

Kubatury komunikace 5

Uživatelský manuál – obsah

	Kapitola	Stránka
1	Instalace	2
2	První spuštění, načtení profilu	3
3	Výpočet kubatur	5
4	Výkres hmotnice	14
5	Výsledkové formuláře	15
6	Parametry programu	17
7	Společné parametry řezů	19
8	Údaje o projektu	19
9	Automatické aktualizace programu	20



Kapitola 1 Instalace

Spuštění instalačního programu proběhne po zasunutí CD disku do počítače. **Instalaci programů AutoPEN je třeba provádět s oprávněním uživatele,** (Oprávnění správce není vhodné). Instalační program požaduje zadání cesty k cílovému adresáři (přednastaveno na C:\(Uživatelský účet)\AutoPEN\kub_kom_5). Pro jiné umístění použijte tlačítko [...]. **Umístění do složky C:\Program Files... není vhodné.** Každý program AutoPEN musí mít svůj vlastní adresář, není možné sloučit několik programů do společného adresáře. Po stisknutí tlačítka [OK] proběhne instalace.

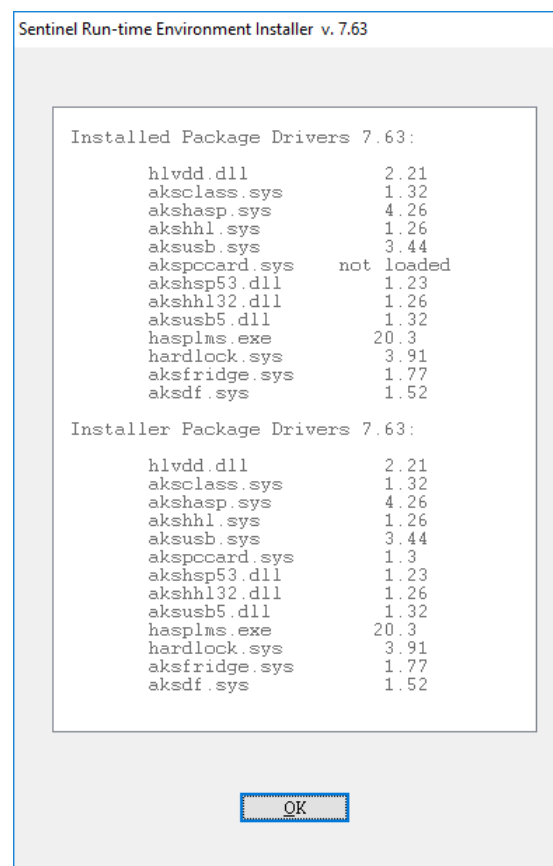
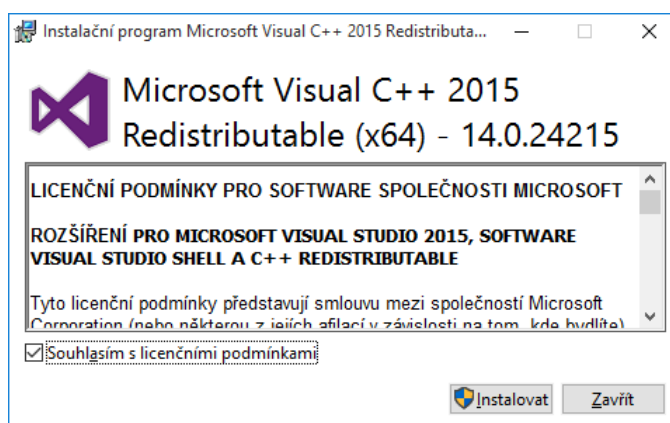
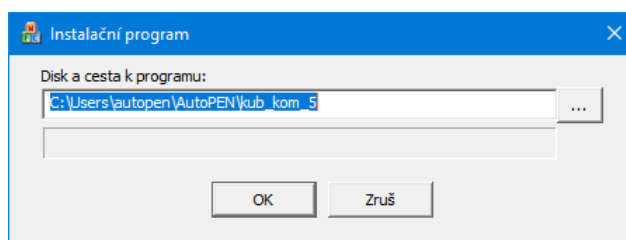
Další krok vytvoří programovou skupinu AutoPEN v menu [Start]. Do této skupiny bude umístěn zástupce programu a zástupce manuálu ve formátu pdf. Instalační program umístí oba zástupce také na pracovní plochu počítače. Součástí instalace je i redistribuční balíček Microsoft Visual C++ 2015. Ten je třeba instalovat pouze jednou.

Program je chráněn hardwarovým USB klíčem. Ke správné funkci klíče je třeba nainstalovat ovladač klíče. Instalace se provádí z CD Podpora HW klíče HASP.

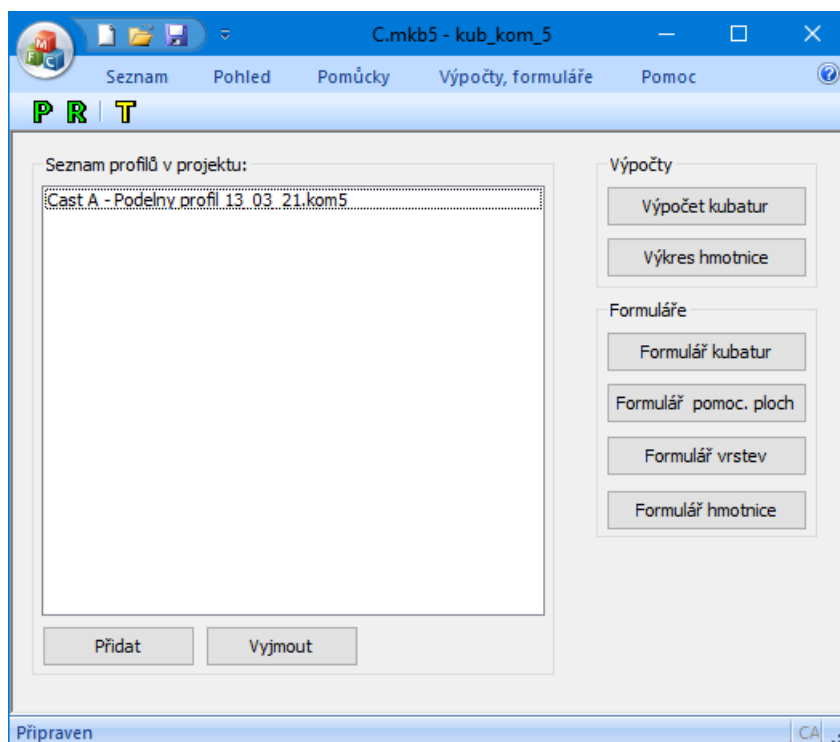
Instalace ovladače musí být provedena s oprávněním správce. Po dotazu „Chcete této aplikaci povolit aby prováděla změny na vašem zařízení“ stiskněte tlačítko [Ano].

Nejdříve proved'te instalaci ovladače, teprve potom připojte klíč.

Při poruše nebo poškození klíče vám vyměníme klíč kus za kus. Při ztrátě nebo odcizení klíče neposkytuje AutoPEN žádnou náhradu.

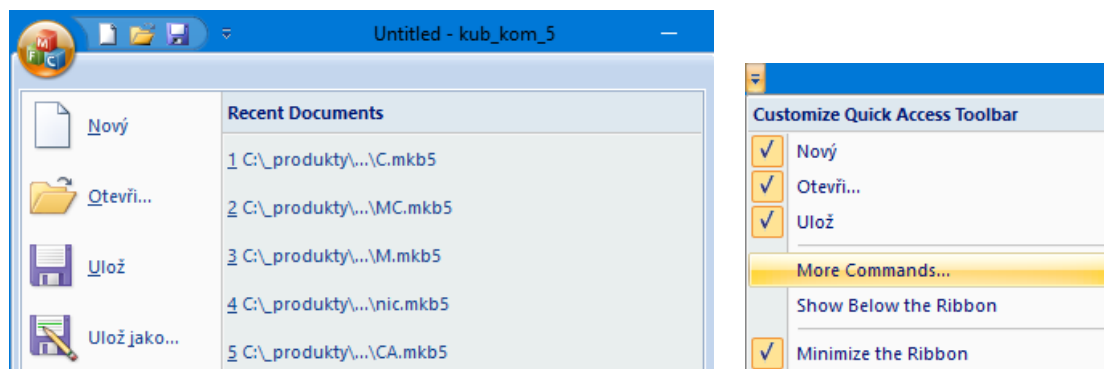


Kapitola 2 První spuštění, načtení profilů.



