Sweco Hydroprojekt CZ a.s.

WINPLAN systém programů pro projektování vodohospodářských liniových staveb

# HYDRONet 4

Jak pracovat s programem

WINPLAN systém programů pro projektování vodohospodářských liniových staveb

# HYDRONet 4 – Jak pracovat s programem

© 1995 – 2015 Sweco Hydroprojekt CZ, a.s. Táborská 31 • 140 16 Praha 4 Telefon +420/261 102 497 • Fax +420/261 215 186 Internet WWW.WINPLAN.CZ E-mail <u>WINPLAN@SWECO.CZ</u>



# Obsah

1	JAK	NA TO	6
	1.1	Otevření programu HYDRONet4	6
	1.2	Založení, otevření, uložení souboru	6
	1.2.	1 Založení projektu	6
	1.2.	2 Otevření uloženého souboru	7
	1.2.	3 Uložení souboru	8
	1.3	Otevření nového mapového okna, jeho kopie nebo přejmenování	10
	1.3.	1 Otevření nového mapového okna	10
	1.3.	2 Kopie mapového okna	10
	1.3.	3 Přejmenovat mapové okno	10
	1.4	Nastavení prostředí	10
	1.4.	2 Zobrazení nástrojové lišty a stavového řádku (Toolbar a Status Bar)	10
	1.4.	2 Nastavení stylu objektu typu bod, polyline a polygon	11
	1.5	Systémová nastavení	18
	1.5.	1 Styl interních grafických objektů	18
	1.5.	2 Zobrazení napojení povodí a uzlového vtoku na šachtu	19
	1.5.	3 Otvírání systémových dialogových oken pro editaci	20
	1.5.	4 Zobrazení informací pouze jednoho objektu v editačním okně	28
	1.5.	5 Editace pouze systémových tabulek	29
	1.5.	6 Speciální dialog pro geometrii linií	29
	1.5.	7 Nastavení průhlednosti barvy a velikosti směrové šipky	30
	1.6	Práce s tabulkami	31
	1.6.	1 Vložení nového datasetu, přejmenování, smazání datasetu	31
	1.6.	2 Vložení nové tabulky, přesun, přejmenování, kopie a smazání tabulky	32
	1.6.	3 Změna struktury tabulky	36
	1.6.	4 Vložení tabulky do mapového okna	39
	1.6.	5 Odstranění tabulky z mapového okna	39
	1.6.	6 Zobrazení záznamů tabulky v okně	39
	1.6.	7 Výběr objektů podle atributu v zobrazené tabulce	40
	1.6.	8 Zobrazení/zrušení výběru v zobrazené tabulce	42
	1.6.	9 Export zobrazené tabulky do Excelu	43
	1.6.	10 Datové vztahy, číselníky	44
	1.6.	11 Naplnění sloupce přes Kalkulátor hodnoty pole	50
	1.6.	12 Naplnění sloupce přiřazením nebo agregací dat	62



1.6.13	Grafický styl feature sub-typů a nových objektů	64
1.6.14	Tematické mapy	66
1.6.15	Popisky	70
1.6.16	Import dat	77
1.7 Ras	trové mapy, WMS služba	78
1.7.1	Zobrazení rastrových map službou WMS z Geoportálu ČUZK	78
1.7.2	Uložení zobrazené rastrové mapy z WMS	79
1.7.3	Vložení rastrové mapy do projektu	80
1.7.4	Osazení a vložení vlastního rastrového snímku	82
1.8 Digi	tální model terénu (DMT)	84
1.8.1	Transformace souřadnic	84
1.8.2	Formát *txt souboru zaměřených bodů terénu	85
1.8.3	Načtení a zobrazení DMT	85
1.8.4	Uložení DMT do tabulek	87
1.8.5	Převzetí hodnot z DMT	87
1.9 Imp	ort topologie	88
1.9.1	Založení nového projektu pro import	88
1.9.2	Import topologie z DXF nebo DGN	
1.9.3	Import topologie ze *.shp	
1.9.4	Import dat z MIKE URBAN	
1.9.5	Import textového souboru převodem na bodový feature	
1.9.6	Propojení features geokódováním	
1.9.7	Automatická tvorba objektů na konci linie	
1.9.8	Úprava koncových bodů liniových objektů	
1.10 Ruč	ní návrh topologie	
1.10.1	Kreslení objektů	
1.10.2	Kopie objektů	131
1.10.3	Editace systémových dat	132
1.10.4	Editace tvaru objektu - posun, vložit/smazat bod, převrátit směr	148
1.10.5	Editace tvaru objektu - rozdělit objekty	153
1.10.6	Editace tvaru objektu - sloučit objekty	153
1.10.7	Smazat objekt (jednotlivě, z výběru)	154
1.10.8	Přejmenování systémových objektů (uzlů, úseků, povodí,)	154
1.10.9	Výběry	157
1.10.10	Materiály	
1.10.11	Profily	
1.10.12	Podélný profil výběru, úprava výšek šachet	



1.10.13	Stoky	
1.11 Zák	ladní výpočty, kontrola a napojení systémových dat	
1.11.1	Základní výpočty (délka, sklon u úseku, sumarizace,)	
1.11.2	Kontrola dat	
1.11.3	Napojení systémových dat (povodí, uzlových vtoků)	
1.12 Exp	ort dat	
1.12.1	Export do vektorového souboru *.shp	
1.12.2	Export do vektorového souboru *.dxf	
1.12.3	Export dat pro program MOUSE (*.und, *.hgf)	
1.12.4	Export dat pro program Mike URBAN (*.mbd)	
1.12.5	Export dat do obecného formátu Prefabrikovaných šachet	
1.13 Syn	chronizace dat	
1.13.1	Synchronizace dat atributu v databázových tabulkách	
1.13.2	Synchronizace projektu z HNET4 do Mike Urban	
1.14 Vyh	odnocení výpočtů ze simulace pomocí BOBO	
1.14.1	Nastavení vyhodnocení	
1.14.2	Příprava HNET4 pro načtení výsledkových souborů	
1.14.3	BOBO Standardní vyhodnocení – výpočet Qspl, Vspl, Qskut, Vskut, Hmax .	
1.14.4	BOBO výpočet přetížení	201
1.14.5	Tabulka charakteristik	204
1.14.6	Tematická mapa přetížení stokové sítě	215
1.14.7	Tematická mapa zatopení	216
1.14.8	Podélné profily stok s hladinou Hmax	218
1.15 Výp	očet racionální metodou v HNET4	219
1.15.1	Nastavení výpočtu	219
1.15.2	Databáze blokových dešťů	219
1.15.3	Nastavení atributů pro výpočet	222
1.15.4	Výpočet racionální metodou	223
1.16 Gra	fické výstupy	226
1.16.1	Klad listů	
1.16.2	Tiskové sestavy	
2 SEZNAM	OBRÁZKŮ	250
3 SEZNAM	TABULEK	256



# 1 JAK NA TO

Program HYDRONet4 umožňuje v rámci jednoho projektu komplexní zpracování vodohospodářských projektů – kanalizační i vodovodní sítě.

# 1.1 Otevření programu HYDRONet4



• Klikem levého tlačítka na ikonu zástupce programu HNET4 na ploše obrazovky se otevře dialogové okno Rychlý start pro volbu nastavení spuštění programu (viz Obr. 1)

Ry	ychlý start								
[	Nastavení pro spuštění								
	C Nový projekt								
	O Otevřít existující projekt								
	Obnovit naposledy otevřený projekt								
	D:\Projekty\Manual_HNET4\Manual.mdb								
	ок								

Obr. 1 Dialogové okno – Rychlý start

# 1.2 Založení, otevření, uložení souboru



HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).

