. Filtr pracuje na základě pravidla

Vyber všechny prázdné a hodnoty zadané v poli Výstupní filtr

Pokud chceme vyloučit zajišťovací body ve vrstvě 1, zadáme znak X u příslušných řádků a spustíme funkci Data / Vygenerovat terénní model. Do modelu se uloží v každém požadovaném staničení celkem 5 bodů příčného řezu, které nemají ve sloupci Filtr nic zadáno.

Výpočet bodu: D:\Data\RP47\183.v47

Soubor Data Možnosti Ladění

Nastavení výpočtu | Popisy ve výstupu | Nastavení vrstev | Sklony | Náhled

Adresář: D:\Data\RP47\

Osa (?hb): 183 Niveleta: (?ni): 183 Křiv: (V43): 183

Výstup do: 183_vozovka_KB.XLS

Rozsah: Staničení od (km): 0.000000 Staničení do (km): 0.400000 krok (m): 5.000 SSS: Použít sss:

Šablona výstupu: default

| Vrstva | Název bodu | Vztažný bod | Směr (W/S) | X - odsun | Z - odsun | Filtr | Označení bodu | Popis bodu | Poznámka |
|--------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| 1 | 3 | LB | W | 0.500 | 0.000 | | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, kontrolní bod vlevo | 183_ABIII |
| 1 | 2 | RB | W | -0.500 | 0.000 | | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, kontrolní bod vpravo | |
| 1 | 0 | LA | W | 0.000 | 0.000 | | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, osa komunikace | |
| 1 | 5 | LB | S | -0.600 | 0.000 | X | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, zajišťovací bod 0,6 m | |
| 1 | 6 | RB | S | 0.600 | 0.000 | X | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, zajišťovací bod 0,6 m | |
| 1 | A | LB | W | 0.000 | 0.000 | | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, hrana zpevnění vlevo | |
| 1 | B | RB | W | 0.000 | 0.000 | | #ST3##CV#0#CB##STM3# | AB III, hrana zpevnění vpravo | |
| 2 | 0 | LA | W | 0.000 | -0.040 | 2 | #ST3##CV#0#CB##STM3# | OK II, osa komunikace | 183_OK |
| 2 | 2 | LA | W | -0.500 | -0.040 | 2 | #ST3##CV#0#CB##STM3# | OK II, kontrolní bod vpravo | |

Obecně je filtr určen pro situace, kdy máme připraveno zadání pro celý výpočet více vrstev a potřebujeme zajistit výstup jen pro některé body bez nutnosti zásadně mazat body v tabulce.

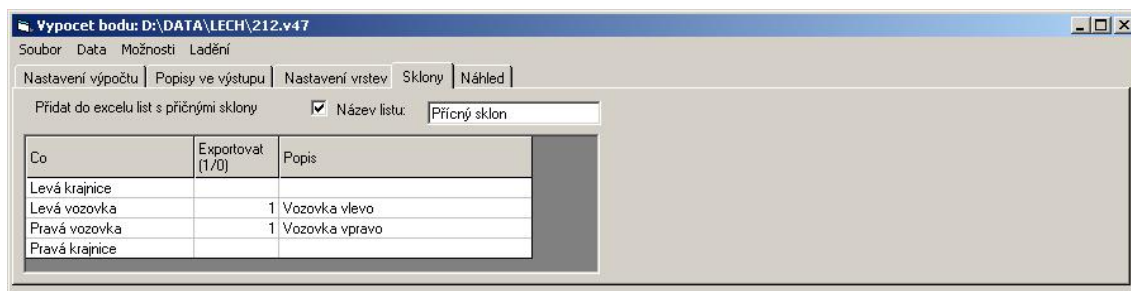
9. Příčné sklony

Na záložce lze vyžádat výstup příčných sklonů do samostatného listu souboru XLS zaškrtnutím příslušného checkboxu.

Název listu název listu s příčnými sklony ve výstupním souboru XLS

Exportovat (1/0) zvolíme údaje, které požadujeme do výstupní sestavy

Popis text, který se objeví v záhlaví příslušného sloupce



Šablona výstupu soubor, v němž je uložena šablona opakovaného výpočtu. tyto šablony bude možno vytvářet pro běžné případy.

Zpracovatel Zpracovatel výpočtu, objeví se v zápatí uprostřed dole. Není-li zadán a existuje-li souboru RPHEADER.INI v adresáři programu RoadPAC, použije se název z tohoto souboru.