Program spustíte pomocí zástupce Kubatury komunikace 5 ve skupině Start/AutoPEN.

Práce s dokumentem (otevřít, uložit) se provádí z hlavního panelu pod tlačítkem MFC nebo z panelu rychlých voleb.



Do panelu rychlých voleb je možné doplňovat další příkazy pomocí nabídky: Více příkazů (More Commands...).

Program byl vytvořen jako nastavbová část programu Podélný profil komunikace. Pro úspěšné provedení výpočtů je nezbytné nejdříve vytvořit výkresy profilů pomocí programu Podélný profil komunikace 5. Datové soubory typu *.kom5, které tím vzniknou, jsou výchozím bodem, na kterém zahajuje práci program s názvem Kubatury komunikace 5.

Výpočet a kubatur a sestavení formulářů je potřeba provádět postupně. Nejdříve je třeba provést výpočty délek a ploch na jednotlivých řezech. Tím program získá podklady pro vytvoření formulářů.

Nástrojový panel obsahuje tato tlačítka:



Parametry programu (jsou vysvětleny v samostatné kapitole).

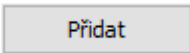


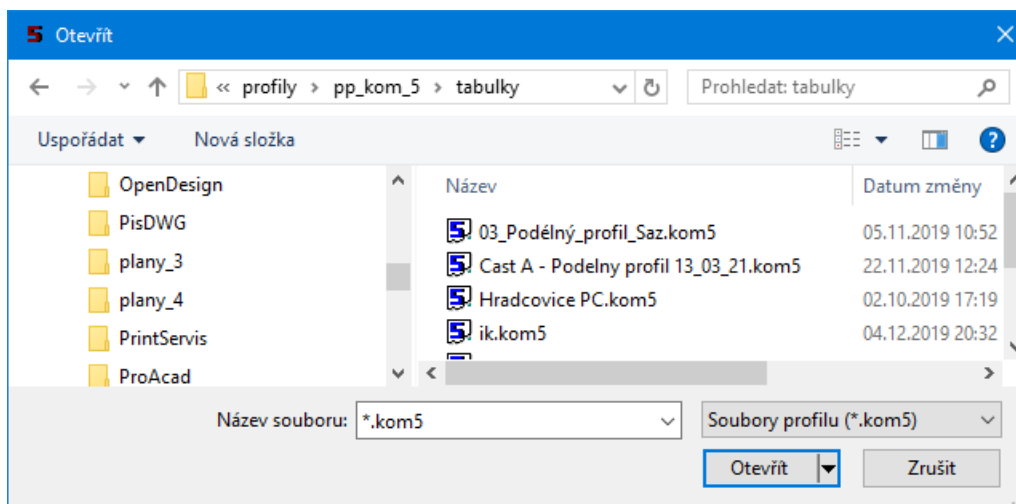
Společné parametry řezů (hloubky odhumusování a odhumusování).



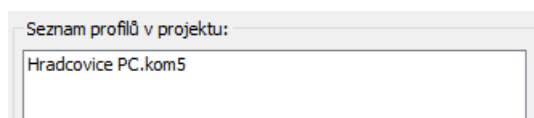
Údaje o projektu. Tlačítko otevírá okno pro zadání názvu projektu, jména, data. Tyto údaje se objevují na jednotlivých výsledkových formulářích.

Načtení profilů:

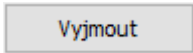
Po stisknutí tlačítka  se zobrazí běžné dialogové okno pro výběr souboru typu *.kom5. Program bude nasměrován do výchozího adresáře, podle nastavení parametru „Předvolená cesta k datovým souborům“ v Parametrech na záložce Cesty. (Viz kapitola Parametry). Nalistujte soubor Podélného profilu a stiskněte tlačítko [Otevřít].



Program načte zvolený soubor a jeho název zobrazí v seznamu:



Maximální počet profilů, které lze do výpočtu kubatur zařadit je 100.

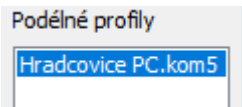
Vyjmutí profilu ze seznamu se provádí označením profilu myší (aby byl řádek seznamu zobrazen modrou barvou) a následným stisknutím tlačítka .

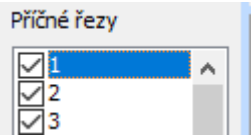
Načtením datového souboru kom5 si program vytvoří kompletní kopii dat profilu. Z kubatur je možné nastartovat Podélný profil komunikace a dodatečně měnit data příčných řezů (zdrojový soubor tím zůstane nedotčen). K tomu slouží příkaz menu Seznam / Editovat profil. Tento příkaz se také spustí dvojitým poklepem myši nad jménem profilu v seznamu profilů v projektu.

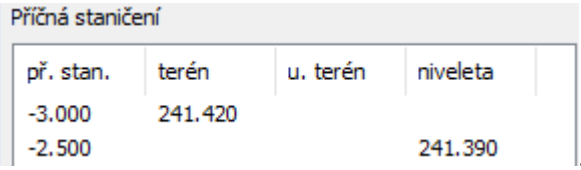
Kapitola 3 Výpočet kubatur

Po stisknutí tlačítka **Výpočet kubatur** se rozvine výpočtový panel:

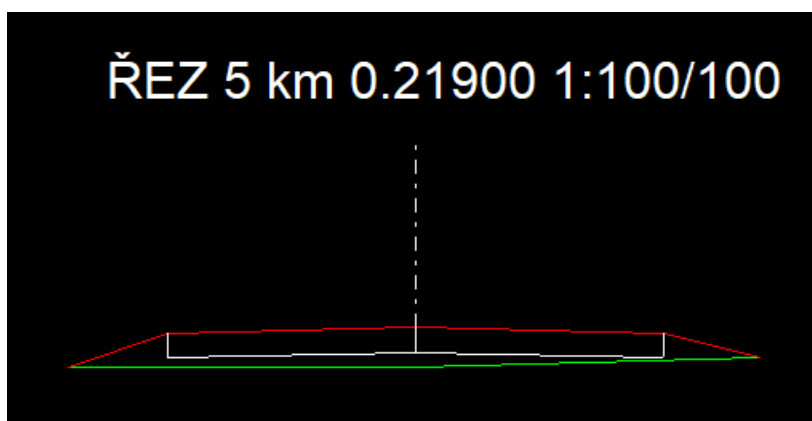
Na panelu jsou umístěny tyto seznamy:

Seznam podélných profilů: 

Seznam příčných řezů vybraného profilu: 


Seznam příčných staničení a výšek vybraného řezu: 




Návrh jednotlivých ploch, výchozí stav:



Návrh obrysu plochy odhumusování:

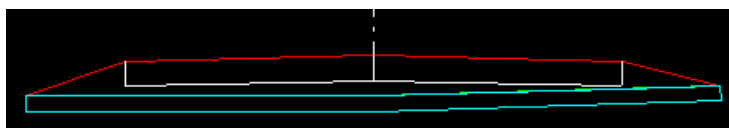
Hloubka odhumusování [m]

Do okénka vepište hloubku, (nebo použijte Nastavení společných parametrů řezů  na nástrojovém panelu hlavního okna).

Stiskněte tlačítko  ve skupině Odhumusování  .

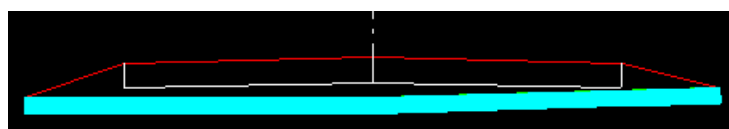
Z plovoucího menu vyberte .

Program navrhne a obrys příčné plochy odhumusování a do okénka vepíše velikost plochy.




Program umístí levý a pravý kraj podle rozsahu linií povrchu, terénu a jejich vzájemných průsečíků.

Průhlednost plochy řídí přepínač . Zatřítko v okénku vyplní plochu barvou.