## 1.2.1 Založení projektu

- V dialogovém okně <u>Rychlý start</u> (viz Obr. 1) se zvolí nabídka <u>Nový projekt</u>
- Otevře se mapové okno s prázdnými systémovými tabulkami
- NEBO V hlavní nabídce <u>Projekt</u>, v rozbaleném dialogu, se zvolí položka <u>Nový.</u>
- Otevře se nový, prázdný projekt, kde v Průzkumníku projektu jsou jednotlivé adresáře, je otevřeno prázdné Mapové okno s prázdnými systémovými tabulkami v Seznamu vrstev aktivního mapového okna (viz Obr. 2)
- Kliknutím na Vlastnosti se Průzkumník projektu změní na okno pro zobrazení mřížky databázové tabulky (např. viz Obr. 22)



**POZOR:** Zavírá se zobrazené okno X. Pokud se zavře **mapové okno**, nedá se již opětovně otevřít! Pouze lze nadefinovat nové mapové okno (viz kap. 1.3)



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065	(19.09.2016)):									
Projekt Editace Zobrazi	t Nástroje GIS DMT WMS BO	BO Windows Nápověda zavření								
🞏 🛃 🖾 🗠 🔞 🕺 🞋 🎋 🖓 📓 🖬 👘 zobrazeného okna										
Průzkumník proje 4 Kanalizace Vodovod mapové okno pro Vodovod - 🗙										
What?	- 💯 🛲   😹 😹 國 🗷   🎊 🕼 )	ӲӼ҄Ҳӏҩ҄ҩ҄ӏҲӀ҂҂ѧ҇								
Rastrové mapy	Vektorové tabulky 🔽 🖣									
Podkladové mapy	♥★∿■メ									
Klad listů	🔤 Seznam 🔺									
<ul> <li>Tiskové sestavy</li> </ul>		Μαρομό								
⊞ Číselníky		Νάρονε								
Nepřiřazené tabulky	aktivního	okno								
Průzkumník	🛛 🗖 🗖 mapového									
projektu	<sup>k_preliv</sup> ⊠ □ □ oknta -									
📲 Průzku 🛀 Vlastno Pracovní mód: žádný 1:0 x=9.18 y=6.11										
Error Log										
Připraven		.::								

Obr. 2 Založení nového projektu

#### 1.2.2 Otevření uloženého souboru

- V dialogovém okně <u>Rychlý start</u> (viz Obr. 1) se zvolí nabídka <u>Otevřít existující projekt</u> anebo <u>Obnovit naposledy otevřený projekt</u>
- NEBO V hlavní nabídce Projekt, v rozbaleném dialogu, se zvolí položka Otevřít.
- NEBO Kliknutím na ikonu ൙ (otevřít projekt) na nástrojové liště (Toolbar) (viz kap. 1.4.1)
- Otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 3) a zvolí se <u>Ano</u>, v dialogovém okně <u>Otevřít</u> projekt se najde cesta uloženého souboru.

POZOR		×
?	Přejete si spustit funkci: Otevřít?	
	Ano Ne	

Obr. 3 Dialogové okno – POZOR- Přejete si spustit funkci: Otevřít?

Dvojklikem levého tlačítka myši na soubor (\*.mbd) ve Správci souborů se soubor







Otevření více souborů HYDRONet4 lze pouze přes ikonku zástupce programu HNET4 na ploše obrazovky, přes dialogové okno <u>Rychlý start</u> (viz Obr. 1)

# 1.2.3 Uložení souboru

- V hlavní nabídce <u>Projekt</u>, v rozbaleném dialogu, se zvolí položka <u>Uložit</u>, resp. <u>Uložit jako</u> pro nový, nepojmenovaný soubor.
- NEBO Kliknutím na ikonu 🛃 (uložit projekt) na nástrojové liště (Toolbar) (viz kap. 1.4.1)
- Otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 4) a zvolí se <u>Ano</u>, resp. v dialogovém okně <u>Uložit</u> projekt do souboru se najde cesta k uložení a pojmenování souboru.



Obr. 4 Dialogové okno – POZOR- Přejete si spustit funkci: Uložit? resp. Uložit jako...?



Pokud došlo k úspěšnému uložení dat, informace se objeví na stavovém řádku (Status baru) *Data byla úspěšně uložena* (viz Obr. 5), pokud dojde k chybě při uložení souboru, na stavovém řádku se objeví *V průběhu ukládání dat došlo k chybě, zkontrolujte error.log* (viz Obr. 6). V okně **Error Log** je popsaná chybová hláška problému s uložením.



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.206	5 (19.09.2016))	: D:\Projekty	/\Manua	I_HNET	4\Manual.m	db	
Projekt Editace Zobra	zit Nástroje	GIS DMT	WMS	BOBO	Windows	Nápověda	
🎽 🖂 🛃 🔚	🕅   🌿 🌿 🏹	1 🗮   🚧					]
Průzkumník proje 🛛 🖡	Kanalizad	e Vodovod	1				• ×
What?	- INFO   @	k 92 🖾 🗖	(15.0		× × 📾	· 🚅   💥	$\sim$ $\sim$
🖽 System 🛕				NG: 9	X 2 X 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
Rastrové mapy	Vektorové tab	oulky	<b>•</b>	•			
Podkladové mapy	🛛 💿 🗲 🔨	<b>- X</b>		]			
- Klad listů	povodi		-	-			
Tiskové sestavy 👻				<u>-</u>			
🛁 Průzku 🖳 Vlastno	Pracovní mód:	žádný	1:0		x=9.61	y=5.67	:
🖷 Error Log							
Data byla úspěšně uložena							:

Obr. 5 Informace o úspěšném uložení dat

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.09.)	2016)) : D:\Projekty\Manual_HNET4\Manual.mdb						
Projekt Editace Zobrazit Nás	troje GIS DMT WMS BOBO Windows Nápověda						
🎽 🛃 🖾 🗠 🗠 🔀 🚧	※ 22   22   100	]					
Průzkumník projektu 🛛 🗜	Kanalizace	• ×					
What?	ഈ ===  ೫ ೫ ⊠ ⊠   /∿ \\$ ≯ メ \ == ==  : ▶						
Průzkumník pr 🖷 Vlastnosti	Pracovní mód: žádný 1:0 x=9.26 y=5.68	:					
Error Log		д					
Detail: table 'i-import'Microsoft JET Database Engine - Syntaktická chyba v příkazu CREATE TABLE.							
V průběhu ukládání dat došlo k chybě, zk	kontrolujte error.log	:					

Obr. 6 Informace o neúspěšném uložení dat



# 1.3 Otevření nového mapového okna, jeho kopie nebo přejmenování

#### 1.3.1 Otevření nového mapového okna

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Windows</u>, kliknout na položku <u>Nové mapové okno</u>...
- Mapové okno bude otevřeno jako prázdné, bez tabulek
- Zvolené tabulky se přidají do nového okna

#### 1.3.2 Kopie mapového okna

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Windows</u>, kliknout na položku <u>Kopie mapového okna</u>
   okna
- Bude provedena kopie aktivního (zobrazeného) okna, včetně všech přidaných tabulek

#### 1.3.3 Přejmenovat mapové okno

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Windows</u>, kliknout na položku <u>Přejmenovat</u>
   Přejmenovat mapové okno …
- Otevře se dialogové okno Změna názvu pro přejmenování mapového okna (viz Obr. 7)

Změna názvu	×
Zadejte nový název okna	ОК
	Stomo
Kanalizace	

Obr. 7 Dialogové okno Změna názvu pro nový název mapového okna

## 1.4 Nastavení prostředí

#### 1.4.1 Zobrazení nástrojové lišty a stavového řádku (Toolbar a Status Bar)

• V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Zobrazit</u>, kliknout na zvolenou položku <u>Toolbar</u>, resp. <u>Status Bar</u> pro zobrazení/skrytí daného řádku.