Ke změně hloubky je třeba vepsat do okénka novou hodnotu a z menu tlačítka  vybrat řádek


. Vzájemné polohy linií povrchu, terénu a upraveného terénu mohou být libovolné a jistě nastane stav, kdy program navrhne délku příčné plochy nebo její tvar nevhodně. Ke změně tvaru obrysu slouží tlačítko , spolu s tlačítky pro úchopové módy

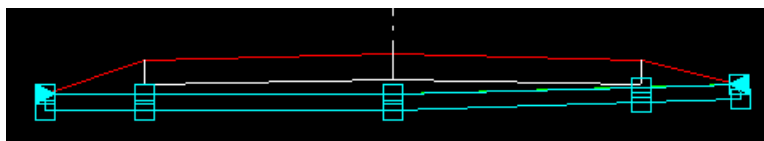


a seznamem pro rastr (krok) kurzoru

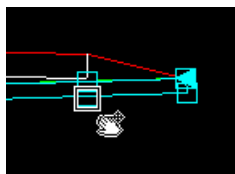
.

Změny tvaru obrysu plochy.

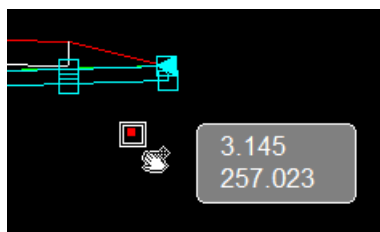
Vypněte vybarvení plochy (není to nutné, ale obraz bude přehlednější) a zapněte zobrazení výběrových terčů tlačítkem . Program rozsvítí výběrové terče nad uzlovými body:



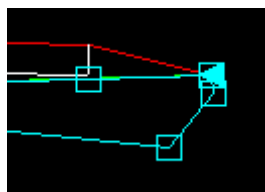
Pohybuje kurzorem nad zvolený terč, kurzor nad terčem se překreslí:



V této poloze kurzoru je třeba stisknout levé tlačítko myši a vléct uzlový bod na novou pozici:



Po uvolnění tlačítka myši se obrys překreslí a vypočítá se nová plocha.



Ke snazšímu umístění uzlového bodu je možné použít tyto úchopové módy:



Úchop na linie (terénu, upraveného terénu, povrchu komunikace, obrysu některé plochy).



Úchop na uzlové body (terénu, upraveného terénu, povrchu komunikace, obrysu některé plochy). Úchopy na linie a body lze mít zapnuté současně.

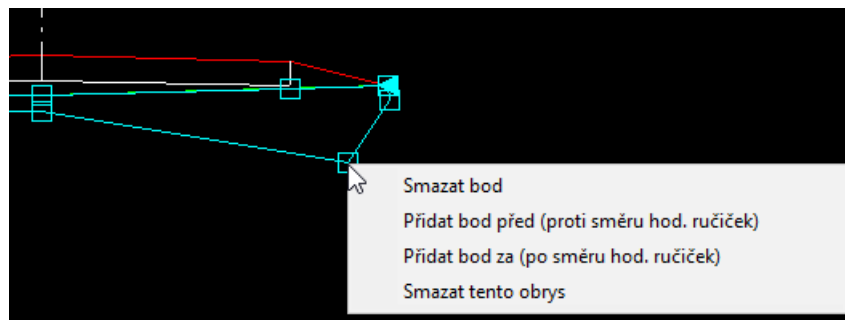


Úchop na virtuální průsečíky (průsečíky myšlené konstrukční čáry vedené z uzlového bodu k některé z linií pod celistvým úhlem z násobku 15°). Tento úchopový mód pracuje pouze samostatně a jeho aktivace vypíná předchozí dva.

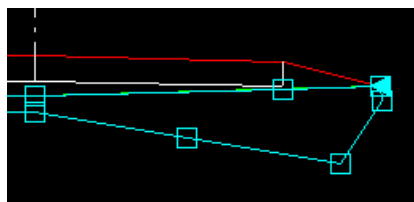
Červený bod ukazuje při vlečení novou polohu uzlu. Úchop je aktivní pouze v rámečku okolo tohoto bodu. To znamená, že je třeba pohybovat kurzorem dostatečně blízko k novému uzlu nebo průsečíku aby úchop správně umístil červený bod. Velikost aktivní oblasti terče je nastavitelná v parametrech, viz samostatná kapitola.

Přidávání a mazání uzlových bodů obrysu:

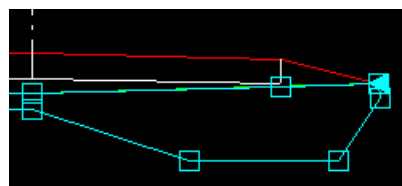
Nad uzlovým bodem je třeba stisknout pravé tlačítko myši. Rozvine se plovoucí menu:





Přidání bodu před, nebo v tomto případě za vybraný bod povede ke vzniku nového uzlového bodu:



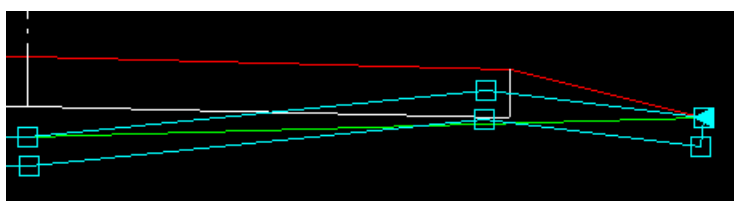
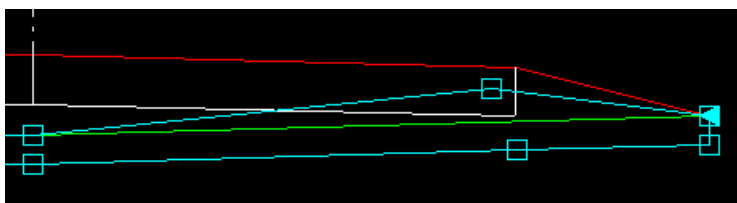
Vlečením nového bodu je pak možné obrys tvarovat:



Délka linie horní hrany obrysu:

Vždy dva uzly každého obrysu mají dekorovaný obdélníček. To značí začátek  a konec  horní hrany obrysu. Mezi těmito body jsou počítány hodnoty povrchových délek a v konečném důsledku (od řezu k řezu) hodnoty povrchových ploch.

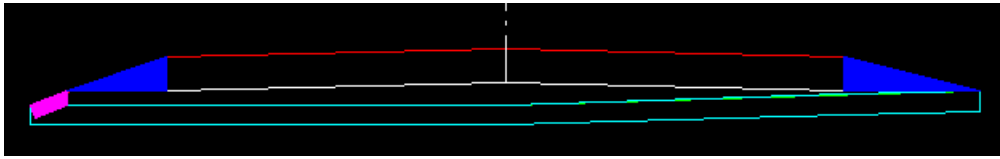
Horní hrana odhumusování (a ohumusování) slouží jako vodící linie pro sestavení dolní hrany při návrhu pomocí hloubky. Po změně horní hrany není třeba pracně tvarovat i dolní hranu obrysu, postačí obrys opravit:



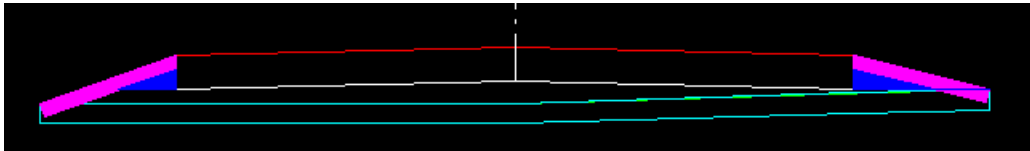
Návrh obrysu ploch ohumusování a zemní krajnice, pořadí návrhu:

Pořadí návrhu je důležité. Různé pořadí povede k rozdílným tvarům obrysů těchto ploch.

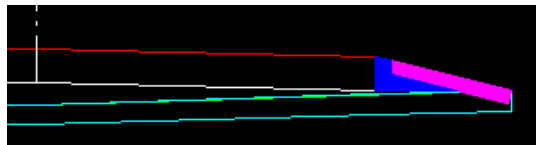
1) Návrh krajnice, 2) návrh ohumusování:



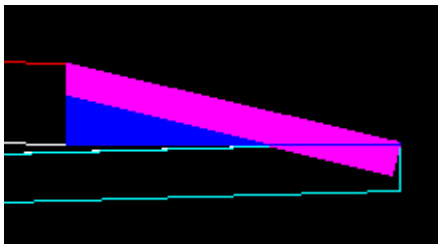
1) Návrh ohumusování, 2) návrh krajnice:



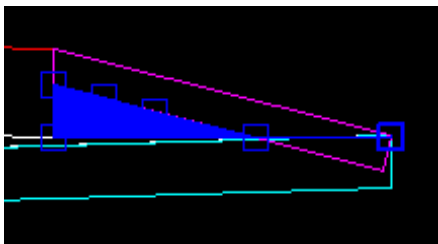
Složitější profilování těchto ploch je pak potřeba tvořit pomocí přidávání a posunů uzlových bodů krajnice, jak bylo popsáno v předchozím odstavci.