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.09.	2016)) : D:\I	Projekty	/\Manua	I_HNET4	\Manual.m	db _ 🗆 🗙
Projekt Editace Zobrazit Nás	stroje GIS	DMT	WMS	BOBO	Windows	Nápověda
🖻 🛃 🛃 က က 🔞 🙀	がね 園	in -	Т	oolb	ar	]
Průzkumník projektu 4	Kanaliz	ace	Mapa 3			<b>→</b> ×
What?   System   Rastrové mapy   Podkladové mapy		95 95	88	1   55 0	\$×*.	×∣ 🖻 🖷   💥
🖷 Průzkumník pr 🖷 Vlastnosti	Pracovní mó	d: žád	1:0		x=9.12 y	/=5.59 .;;
Error Log		_				
Data byla úspěšně uložena St	atus l	Bar				.::

Obr. 8 Toolbar a Status Bar



## 1.4.2 Nastavení stylu objektu typu bod, polyline a polygon

Předdefinované	stvlv	obiektů	tvpu	bod	а	line	isou	v souboru
\AppData\Roam upravit, resp. nade	ofyry hing\HYL efinovat	DRONet 4.x	typa ( <i>unEdSt</i> ) ty.	yle.xml,	kde	se dá	jednotli	vá definice

# 1.4.2.1 Editace stylu objektu typu bod (POINT)

Editace stylu objektu: uzel	(default)		×
Znak stylu unEd: Výška [mm]: 5.0 📫	Nastavení pera:	Tlouštka [px]: 3 💌	Nastavení štětce: Přední barva: Barva pozadí:
owerflow	O Pero stylu Windows	<ul> <li>Pero stylu unEd</li> </ul>	✓ Transparentní
pump 🛃		drainage_combined	
cross_1		drainage_sanitary	
cross_2+		drainage_storm	
triangle_1		pressure	
triangle_2		vacuum	
			Použít Zavřít

Obr. 9 Dialogové okno Editace stylu objektu typu bod (point)

- Nastavení stylu objektu typu bod: V dialogovém okně (viz Obr. 9)
  - v části Znak stylu unEd se zvolí výška zobrazení bodu v mm
     Výška odpovídá výšce bodu při tisku a v rolovacím okně se vybere styl vykreslení bodu (viz Obr. 9).
  - o v části Nastavení pera se nastaví styl a barva obrysové čáry. Kliknutím na barevný

obdélník	Barva:		se otev	vře d	dialogové	okno Bar	va (viz	z Obr.	10) pro
zvolení p	oožadované	barvy	a zvolí	se	tloušťka	obrysové	čáry	v pixle	ech (px)
Tlouštika (j	x]: 3 🔹	l. Styl	čáry se	vybe	re mezi	zobrazenír	n dle	stylu V	Vindows
<ul> <li>Peru sty</li> </ul>	lu Windows ne	ebo dle	nadefino	vané	ho stylu v	databázi	Pero	stylu un E	Ed





typ bodu	typ bodu (anglicky)	zobrazení
šachta	manhole	0
spadišťová šachta	drop manhole	0
výust	outlet	Δ
nádrž	basin	
odlehčovací komora	owerflow	
čerpací stanice	pump	
křížek_1	cross_1	X
křížek_2	cross_2	+
trojúhelník_1	triangle_1	Δ
trojúhelník_2	triangle_2	
kruh_1	cirkle_1	0
kruh_2	cirkle_2	Ø
čtverec_1	square_1	
čtverec_2	square_2	♦
šipka	arrow_1	₹
symbol: kameninové hrdlo	socket clayware	
symbol: hrdlo pvc	socket_pvc	)
symbol: tlakové hrdlo	socket_pressure	$\rightarrow$
čárka nahoru	slope_up	
čárka dolu	slope_down	

Tab. 1 Nadefinované subtypy typu bod



Barva	×
Základní <u>b</u> arvy:	
Vlastní b <u>a</u> rvy:	
<u>D</u> efinovat vlastní barvy >>	
OK Stomo	

Obr. 10 Dialogové okno Barva

v části Nastavení štětce se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednost barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník
 Přední barva: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník
 Barva pozadi: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník
 Barva pozadi: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Aby objekty byly v mapovém okně průhledné/neprůhledné, zaškrtne se/neoznačí se Transparentní . V rolovacím okně se vybere styl šrafy, resp. bez výplně. Hodnota průhlednosti (transparentnosti) je dle nastavení – viz kap. 1.5.5

## 1.4.2.2 Editace stylu objektu typu čára (LINE)

Editace stylu objektu: use	ek (default) 🛛 🗶
Nastavení pera:	
Barva:	Tlouštka [px]: β 🚦
• Pero stylu Windows	○ Pero stylu unEd
	drainage_combined
	drainage_sanitary
	drainage_storm
	pressure
	vacuum
	Použít Zavřít

Obr. 11 Dialogové okno Editace stylu objektu typu čára (line)

- Nastavení stylu objektu typu čára (line): V dialogovém okně (viz Obr. 11)
  - v části Nastavení pera se nastaví styl a barva čáry. Kliknutím na barevný obdélník
     Barva: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení

požadované barvy a zvolí se tloušťka čáry v pixlech (px) se vybere mezi zobrazením dle stylu Windows • Peru stylu Windows nebo dle nadefinovaného stylu v databázi • Pero stylu unEd (viz Tab. 2)

typ čáry	typ čáry (anglicky)	zobrazení
jednotná kanalizace	drainage combined	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
splašková kanalizace	drainage sanitary	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
dešťová kanalizace	drainage storm	
tlaková	pressure	
podtlaková	vacuum	·
tlaková splašková	pressure sanitary	·
tlaková dešťová	pressure storm	<del>&gt;</del>
tlaková jednotná	pressure combined	<del></del>
čerchovaná čára	empty line	·
plná čára	ditch	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
čerchovaná, přeškrtnutá čára	cross line	
jednotná kanalizace velkého profilu	Drainage combined high diameter	

Tab. 2 Předdefinované subtypy typu line



Barva:	Tlouštika [px]: 2 🛨	Přední barva:
Pero stylu Windows	O Pero stylu unEd	✓ Transparentní
	drainage_combined	
	drainage_sanitary	
	drainage_storm	
	pressure	
	vacuum	
	<u> </u>	

#### 1.4.2.3 Editace stylu objektu typu polygon (REGION)

Obr. 12 Dialogové okno Editace stylu objektu typu polygon (region)

• Nastavení stylu objektu typu polygon (region): V dialogovém okně (viz Obr. 12)

<ul> <li>obdélník</li> <li>Barva: se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy a zvolí se tloušťka obrysové čáry v pixlech (px)</li> <li>Toušťka [px]: 3 : . Styl čáry se vybere mezi zobrazením dle stylu Windows</li> <li>Peru stylu Windows nebo dle nadefinovaného stylu v databázi</li> <li>Pero stylu unEd (viz Tab. 2)</li> <li>v části <u>Nastavení štětce</u> se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednosť barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> <li>Přední barva: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> </ul>
<ul> <li>Touštka [px]: 3 . Styl čáry se vybere mezi zobrazením dle stylu Windows         <ul> <li>Peru stylu Windows nebo dle nadefinovaného stylu v databázi</li> <li>Pero stylu unEd (viz Tab. 2)</li> </ul> </li> <li>v části <u>Nastavení štětce</u> se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednost barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li></ul>
<ul> <li>Peru stylu Windows nebo dle nadefinovaného stylu v databázi Pero stylu uned (viz Tab. 2)</li> <li>v části <u>Nastavení štětce</u> se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednost barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník Přední barva: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> </ul>
<ul> <li>Tab. 2)</li> <li>v části <u>Nastavení štětce</u> se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednost barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> <li>Přední barva: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> <li>Barva pozadí: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> </ul>
<ul> <li>v části <u>Nastavení štětce</u> se nastaví barva výplně včetně šrafování a průhlednost barvy. Barva šrafování (přední barva) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> <li>Přední barva: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10) pro zvolení požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník</li> <li>Barva pozadí: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz Obr. 10)</li> </ul>
požadované barvy. Barva výplně polygonu (barva pozadí) se zvolí kliknutím na barevný obdélník Barva pozadí: , kdy se otevře dialogové okno <u>Barva</u> (viz
barevný obdélník Barva pozadí: , kdy se otevře dialogové okno Barva (viz
Obr. 10) pro zvoleni pozadovane barvy. Aby objekty byly v mapovem okne
průhledné/neprůhledné, zaškrtne se/neoznačí se <b>r</b> ansparentní . V rolovacím okně se vybere styl šrafy, resp. bez výplně. Hodnota průhlednosti (transparentnosti) je dle
nastaveni – viz kap. 1.5.4





Editace stylu objektu: Popis_stoky 🗙
Text/symbol (Windows):
Arial Narrow
Barva:
Orientace: 0 📩
Výška [m]: 5.0 🛨 Q
Použít Zavřít

#### 1.4.2.4 Editace stylu objektu typu text, symbol (Windows)

Obr. 13 Dialogové okno Editace stylu objektu typu text, symbol (Windows)

• Přednastavení stylu objektu typu text, symbol (Windows): V dialogovém okně Obr. 13

		Arial Narrow	
0	Kliknutim na pole		se otevre dialogové okno <u>Pismo</u>
	(viz Obr. 14) na volbu typu a	stylu písma.	
0	Kliknutím na barevný obc	lélník u pole <b>Barva</b>	Barva: se otevře
	dialogové okno <u>Barva</u> (viz Ob	r. 10) pro zvolení poža	dované barvy.
0	Úhel natočení textu (proti	směru hodinových ru	čiček) se zadává do bílého pole
	Orientace: 0	<b>H</b>	
0	Výška textu Výška [m]: 🗄	.0 킂, je to velikost t	extu v závislosti na měřítku tisku
	(teď bude výška 5mm při tisk	u v měřítku 1:1000).	
			kliknout
			do pole
			pro změnu
0	Pozici textu v závislosti na v něj se změní pozice vkládané	kládaném bodě určuje ho textu.	pole pozice Q, po kliknutí do



Písmo			×
Pismo: Arial Arial Arial Rounded MT BANKGOTHIC LT B BANKGOTHIC MD	Ře <u>z</u> písma: Polozhuštěné Polozhuštěné Polozhuštěné Kurz Kurzíva Normální	Velikost: 9 9 10 11 12 14 16	OK Stomo
Baskerville Old Face 💌	Polozhuštěné Tu 💌	18 💌	
Styl	Ukázka AaBbÁáÔô		
	<u>S</u> kript: Středoevropské	•	

Obr. 14 Dialogové okno Písmo



# 1.5 Systémová nastavení

## 1.5.1 Styl interních grafických objektů

Nastavení stylu zobrazení pro vybraný a editovaný objekt, styl napojení bodu a regionu

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → <u>Interní grafické objekty</u> (viz Obr. 15)
- Editace stylu Vybraný objekt, resp. Editovaný objekt kliknutím na <u>Styl</u> se otevře dialogové okno <u>Editace stylu objektu</u> (viz Obr. 12), styl se nadefinuje dle kap. 1.4.2.3 Editace stylu objektu typu polygon (REGION)
- Editace stylu Pero napojení regionu a Pero napojení bodu kliknutím na <u>Styl</u> se otevře dialogové okno <u>Editace stylu objektu</u> (viz Obr. 11), styl se nadefinuje dle kap. 1.4.2.2 Editace stylu objektu typu čára (LINE)



*Obr. 15 Dialogové okno Systémové nastavení – Interní grafické objekty* 



#### 1.5.2 Zobrazení napojení povodí a uzlového vtoku na šachtu

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → Zobrazení (show/hide) (viz Obr. 16)
- Zaškrtnutím Vneoznačením u **Zobrazení linií napojení regionů** bude/nebude zobrazeno napojení povodí na šachtu Zobrazit linii napojení regionů. Styl čáry napojení, viz kap. 1.5.1
- Zaškrtnutím /neoznačením u Zobrazení linií napojení bodů bude/nebude zobrazeno napojení uzlového vtoku na šachtu Zobrazit linii napojení bodů. Styl čáry napojení, viz kap. 1.5.1

Systémová nastavení		×
Interní grafické objekty	Zobrazení (show/hide)	
Interní grafické objekty Zobrazení (show/hide) Různé	Zobrazení (show/hide)         V okně mapa povolit editaci pouze systémových elementů         Zobrazit linii napojení regionů         Zobrazit linii napojení bodů         Zobrazit přiřazený dialog v plug-in aplikacích (SHIFT key)         Přepsat přednastavené atributy tabulek při načtení projektu         Editor polyline: používat speciální dialog	
	Použít Zavřít	

Obr. 16 Dialogové okno Systémové nastavení – Zobrazení

#### 1.5.3 Otvírání systémových dialogových oken pro editaci

Přednastavení otvírání dialogových oken <u>Editor uzlu</u>, <u>Editor úseku</u>, <u>Editor povodí</u>, <u>Editor čerpání</u> (čerpadla), <u>Editor přelivu</u> pro jejich editaci, resp. informaci.

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → <u>Zobrazení (show/hide)</u> (viz Obr. 16)
- Zaškrtnutím I u Zobrazit přiřazený dialog v plug-in aplikacích (SHIFT key)
   Zobrazit přířazený dialog v plug-in aplikacích (SHIFT key) se budou po aktivaci módu Info/Edit

(Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa)

- a kliknutí na objekt (uzel / úsek / povodí / čerpadlo / přeliv) v mapě otvírat dialogová okna Editor uzlu / Editor úseku / Editor povodí / Editor čerpání (čerpadlo) / Editor přelivu (viz Obr. 17, Obr. 18, Obr. 19, Obr. 20, Obr. 21)
- a kliknutí s držením klávesy <u>SHIFT</u> na objekt (uzel / úsek / povodí/ čerpadlo / přeliv) v mapě se otevře v okně Vlastnosti mřížka systémové tabulky k\_uzel / k\_usek / povodi / k\_cerpadlo / k\_preliv (viz Obr. 22, Obr. 23, Obr. 24, Obr. 25, Obr. 26)
- Neoznačením 🛄 Zobrazit přiřazený dialog v plug-in aplikacích (SHIFT key)

Zobrazit přířazený dialog v plug-in aplikacích (SHIFT key) se budou po aktivaci módu Info/Edit

(Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa)