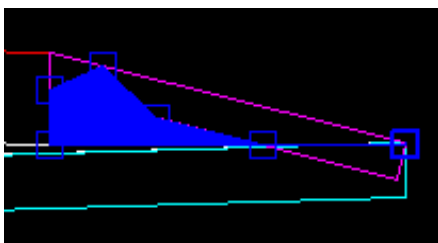
Pro tento případ je vhodné napřed provést návrh ohumusování, potom návrh krajnice. Krajnici doplnit o další dva body a obě plochy dotvarovat.



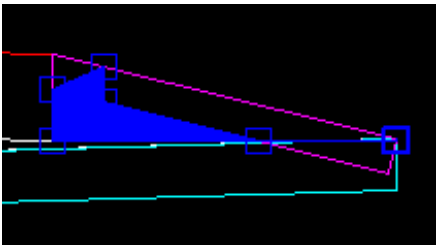
- návrh ohumusování a krajnice



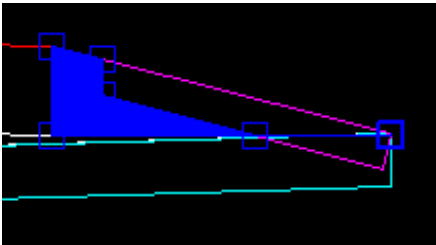
- přidání dvou bodů krajnice



- 1. posun bodu krajnice (úchop průsečík)

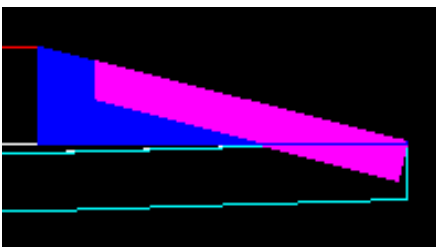
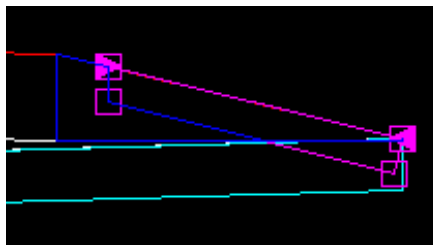
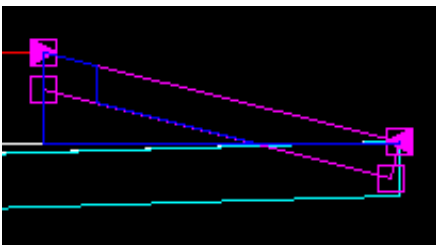


- 2. posun bodu krajnice (úchop průsečík)



- 3. posun bodu krajnice (úchop bod)

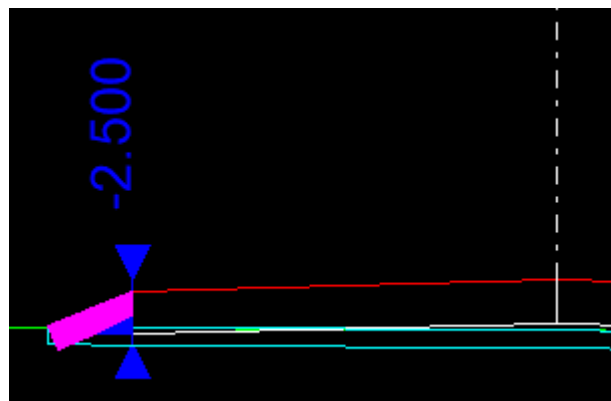
- posun dvou bodů odhumusování (úchop bod).



K přesnému polohování bodů krajnice je výhodné zadat odpovídající příčná staničení na příčném řezu na linii povrchu komunikace. Tyto body pak budou navádět posun pomocí úchopu na bod.

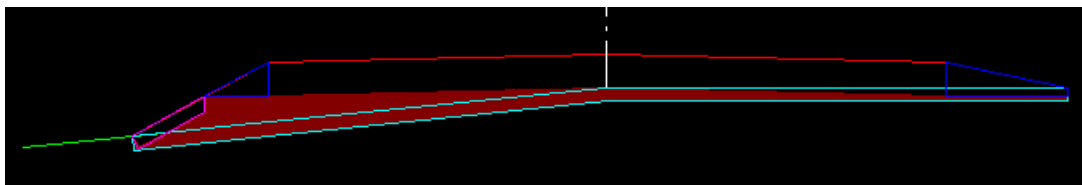
Pro snazší orientaci na obrázku řezu slouží posuvné pravítko, které označí šipkami příčné staničení, které je vybráno na seznamu příčných staničení:

Příčná staničení			
př. stan.	terén	u. terén	niveleta
-3.800	245.500		
-3.000			245.500
-2.500	■	■	245.712



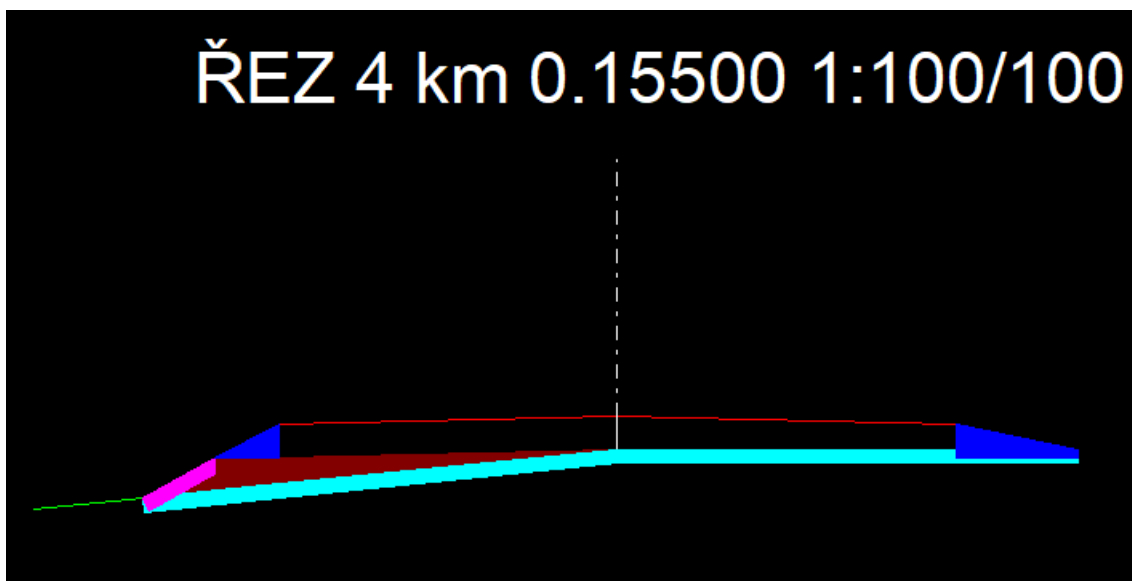
Návrh obrysu ploch Násyp a Výkop:

Návrh obrysů těchto ploch je potřeba provést až po návrhu zemní krajnice. Pouze v případě, kdy násyp nebo výkop zemní krajnici nahrazují, je možné návrh zemní krajnice přeskočit.









Vhodnou volbou přepínačů pro zobrazení / skrytí výplně plochy je možné snadno ověřit správnost a případně provést opravy vzájemné polohy a překrývání ploch.

Základní plochy [m2]			
Násyp	<input checked="" type="checkbox"/>	0.88	
Výkop	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00	
Odhumusování	<input checked="" type="checkbox"/>	0.69	
Ohumusování	<input checked="" type="checkbox"/>	0.06	
Zemní krajnice	<input checked="" type="checkbox"/>	0.20	
Hutněný násyp		0.65	



Pomocné plochy:

Pro výpočet kubatur je v programu k dispozici 10 pomocných ploch.