- a kliknutí na objekt (uzel / úsek / povodí / čerpadlo / přeliv) v mapě otvírat v okně
   Vlastnosti mřížka systémové tabulky k\_uzel / k\_usek / povodi / k\_cerpadlo /
   k\_preliv (viz Obr. 22, Obr. 23, Obr. 24, Obr. 25, Obr. 26)
- a kliknutí s držením klávesy <u>SHIFT</u> na objekt (uzel / úsek / povodí / čerpací stanice / odlehčovací komora) v mapě se otevřou dialogová okna <u>Editor uzlu / Editor úseku / Editor povodí / Editor čerpání (čerpadlo) / Editor přelivu</u> (viz Obr. 17, Obr. 18, Obr. 19, Obr. 20, Obr. 21)

🔡 Eo	litor uzlu								×
Ná Ty Sy Sta	izev: p: stém: av:	3974 šachti jednot stávaj	a 🔹	3	X-ová souřadnice (m Y-ová souřadnice (m Dno (m n.m.) Terén (m n.m	n]: n]: : :;	-702810.62 -1012201.73 211.67 214.26	3	
Po	známka:	is_k_	Sachta						
Γ	Název		Typ šachty		Výška dna [m n.m.]	Vý [m	ška terénu n.m.]	Т	-
•	3974	100			211.67	214.26			
	3975		100		218.07 22		20.71		
	3976		100		219.05	22	2.39		
	3977 100			219.61		223.35			
	2070		100		000.00	22	4.54		-
1   F	Funkce 👻 🖽	QBE					Použít	Zav	řít

Obr. 17 Dialogové okno Editor uzlu



	Editor úseku				×				
	Základní data Hydraulika profilu - hodnoty Charakteristiky								
	Homíšachta: 39	74	Homí napojení	[m]:	211.67				
	Dolníšachta: 39	66	Dolní napojení	[m]: 209.58	208.92				
	Název: 58	668	Sklon [‰]:	» 37.18	37.178				
	Systém: jed	dnotný 💌	Délka [m]:	» 56.22	56.216				
	Stav: sta	ávající 🔻							
	Specifikace profilu:								
	Тур: уе	jce 💌	Šířka (m):	0.4					
	Název: 40	0/600	Výška [m]:	0.6	1				
	Typ: gr	avitační kanalizační 🔻	Připojené po	vodí:					
	Materiál: be	ton							
	Poznámka: Va	kmb_K_rady_geodetic	ky	,					
	,								
Γ	Název	Název profilu	Materiál	Sklon [‰]	Délka (m				
þ	58668	400/600	beton	37.18	56.22				
	58669	400/600	beton	34.36	45.41				
	58670	400/600	beton	33.66	12.48				
	58671	400/600	beton	33.32	56.73				
	58672	DN300	beton	9.12	72 36				
	·								
1	Funkce 👻 🖽 QBE			Použít	Zavřít				

Obr. 18 Dialogové okno Editor úseku



ditor povodí			×			
Dolníšachta: 3	710	Systém:	jednotný 💌			
1102CV. [71	,	Stav.	stavajici			
Typ povrchu:	individuální		•			
Plocha [ha]:	0.483	Odtokový koeficient:	0.47			
Typ zástavby:	individuální					
Počet obyvatel:	4 F	Potřeba vody [l/os/den]: 100				
	١	Výška zástavby [m]:	6			
Poznámka:						
Název	Plocha [ha]	Odtokový koeficient	Systém 🔺 odvodnění			
78	0.4831725	0.47	3			
79	0.2650862	0.47	3			
8	0.237056315	0.39	3			
on	U 10000005	0.5				
Eurokce 👻 🖽 O	BE	P	oužít Zavřít			
, romace -   Er Q						

Obr. 19 Dialogové okno Editor povodí

🔡 Editor čerpáni	í (čerpadla)			×
Homí šachta:	2419379	)	Zapínací hladina	[m n.m.]: 209
Dolní šachta:	2392235		Vypínací hladina	[m n.m.]: 208.5 0.5
Název:	2419374		Konstantní průtok	[m3/s]:
Тур:	hydrodynamické 💌		Typ výpočtu:	Q(d)H krivka 💌
Systém:	jednotný 💌		Stoka:	
Stav:	stávající 💌		(d)HQ křivka:	2419374_pump_15;
Poznámka:	DN150 - POLYETYLE	N		
Název	Typ čerpadla		Systém odvodnění	
2403441 M4	4 šnekové	-	iednotný	•
▶ 2419374	bydrodynami	-	jednotný	<b>T</b>
2/35/33	ňpolcová	-	poločková	-
2433433	snekove		spidskovy	
2660788	śnekové	•	jednotný	·
2660817	hydrodynami	-	iednotný	•
dH-Q křivka	Funkce 👻 🖪 QBE			Použít Zavřít

Obr. 20 Dialogové okno Editor čerpání (čerpadla)



🔡 Ed	itor přelivu						×
Homíšachta: 20791			35		Typ výpočtu:	rov	nice prepadu 💌
Dolníšachta: 207913			35_HF1		Hodnota pro výpo	oče	t:
Název: 20791			35_W1		Q-H kñvka:	Г	
Systém: jedno		notný 🔻		Stoka:	Г		
Sta	v:	stávaj	ící 🔻				
⊢ Sp	ecifikace přel	ivu/odl	ehčení —				
Typ: bocní			•		Šířka hrany [m]:		6.53
Tv	Tvar přelivu: obdélník				Výška otvoru [m]:		
Pro	ofil přelivu:	<u> </u>			Úroveň hranv ím	n.m	.1: 212.48 0.43
Poz	námka:						
	Název		Typ přelivu		Systém odvodnění		Tvar přelivu
	2079135_W1		bocní	-	jednotný	•	obdélník 🔹 🚽
	2080832_W1		bocní	-	jednotný	•	obdélník 🔹
	2091948_W1		bocní	-	jednotný	•	obdélník 🔻
	2102713		celní		dešťový	•	uživatelský tvar 🔻
2277274_W1		celní	-	jednotný	•	obdélník 🝷 👻	
:  F	unkce 👻 🗄	QBE				[	Použít Zavřít

Obr. 21 Dialogové okno Editor přelivu

X	HYDRON	let 4.x (	1.0.2060 (2	0.04.	<b>2016)</b> )	):D:\F	Projekty	\Manua	I_HNET4	\Manual_N	1B_topol	<u>_                                     </u>
	Projekt	Editace	Zobrazit	Nás	troje	GIS	DMT	WMS	BOBO	Windows	Nápověda	
1	🛎 🛃 ( d	🗿   🗤	ca   🖄	İ∕⊊ ∃	1/2 1/2							]
Ìv	lastnosti			Д	F	ohled	(mapa)	]				<b>•</b> ×
	uzel ∎ <mark>2</mark> ↓   ⊡	3				· ···· · ·	<b>9</b> 5 95	88	<b>∫</b> ¶⊊ ()	§ × ×	🗙   💼 🛊	<u>•   🗶  </u>
Ξ	Systémo	ové atri	ibuty		►				8	1		
	OBJECTID	) 79	97							*		~~
	Název	45	537					/	° /			′
	Typ šacht	y ša	chta									
	Dolní napo	ojení (.	)						1	1.1		
	Geometrie	e obje (.	)						/	ø		
	Datum zal	ožení 3.	3.2015 13:3	Э							ス	
	Tabulkov	vé atrit	outy					-0		e/ /		
	Výška dna	a [m n 21	14.85						No.			
	1.1 M 1	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	0.00	<u> </u>						$\smallsetminus V$		
0 [(	OBJECTID [OBJECTID]:OBJECTID									$\sum$	$\langle \rangle$	
ų	Průzkum	nník pr	. 🖷 Vlastr	nosti	Praco	vní mó	d: Info	1:2288	X=	-701590.04	y=-1010038	.69 🤢
E	rror Log											Ļ

Obr. 22 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Uzel (k\_uzel)



Obr. 23 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Úsek (k\_usek)





Obr. 24 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Povodí (povodi)



Obr. 25 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Čerpadlo (k\_cerpadlo)



X	HYDRO	Net 4	.x (1.	.0.2060 (2	0.04.2	2016)	) : D:\F	Projekty	\Manua	I_HNET4	\Manual_	hnet4_o	
	Projekt	Edit	ace	Zobrazit	Nás	troje	GIS	DMT	WMS	BOBO	Windows	Nápově	da
	🗃 🔛 I	8	5	a 🕅 I	i¢, į	1. 5							
Ìv	/lastnosti			,	д		obled	(mana)	1				- X
k	preliv							(mapa/					• ٨
1	 ₹↓   [	iii						¥ ¥	88	1525 05	××	🗙 🖻	🖷 🔀
E	Systém	nové	atrib	uty		•							
L	OBJECTI	ID	30										
L	Název		26884	414_W1								(	
L	Typ přeli	ivu	boční										
L	Horní na	pojer	26884	414, k_uzel							រ	<b></b>	
L	Dolní nap	pojen	26884	414_HF1, k_	<u>u</u>								
L	Geometr	ie obj	()							/	1		
L	Datum za	alože	25.9.3	2014 20:56									
E	Tabulk	ové a	tribu	ty									
L	Typ výpo	očtu	rovnic	e prepadu									
L	Hodnota	pro י											
L	QH křivk	a							~		1		
۰,	BJECTID	)			_				-				
	OBJECTID	]:OBJ	ECTID										
												$\setminus$	´
ų.	Průzku	mník	pr	🖷 Vlastn	osti	Prace	vní mó	d: Info	1:260	x=	476325.07	y=-11091	50.13 .;;
ſ	📑 Error l	Log											

Obr. 26 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Přeliv (k\_preliv)



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2060 (20.04.	I.2016)) : D:\Projekty\Manual_HNET4\Manual_MB_topol 💶 🗖	l ×
Projekt Editace Zobrazit Nás	ástroje GIS DMT WMS BOBO Windows Nápověda	
📔 🗃 🔄 🗠 🖓 🙀	が ね 国	1
Vlastnosti 4	Pohled (mapa)	x
uzlovy_vtok		
2↓ C	■ 198 198 198 199 199 199 199 199 199 199	<u>«</u>
Systémové atributy		
OBJECTID 133		
Název 1207		
Typ vtoku konstanta		
Dolní napojen 4537, k_uzel		
Geometrie ob ()		
Datum založe 10.3.2015 11:20		
Tabulkové atributy		
vzdal_k_sach 53.83		ΛI
Systém odvoc splaškový		$\mathbb{Z}$
Stav systému stávající		$\sim$
Konstantní pr 🗨		
Dolní napojení		
[TO_FEATURE		
TO_FEATURE_IDJ:Zdola napojeny		
🖷 Průzkumník pr 🖷 Vlastnosti	Pracovní mód: Info, 1:1211 x=-701645.16 y=-1009956.70	] .::
Error Log	_	Д

Obr. 27 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Uzlový vtok

#### 1.5.4 Zobrazení informací pouze jednoho objektu v editačním okně

Přednastavení zobrazení informací všech nebo jen vybraného objektu v dialogových oknech Editor uzlu, Editor úseku, Editor povodí pro jejich editaci, resp. informaci (viz Obr. 17, Obr. 18, Obr. 19)

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u> <u>Kanalizace</u>, se zvolí položka • Nastavení.
- Otevře se dialogové okno <u>HYDRONet</u> <u>nastavení</u> → <u>Různé</u> (viz Obr. 28)

•⊞

- Zaškrtnutím 🔽 u Akcelerace načítání editačních dialogů Akcelerace načítání editačních dialogů • se budou po kliknutí na 🕎 (Info/Edit) v mřížce dialogových oken zobrazovat pouze informace pro daný objekt (viz Obr. 29)
- Pro zobrazení výběru do mřížky se v daném dialogovém okně, v rozbaleném okně Funkce

Funk	æ 🔹	de QBE
•≣	Vybr	aná data do dialogu

#### zvolí Vybraná data do dialogu

H	/DRONet - nastavení		×				
	Výpočty	Různé					
	Podélný profil	Akcelerace načítání editačních dialogů					
	Různé	Výškový rozdíl pro výpočty nad stokovým systémem [m]: 0.05					
			7				

Obr. 28 Dialogové okno HYDRONet – nastavení – Různé

🔡 Editor	uzlu				×				
Název: Typ: Svstém:	44  šacht	a 💌	X-ová souřadnice [m] Y-ová souřadnice [m] Dno [m n.m.]:	: -751837.06 : -1040773.84 363.29					
Stav: nedef Poznámka: KAN_		inováno 💌	Terén (m n.m.	.]: 365.41					
Náz	zev	Typ šachty	Výška dna [m n.m.]	Výška terénu [m n.m.]					
44		100	363.23	363.41					
Funkc	Funkce - @ QBE Použít Zavřít								

Obr. 29 Zobrazení pouze jednoho objektu při zaškrtnutí akcelerace editačních dialogů



#### 1.5.5 Editace pouze systémových tabulek

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → Zobrazení (show/hide) (viz Obr. 16)
- Zaškrtnutím // neoznačením u položky V okně mapa povolit editaci pouze systémových elementů bude/nebude povolena editace ostatních tabulek než jsou systémové
   V okně mapa povolit editaci pouze systémových elementů



• Systémové tabulky jsou:

## 1.5.6 Speciální dialog pro geometrii linií

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → Zobrazení (show/hide) (viz Obr. 16)
- Zaškrtnutím u položky
   Editor polyline: používat speciální dialog
   se bude otvírat, po kliknutí na kartě Vlastnosti, na

(...) v řádku **Geometrie objektu, resp. STYLE** v tabulce typu polyline dialogové okno <u>Polyline editor</u> (viz Obr. 168).

• Viz kap. 1.10.4



#### 1.5.7 Nastavení průhlednosti barvy a velikosti směrové šipky

- V hlavní nabídce menu, v rozbalené nabídce <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>.
- Otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → <u>Různé</u> (viz Obr. 30)
- V dialogovém okně se nastaví Hodnota průhlednosti barvy, která ovlivní zobrazení barvy
   Transparentní

výplně grafického objektu **Fransparentní**, viz kap. 1.4.2.1 Editace stylu objektu typu bod (POINT) a kap. 1.4.2.3 Editace stylu objektu typu polygon (REGION)

• U tabulek typu POLYLINE lze zobrazit směrovou šipku, po zaškrtnutí zobrazení u dané tabulky

💌 🗯 🔨 🔤	즈	•				
usek	×					
data_k_dest_R20*	0_P X	DLYLINE	Velikosti směrové ši	<b>ipky</b> ie na	adefinovaná v dialogové	m
okně <u>Nastave</u> r	۱ ۱	/elikost směrové šipk	cy [m]:	1.0	(viz Obr. 30)	

S	ystémová nastavení		×
	Interní grafické objekty	Různé	
	Zobrazení (show/hide)	Hodnota průhlednosti barvy (alpha value):	
	Různé	Velikost směrové šipky [m]:	
		Vzdálenost přichycení (geocoding snap tolerance) [m]: 0.01 🛨	
l		Dauž 4 7	ן ר
		Pouzit Zavrit	

Obr. 30 Dialogové okno Systémové nastavení – Různé



# 1.6 Práce s tabulkami

**1.6.1** Vložení nového datasetu, přejmenování, smazání datasetu Vložení datasetu:

- V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem myši na libovolný adresář (dataset)
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Nový dataset</u> <u>Nový dataset</u>, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 31), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Nový dataset</u> pro zadání názvu, výběru rodičovského datasetu a popisu datasetu (viz Obr. 32), po zadání a kliknutí na <u>OK</u> se zobrazí v Průzkumníku projektu.