Pomocné plochy [m ²]			
1	<input type="checkbox"/>	0.00	 
2	<input type="checkbox"/>	0.00	 
3	<input type="checkbox"/>	0.00	 

Tyto plochy nemají žádný předem určený význam ani návrhový algoritmus. Přidávání a tvarování těchto ploch je možné provést pouze ručně. Pojmenování ploch se provádí v parametrech programu na záložce hladiny. Zde se také zadává barva, typ, úhel a hustota šrafů výplně těchto ploch. Vše je podrobně vysvětleno v samostatné kapitole.

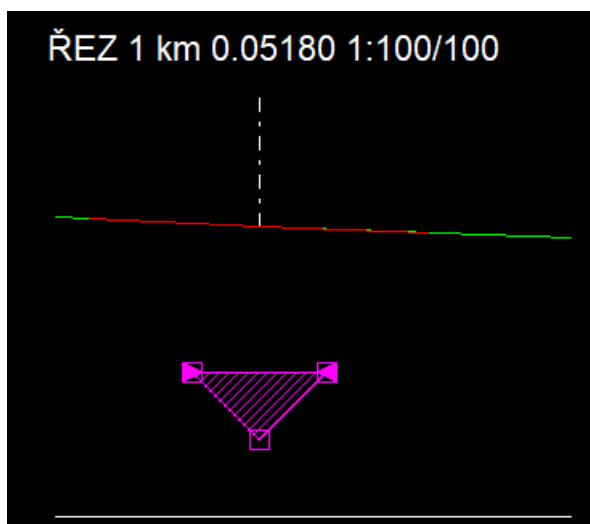
Každá plocha může mít jeden nebo více obrysů. Každý obrys musí mít alespoň 3 body.

Přidat obrys


Smazat Plochu

Po stisknutí tlačítka  se zobrazí plovoucí menu

Příkaz přidat obrys vytvoří trojúhelníkovou plochu:



Polohu a tvar plochy je třeba vytvořit ručně posunem a přidáváním uzlových bodů.

Plochy je možné kopírovat z řezu na řez. Po stisknutí pravého tlačítka myši nad tlačítkem  se zobrazí plovoucí menu s odpovídajícími příkazy:

Kopírovat plochu

Kopírovat všechny plochy

Vložit plochu

Vložit všechny plochy

Metoda výpočtu kubatur, náhled:

V parametrech programu, na záložce Výpočty je důležitý přepínač: Způsob výpočtů objemů a povrchů:

Způsob výpočtu objemů a povrchů

Pokud je plocha na řezu vlevo ale již není na řezu vpravo, bude objem v tomto úseku rovnoměrně klesat k nule zleva doprava.

Pokud je plocha na řezu vlevo ale již není na řezu vpravo, nebude objem v tomto úseku počítán.

Ten říká programu, jakým způsobem má naložit se stavem, kdy se na jednom řezu některá plocha vyskytuje ale na dalším, sousedním řezu již není.

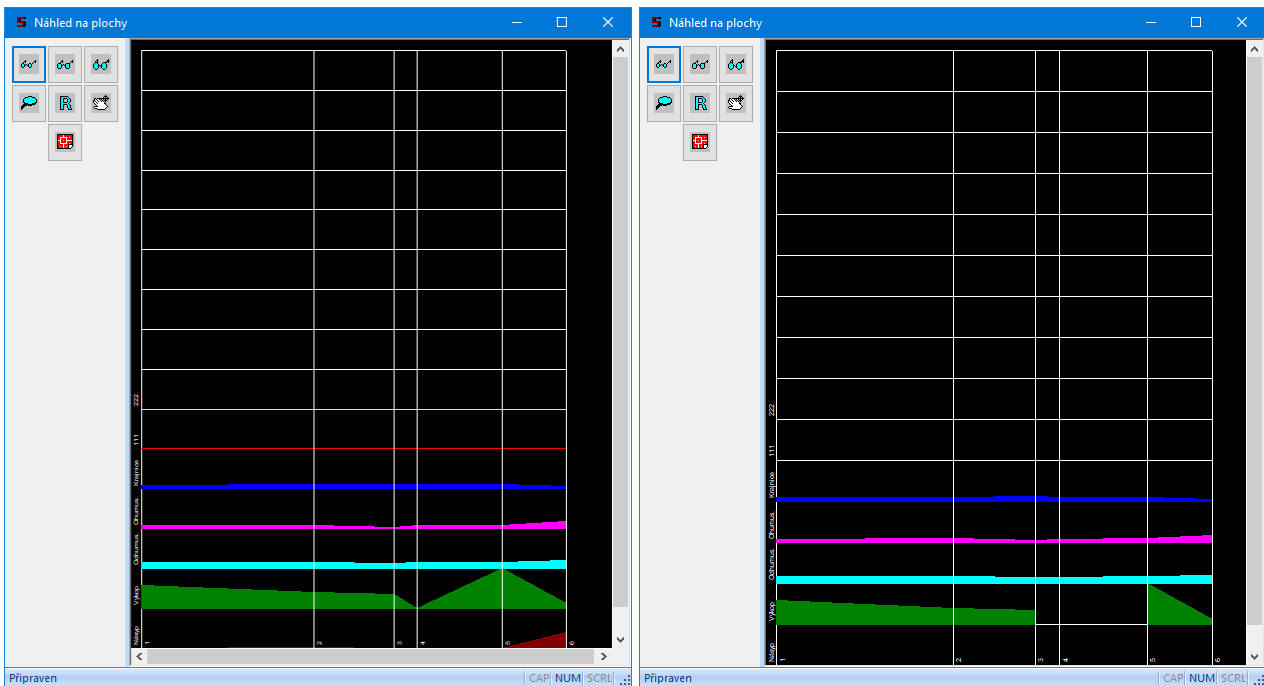
Průběh velikosti jednotlivých kubatur a povrchových ploch lze sledovat v samostatném okně



Náhled na plochy, které se otevírá tlačítkem

1) Průběh pro přepínač ve stavu 1:

2) Průběh pro přepínač ve stavu 2:



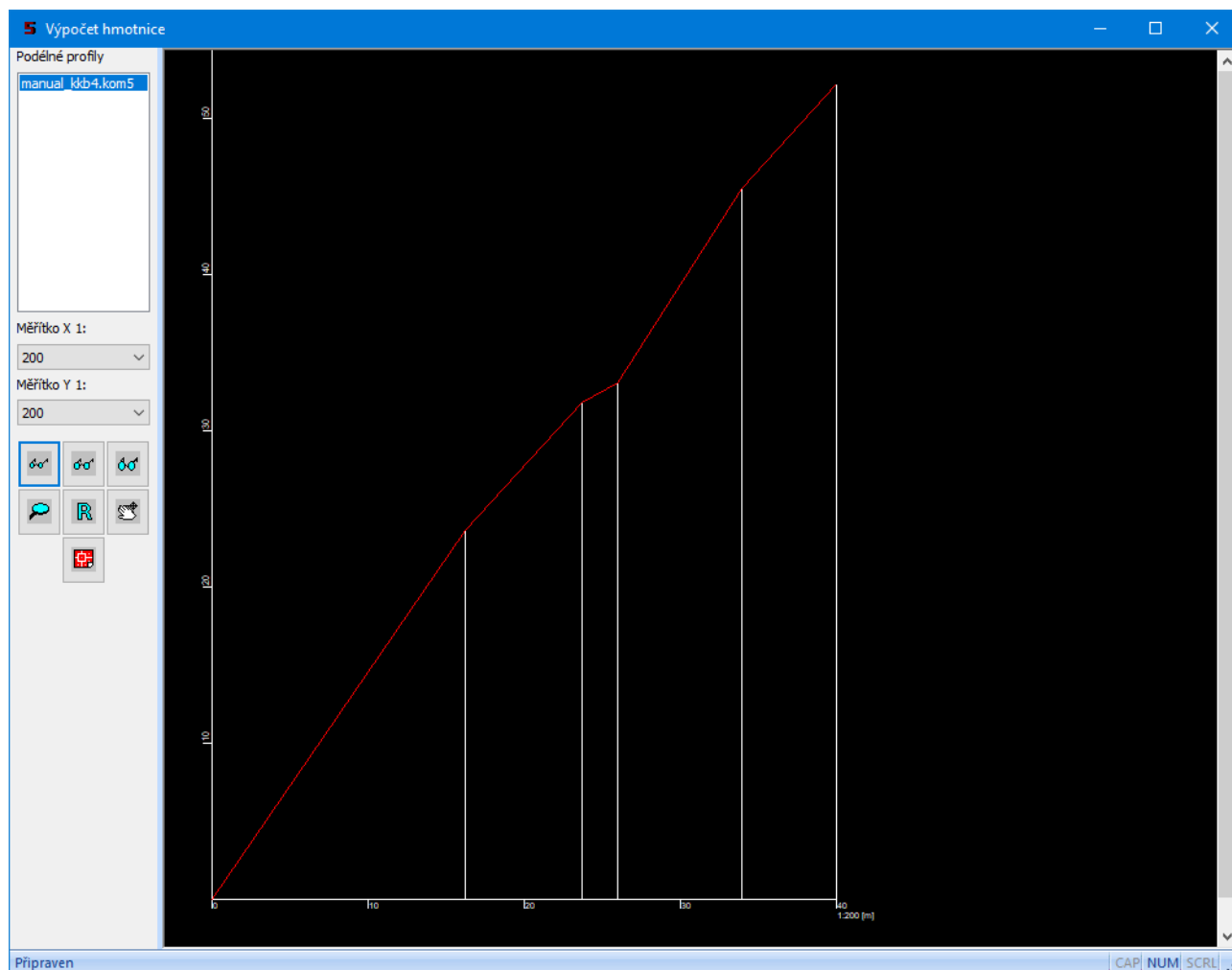
Velikosti jednotlivých ploch a povrchových délek zobrazují výsledková okénka:

Návy		Délky [m]	
Návy	<input checked="" type="checkbox"/> 0.00	Svahování násyp	0.00
Výkop	<input checked="" type="checkbox"/> 1.78	Svahování výkop	0.10
Odhumusování	<input checked="" type="checkbox"/> 0.47	Úprava pláň	4.73
Ohumusování	<input checked="" type="checkbox"/> 0.21	Hutněná úpr. pl.	0.00
Zemní krajnice	<input checked="" type="checkbox"/> 0.28	Odhumusování	4.66
Hutněný násyp	0.00	Ohumus. v rovině	0.00
		Ohumus. ve svahu	1.64
		111	<input type="checkbox"/> 0.00
		222	<input type="checkbox"/> 0.00
			<input type="checkbox"/> 0.00
			<input type="checkbox"/> 0.00

Kapitola 4 Výkres hmotnice

Generování výkresu proběhne automaticky na základě předchozího výpočtu kubatur na řezech.

Každý profil zařazený do projektu má svůj samostatný výkres.



Při nevhodné volbě měřítka Y může kresba přesáhnout zadanou výšku výkresu (viz Parametry, záložka Výpočty). To se pouze projeví přetečením obrázku z náhledového okna, ale generování

výkresu dwg tlačítkem  proběhne i tak korektně.

Kapitola 5 Výsledkové formuláře

Formulář

Tisk Uložit Načít Zobraz/skryj 8 Export Xls Zavřít

Výpočet kubatur a ploch

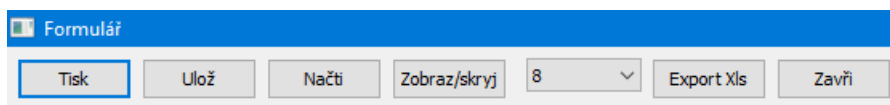
Profil	Stanič. [km]	Rez	V [m2]	N [m2]	N hut. [m2]	O1 [m]	O2 [m2]	Hr [m]	Hs [m]	H [m]	P [m2]	P hut. [m]	Zk [m2]	Sv [m]	Sn [m]	Vzdál. [m]	V [m3]	N [m3]	N hut. [m3]
manual_kkb4.kom5	0.000000	1	1.78	0.00	0.00	4.66	0.47	0.00	1.64	0.21	4.73	0.00	0.28	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.016250	2	1.20	0.07	0.01	4.78	0.48	0.00	1.53	0.25	5.06	0.47	0.29	3.01	0.29	16.25	24.24	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.023750	3	1.06	0.00	0.00	4.16	0.42	0.00	1.07	0.11	4.24	0.00	0.33	0.10	0.00	7.50	8.47	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.026000	4	0.00	0.00	0.00	4.60	0.46	0.00	1.74	0.20	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.034000	5	3.12	0.00	0.00	4.96	0.49	0.00	1.63	0.27	5.02	0.00	0.32	2.18	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.040000	6	0.33	1.23	0.80	5.75	0.58	0.80	2.66	0.53	6.29	2.41	0.16	1.50	1.34	6.00	10.34	0.00	0.00

Rekapitulace

Výkop (V): 43.05 m3
 Násyp (N): 0.00 m3
 Násyp hutěný (N hut.): 0.00 m3
 Odhumusování (O1): 190.46 m2
 Odhumusování (O2): 19.07 m3
 Odhumusování v rovině (Hr): 0.00 m2
 Odhumusování ve svahu (Hs): 65.02 m2
 Odhumusování (H): 9.75 m3
 Úprava pláň (P): 148.36 m2
 Úprava pláňe hutěná (P hut.): 0.00 m2
 Zemní krajnice (Zk): 11.63 m3
 Svahování výkopu (Sv): 47.97 m2
 Svahování násypu (Sn): 0.00 m2

Objekt:
 Vypracoval:
 Dne:

Každý formulář obsahuje tuto sadu ovládacích tlačítek:



Tlačítko Tisk provádí výstup na tiskárnu, doporučené nastavení je papír formátu a4 položený na šířku. V případě potřeby program při tisku zúží písmo tak, aby se všechny sloupce vešly na vybraný formát papíru.

Výpočet kubatur a ploch

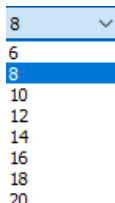
Profil	Stanič. [km]	Rez	V [m2]	N [m2]	N hut. [m2]	O1 [m]	O2 [m2]	Hr [m]	Hs [m]	H [m]	P [m2]	P hut. [m]	Zk [m2]	Sv [m]	Sn [m]	Vzdál. [m]	V [m3]	N [m3]	N hut. [m3]	O1 [m2]	O2 [m2]	Hr [m2]	Hs [m2]	H [m3]	P [m2]	P hut. [m2]	Zk [m3]	Sv [m2]	Sn [m2]
manual_kkb4.kom5	0.000000	1	1.78	0.00	0.00	4.66	0.47	0.00	1.64	0.21	4.73	0.00	0.28	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
manual_kkb4.kom5	0.016250	2	1.20	0.07	0.01	4.78	0.48	0.00	1.53	0.25	5.06	0.47	0.29	3.01	0.29	16.25	24.24	0.00	0.00	76.72	7.69	0.00	25.75	3.77	79.57	0.00	4.62	25.27	0.00
manual_kkb4.kom5	0.023750	3	1.06	0.00	0.00	4.16	0.42	0.00	1.07	0.11	4.24	0.00	0.33	0.10	0.00	7.50	8.47	0.00	0.00	33.53	3.36	0.00	9.74	1.34	34.86	0.00	2.34	11.66	0.00
manual_kkb4.kom5	0.026000	4	0.00	0.00	0.00	4.60	0.46	0.00	1.74	0.20	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00	9.86	0.99	0.00	3.16	0.35	0.00	0.73	0.00	0.00	
manual_kkb4.kom5	0.034000	5	3.12	0.00	0.00	4.96	0.49	0.00	1.63	0.27	5.02	0.00	0.32	2.18	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	38.23	3.82	0.00	13.49	1.89	0.00	2.52	0.00	0.00	
manual_kkb4.kom5	0.040000	6	0.33	1.23	0.80	5.75	0.58	0.80	2.66	0.53	6.29	2.41	0.16	1.50	1.34	6.00	10.34	0.00	0.00	32.12	3.22	0.00	12.88	2.40	33.92	0.00	1.43	11.03	0.00

Rekapitulace

Výkop (V): 43.05 m3
 Násyp (N): 0.00 m3
 Násyp hutěný (N hut.): 0.00 m3
 Odhumusování (O1): 190.46 m2
 Odhumusování (O2): 19.07 m3
 Odhumusování v rovině (Hr): 0.00 m2
 Odhumusování ve svahu (Hs): 65.02 m2
 Odhumusování (H): 9.75 m3
 Úprava pláň (P): 148.36 m2
 Úprava pláňe hutěná (P hut.): 0.00 m2
 Zemní krajnice (Zk): 11.63 m3
 Svahování výkopu (Sv): 47.97 m2
 Svahování násypu (Sn): 0.00 m2