POZOR			×
?	Přejete si vložit nov	vý dataset?	
	Ano	Ne	

*Obr. 31 Dialogové okno POZOR – Přejete si vložit nový dataset?* 

ový dataset	2
Název:	DYYYY04DD110030
Rodičovský dataset:	System
Popis: DYYY	Y04DD110030

Obr. 32 Dialogové okno Nový dataset pro definování datasetu

 Dataset nelze přesouvat pod jiný rodičovský (nadřazený) dataset, lze jej pouze přejmenovat nebo smazat

Přejmenování datasetu:

- V **Průzkumníku projektu** se klikne pravým tlačítkem myši na dataset, který se bude přejmenovávat
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Přejmenovat dataset</u>
   Přejmenovat dataset, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 33), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Přejmenovat dataset</u> pro zadání nového popisu datasetu (viz Obr. 34), po zadání a kliknutí na <u>OK</u> se dataset v Průzkumníku projektu přejmenuje.





Obr. 33 Dialogové okno POZOR – Přejete si přejmenovat dataset?

Přejmenovat dataset	×
Název:	importované_tabulky
Rodičovský dataset:	Nepřiřazené tabulky
Popis: importo	ované tabulky
	OK Zrušit

Obr. 34 Dialogové okno Přejmenovat dataset pro zadání nového popisu

Odstranění datasetu:

- V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem myši na dataset, který se bude mazat
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Smazat dataset</u> (Smazat dataset), otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 35), po kliknutí na <u>ANO</u> se dataset v Průzkumníku projektu smaže.



Obr. 35 Dialogové okno POZOR – Přejete si smazat dataset?



POZOR: Nelze smazat dataset, který obsahuje tabulky

**1.6.2** Vložení nové tabulky, přesun, přejmenování, kopie a smazání tabulky Založení nové tabulky:

• V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem na libovolný adresář (dataset).



 V rozbaleném okně se zvolí <u>Nová tabulka</u>
 Nová tabulka
 , otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 36), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Nová tabulka</u> pro zadání názvu, grafického typu, nadřazeného datasetu a popisu tabulky (viz Obr. 37), po zadání a kliknutí na <u>OK</u> se nová tabulka zobrazí v **Průzkumníku projektu** pod zvoleným datasetem.



 Přednastavený grafický typ:
<ul> <li>Negrafická tabulka = tabulka bez grafického zobrazení, nejde přidat do mapového okna</li> </ul>
<ul> <li>Bod = vkládaný typ je BOD</li> </ul>
<ul> <li>Linie = vkládaný typ je ČÁRA, LOMENÁ ČÁRA</li> </ul>
<ul> <li>Region = vkládaný typ je OBLAST (uzavřený polygon)</li> </ul>
<ul> <li>Popiska, Text = vkládaný typ je TEXT</li> </ul>

POZOR	X
Přejete si vložit novou tabulku?	
Ano	

Obr. 36 Dialogové okno POZOR – Přejete si vložit novou tabulku?



No	ová tabulka	×
	Název:	TYYYY04DD110758
	Grafický typ:	Linie
	Dataset:	System 💌
	Popis:	TYYYY04DD110758
		OK Zrušit

Obr. 37 Dialogové okno Nová tabulka pro definování nové tabulky

Přesun tabulky do jiného datasetu:

• Kliknutím a držením levého tlačítka myši se vybraná tabulka přetáhne do zvoleného datasetu, (tzn. kurzorem myši se "najede" na zvolený dataset)

Přejmenování tabulky:

- V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem myši na tabulku, která se bude přejmenovávat
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Přejmenovat tabulku</u>
   Přejmenovat tabulku
   přejmenovat tabulku
   , otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 38), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Přejmenovat tabulku</u> pro zadání nového názvu nebo popisu tabulky (viz Obr. 39), po zadání a kliknutí na <u>OK</u> se tabulka v Průzkumníku projektu přejmenuje. Pokud se nadefinuje i nový Dataset, tabulka bude přesunuta do nově zvoleného datasetu. (Rozlišení Názvu a Popisu viz výše v boxu)



Obr. 38 Dialogové okno POZOR – Přejete si přejmenovat tabulku?

Název:	pomocná_čára	
Grafický typ:	Linie	~
Dataset:	importované tabulky	-
Popis: po	omocná_čára_2_etapa	

Obr. 39 Dialogové okno Přejmenovat tabulku pro zadání nového názvu nebo popisu



#### Kopie tabulky:

- V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem myši na tabulku, která se bude kopírovat
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Vytvořit kopii tabulky</u> Vytvořit kopii tabulky , otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 40), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Kopie tabulky</u> pro zadání názvu, datasetu a popisu zkopírované tabulky (viz Obr. 41), po zadání a kliknutí na <u>OK</u> se tabulka v Průzkumníku projektu zobrazí ve zvoleném datasetu. (Rozlišení Názvu a Popisu viz výše v boxu).



Obr. 40 Dialogové okno POZOR – Přejete si vytvořit kopii tabulky?

Název:	material_prirazeny_copy
Grafický typ:	Popiska, Text 💌
Dataset:	Nepřířazené tabulky
Popis:	material_prirazeny

Obr. 41 Dialogové okno Přejmenovat tabulku pro definování zkopírované tabulky

#### Smazání tabulky:

- V Průzkumníku projektu se klikne pravým tlačítkem myši na tabulku, která se bude mazat.
- V rozbaleném okně se zvolí <u>Smazat tabulku</u> <u>Smazat tabulku</u>, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 42), po kliknutí na <u>ANO</u> bude tabulka smazána z projektu.



Obr. 42 Dialogové okno POZOR – Přejete si smazat tabulku?



#### 1.6.3 Změna struktury tabulky

- V Průzkumníku projektu kliknout pravým tlačítkem myši na tabulku a v rozbalené nabídce zvolit <u>Zobrazit strukturu tabulky</u>, tabulka bude otevřena v okně (viz Obr. 43), nově založená tabulka nebude mít žádný vložený záznam.
- Pro vložení nového atributu (sloupce), na nástrojové liště pro tabulku kliknout levým tlačítkem myši na Nástroje sloupce → Přidat nový, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 44) a po kliknutí na <u>ANO</u> se v mřížce zobrazí řádek pro definici vkládané položky (viz Obr. 45)
- Kliknutím do jednotlivých oken se zvolí Název, Typ, Délka (řetězce), Popis (popiska, která se bude zobrazovat v názvu sloupce v tabulce).
- Po nadefinování všech položek, resp. řádků se změna struktury uloží: na nástrojové liště pro tabulku kliknout levým tlačítkem myši na Nástroje sloupce → Uložit změny struktury, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 46) a kliknutím na <u>ANO</u> se struktura uloží (viz Obr. 47)
- Změna atributů sloupce: V mřížce se kliknutím levým tlačítkem myši na šedé pole u řádku označí celý řádek, pravým tlačítkem myši se klikne na zobrazenou šipku a v rozbaleném okně se zvolí Změnit vybraný, otevře se dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 48) a po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno Změna atributů sloupce (viz Obr. 49), které se podle potřeby upraví, po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 50), kde se zvolí <u>ANO/NE</u>.
- Přesun sloupce (řádku): V mřížce se kliknutím levým tlačítkem myši na šedé pole u řádku označí celý řádek, pravým tlačítkem myši se klikne na zobrazenou šipku a v rozbaleném okně se zvolí Vybraný nahoru / Vybraný dolů. Po přesunu řádku je potřeba uložit Nástroje sloupce → Uložit změny struktury!
- Smazat řádek: V mřížce se kliknutím levým tlačítkem myši na šedé pole u řádku označí celý řádek, pravým tlačítkem myši se klikne na zobrazenou šipku a v rozbaleném okně se zvolí Smazat vybraný. Po vymazání řádku je potřeba uložit Nástroje sloupce → Uložit změny struktury!