Objekt:
 Vypracoval:
 Dne:

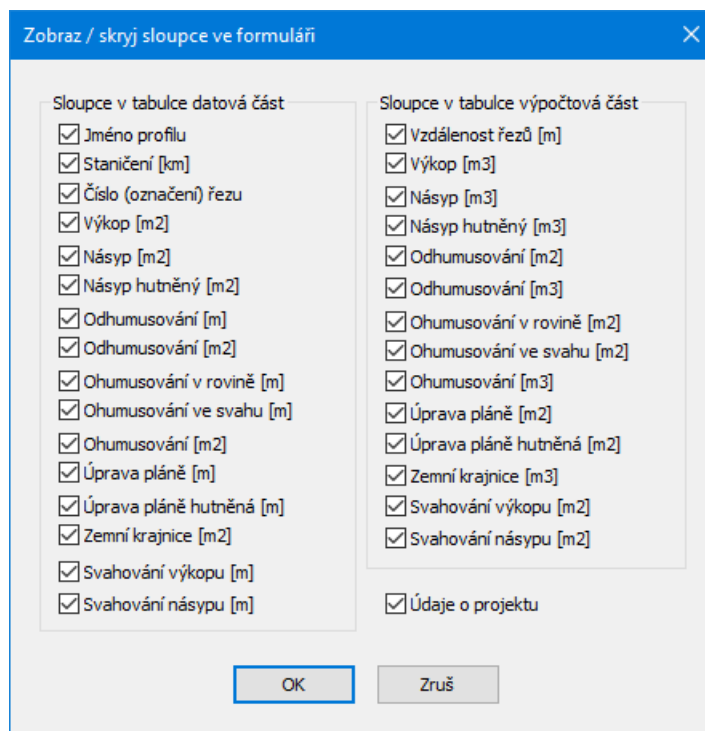
Výška písma tisku se nastavuje v parametrech programu, viz samostatná kapitola. Rozbalovací nabídka výšek písma slouží pouze pro zobrazení formuláře, nikoliv pro tisk.



Tlačítko Ulož ukládá formulář do souboru ve formátu pdf nebo rtf.

Tlačítko Načti čte soubory ve formátu rtf.

Tlačítko Zobraz / skryj otevírá okénko pro případné skrytí nepotřebných sloupců.

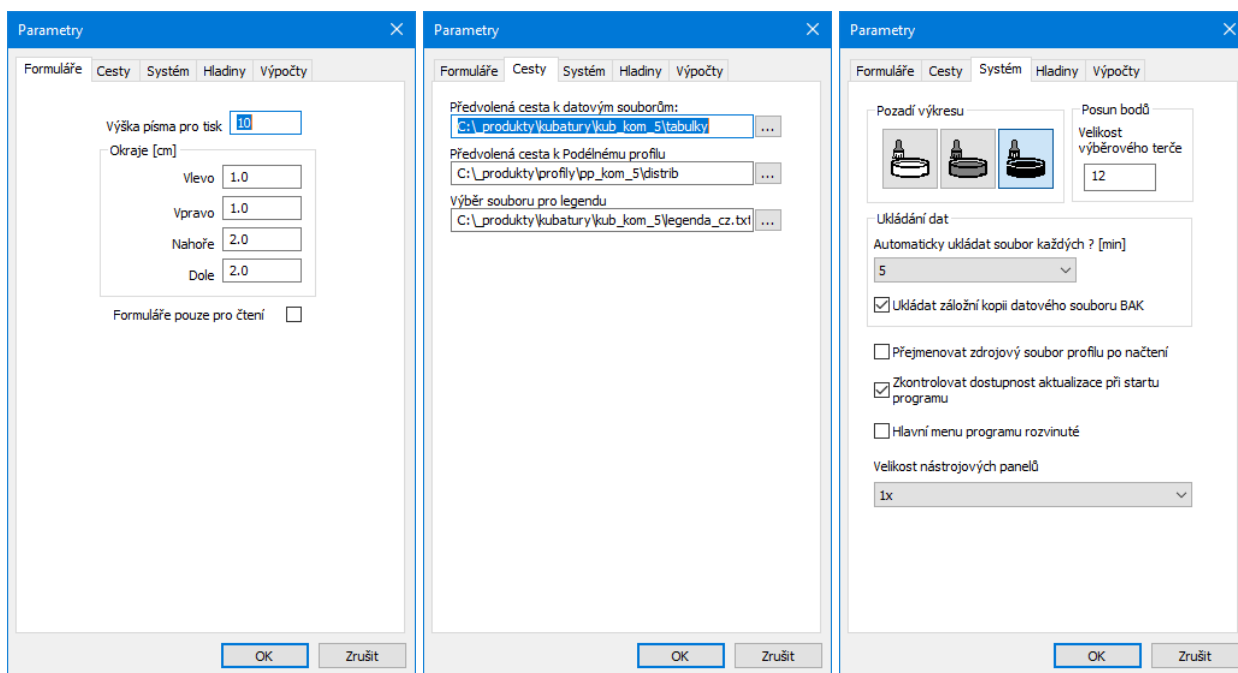


Okénko Údaje o projektu zavádí do formuláře řádky s údaji o objektu **T** :

```
Objekt:
Vypracoval:
Dne: |
```

Tlačítko Export Xls provádí zápis souboru ve formátu Excelu 2.1 *.xls a *.slk pro další tabulkové editory (Open Office, LibreOffice).

Kapitola 6 Parametry programu



Výška písma pro tisk a okraje: Výška písma pro tiskárnu se nenastavuje na formulářových panelech, tam slouží pouze k nastavení vhodné velikosti písma k prohlížení. I když může být formulář značně rozměrný, není třeba se obávat, že by se všechny sloupce nevešly na papír. V případě potřeby program provádí zúžení písma tak, aby se vždy vše vytisklo. Výška písma přitom zůstane zachována.

Cesta k datovým souborům: Ukazuje na adresář, do kterého si přejete ukládat soubory mkb. Toto nastavení dovoluje potlačit mnohdy nechtěné nasměrování Windows do složky Dokumenty.

Cesta k Podélnému profilu: Program Kubatury spouští při dodatečné editaci výkresu program Podélný profil. Přítomnost tohoto programu na stroji a jeho umístění si Kubatury zjišťují automaticky.

Výběr souboru pro legendu formulářů: V instalačním adresáři programu jsou soubory legenda_cz.txt, legenda_sk.txt. V těchto souborech jsou uložena všechna hesla, které program používá pro legendu výsledkových formulářů a tabulek. Případné změny těchto souborů jsou vysvětleny v kapitole 15 přízpůsobení legendy.

Ukládání dat: Interval automatického ukládání dat a ukládání záložní kopie výkresu slouží jako ochrana proti ztrátě dat při výpadku proudu nebo havárii programu. Záložní kopie ukládá stav výkresu vždy o jeden krok zpět (oproti předchozímu uložení). Výkres je ukládán s příponou .mkb5.bak.

Načtením datového souboru kom5 si program vytvoří kompletní kopii dat profilu. Z kubatur je možné kdykoliv nastartovat Podélný profil a např. generovat výkresy profilů dwg. Dokonce ani není nutné uchovávat původní zdrojový soubor *.kom5. Zatřítko v okénku [**Přejmenovat zdrojový soubor profilu po načtení**] říká programu, že má po načtení přejmenovat původní zdrojový soubor. Přejmenována je přípona .kom5 na ._kom5_. Předpokládá se, že se již uživatel

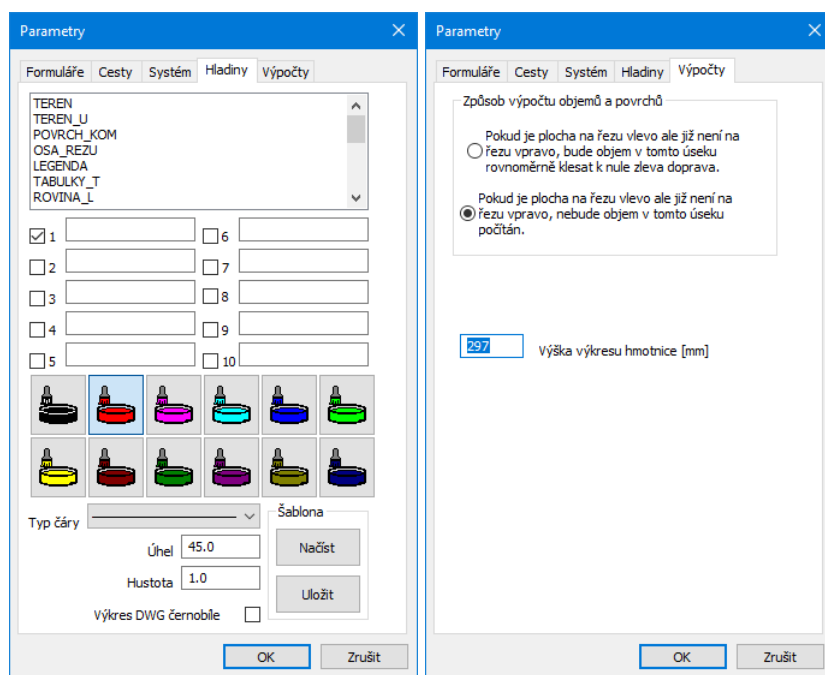
nebude vracet k původnímu souboru profilu ale všechny dodatečné změny bude řešit pouze spuštěním Profilu z Kubatur. Tím je možné čelit dvojkolejnosti dat bez ztráty původního zdrojového souboru.

Program je vybaven kontrolou dostupnosti **aktualizačního balíčku**. K provedení kontroly a následné aktualizaci je nutné připojení PC k internetu.

Pozadí výkresu: (panely Výpočet kubatur a hmotnice) lze volit mezi bílým, šedivým a černým pozadím.

Velikost výběrového terče souvisí s posunem uzlových bodů pomocí myši (na panelu Výpočet kubatur).

Velikost nástrojových panelů: Nastavení zavádí podporu pro UHD (3K, 4K) monitory.



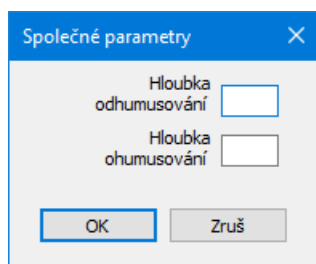
Hladiny: Panel slouží k nastavení barev a typů čar jednotlivých linií.

Zatímco základní plochy (výkop, násyp, krajnice...) jsou vždy vyplněny souvislou barevnou plochou s pevně stanovenou barvou, pomocné plochy mají tyto parametry volitelné. Nastavit lze názvy pomocných ploch a šrafy (barva, typ čáry, úhel, hustota) pomocných ploch. Nastavení je možné ukládat a načítat do / z šablony.

Výpočty: přepínač: Způsob výpočtů objemů a povrchů říká programu, jakým způsobem má naložit se stavem, kdy se na jednom řezu některá plocha vyskytuje ale na dalším, sousedním řezu již není. Význam tohoto přepínače je znázorněn v kapitole 3 Výpočet Kubatur.

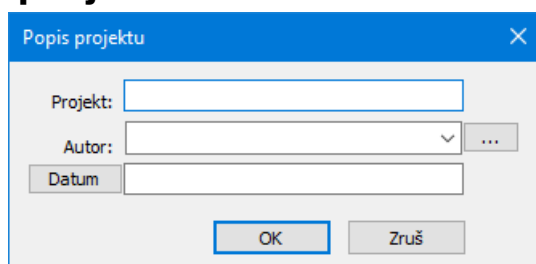
Výška výkresu hmotnice má orientační charakter a usnadňuje vhodnou volbu měřítka hmotnice Y.


Kapitola 7 Společné parametry řezů

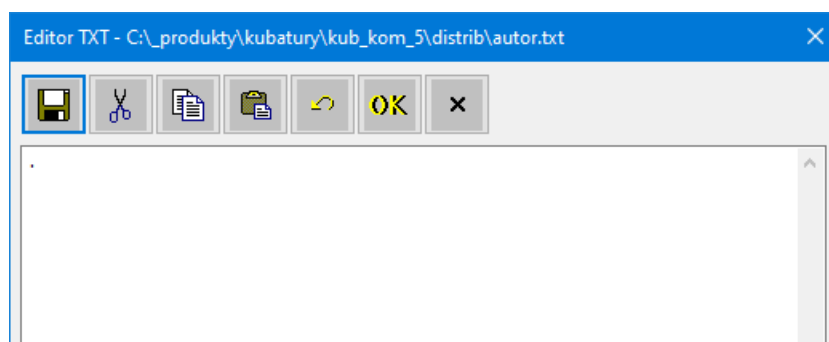


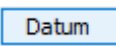
Okénko naplní po stisknutí tlačítka OK hodnotu hloubky odhumusování a ohumusování na všech řezech v projektu.

Kapitola 8 Údaje o projektu



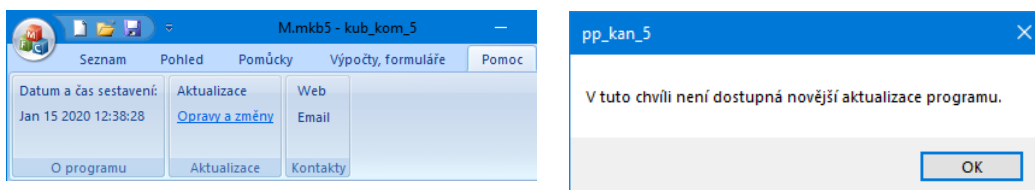
Tlačítko  otevírá jednoduchý textový editor pro doplnění často opakovaných textů v nabídce Autor.



Tlačítko  vloží do textového pole aktuální datum.

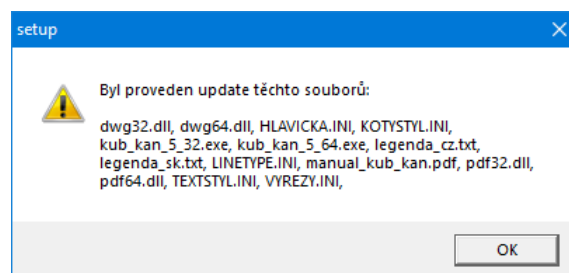
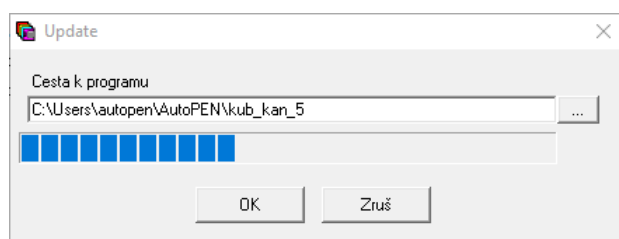
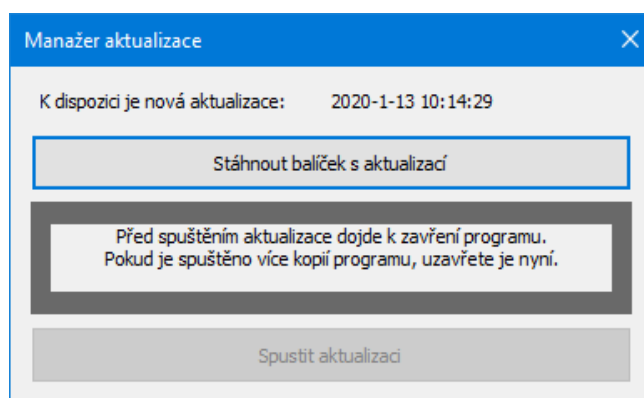
Kapitola 9 Automatické aktualizace programu

Hlavní menu programu, oddíl Pomoc obsahuje tlačítko pro zkontrolování dostupnosti aktualizací na internetu.

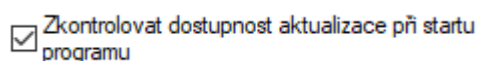


Pokud používáte nejnovější verzi, zobrazí se informační okénko.

V opačném případě vám aktualizací manažer nabídne stažení a instalaci aktualizace:



Panel Parametry programu má na záložce Systém přepínač



Kontrola pak může proběhnout automaticky při každém startu programu.