POZOR: V Názvu sloupce nesmí být použity nepovolené znaky: - (pomlčka), ? (otazník), ! (vykřičník), : (dvojtečka), ; (středník)

Při ukládání struktury je potřeba mít fokus na jiné položce, než která byla vkládána jako poslední, jinak se položka neuloží! *Název* atributu (sloupce) je název atributu (sloupce)v databázi

Popis atributu (sloupce) je název atributu (sloupce) zobrazovaný v hlavičce tabulky.



**POZOR**: Změna struktury v tabulce se projeví až po jejím **novém** zobrazení v okně, tzn., pokud je tabulka zobrazená v okně při změně struktury, změna se neprojeví.

	Datový typ:
	System.String = textová položka, musí se zvolit délka textového řetězce Length (max. možná délka je 250).
	System.Int32 = celé číslo (do pole bude možné vložit pouze celé číslo)
	System.Single = desetinné číslo s jednoduchou přesností
	System.Double = desetinné číslo s dvojitou přesností
	System.Boolean = TRUE/FALSE ( PRAVDA/NEPRAVDA)

Pro zvolený datový typ **System.Boolean** je vhodné přednastavit u všech hodnotu




🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.09.2	2016)) : D:\Proje	kty\Manual_H	INET4\Manual.	mdb	
Projekt Editace Zobrazit Nás	troje GIS DM	T WMS BO	OBO Windows	Nápověda	
📴 🛃 🛃 🗠 🗠 🔯 🖗 🤅	1/2 🕅 🛃 🔤				]
Průzkumník projektu 🛛 🖓	Kanalizace	Struktura: p	omocná_čára (	pom	• ×
What?	Nástroje sloupo	e Předat data	a		
Bactravé manu	Název	Тур	Délka	Popis	
- Roscrove mapy					
- Klad listů					
- Tiskové sestavy					
<b>⊞</b> Číselníky					
🗄 Nepřiřazené tabulky					
↓ pomocná_čára					
📲 Průzkumník pr 🖷 Vlastnosti					
📲 Error Log					
Připraven					.::

Obr. 43 Zobrazení struktury tabulky (nově založená tabulka)



Obr. 44 Dialogové okno POZOR: Přidat nový

	Kanalizace		• ×			
I	Nástroje sloupce	Předat data				
	Název	Тур		Délka	Popis	
Þ	C14	System.Int32	•	-1		
			_			

Obr. 45 Vložený nový řádek do struktury tabulky





Obr. 46 Dialogové okno POZOR: Uložit změny struktury

Kanalizace Struktura: pomocná_čára (pom								
Nástroje sloupce Předat data								
Název	Тур	Délka	Popis					
ID	System.Int32 ·	-1	ID					
nazev	System.String -	250	Název					
delka	System.Single	-1	Délka					
ano_ne	System.Boole 💌	-1	ano/ne					

Obr. 47 Ukázka nadefinované struktury



Obr. 48 Dialogové okno POZOR: Změnit vybraný

Změna atributů	i sloupce		×
Původní defin	nice sloupce	Upravená defin	nice sloupce:
Jméno:	ano_ne	Jméno:	ano_ne
Popiska:	ano/ne	Popiska:	ano/ne
Datový typ:	System.Boolean 👻	Datový typ:	System.String
Max. délka:	-1	Max. délka:	25
			OK Zavřít

Obr. 49 Dialogové okno Změna atributů sloupce





*Obr. 50 Dialogové okno POZOR: Přejete si zachovat kopii původního sloupce* 

### 1.6.4 Vložení tabulky do mapového okna

- Kliknutím pravého tlačítka myši na zvolenou tabulku, v zobrazeném okně zvolit <u>Přidat</u> tabulku do mapového okna
- Tabulka bude vložena do Seznamu vrstev aktivního mapového okna
- Rastrové mapy (obrázky) budou vloženy do Seznamu vrstev aktivního mapového okna 🗲

	Rastry				•
	۲				
Rastry	Ortofo	to1.jpg			
nustry	J	Vektorové ta	ibulky	1	
	[	👁 ¥ ∿		×	
		import_TEXT	×		

Zaškrtnutím políčka ve sloupci bude tabulka zobrazena ve stejném grafickém stylu, jaký byl ve zdrojovém souboru.



Tabulky se vykreslují v pořadí, jak jsou seřazeny v **Seznamu vrstev**. Pořadí tabulek v seznamu lze změnit tak, že se označí daná tabulka a držením <u>SHIFT</u> a levého tlačítka myši se tabulka posune na zvolené místo.

# 1.6.5 Odstranění tabulky z mapového okna

 V Seznamu vrstev se klikne na tabulku, která bude smazána z mapového okna, klikne se na <u>DELETE</u>



Odstraněním tabulky ze **Seznamu vrstev** nebude tabulka smazána z projektu, pouze z mapového okna. Smazání tabulky z projektu – viz kap. 1.6.2

1.6.6 Zobrazení záznamů tabulky v okně

• V Průzkumníku projektu kliknout pravým tlačítkem myši na tabulku a v rozbalené nabídce

zvolit **Zobrazit záznamy tabulky** Zobrazit záznamy tabulky , tabulka bude otevřena v okně (viz Obr. 51).



WINPLAN

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (	(19.09.2016)	) : D:\Proj	jekty\Manu	al_HNET4	\Manual.m	db	_ 🗆	×
Projekt Editace Zobrazi	t Nástroje	GIS D	MT WMS	BOBO	Windows	Nápověda		
🚰 🛃 🛃 🗠 🗠 📸	$ \stackrel{i}{\not\sim}_{\!\!E}\stackrel{i}{\not\sim}_{\!\!E}\stackrel{i}{\not\sim}_{\!\!E}$	🛃	19					
Průzkumník projektu 🛛 🖡	Kanaliza	ice Da	ta: import_1	TEXT (imp	ort_TE		-	x
What?	Nástroje ta	abulky F	Předat data					
	)_FEATU	RE_ID D	ATUM	_LAY	'ER	_(	OLOR	
B Nepřiřazené tabulky	•	20	).9.2016 15:23	3 KAN t	rasy-popis - p	orumer 13	416	
anth import_TEXT		20	).9.2016 15:23	3 KAN t	rasy-popis - p	orumer 13	416	
pomocná čára		20	).9.2016 15:23	3 KAN t	rasy-popis - p	orumer 13	416	
		20	9 2016 15:23	3 KAN t	rasv-popis - r	numer 13	416	-
🖷 Průzku 🖷 Vlastnosti	•						▶	
🛀 Error Log								
Připraven								.::

Obr. 51 Zobrazení záznamů tabulky

# 1.6.7 Výběr objektů podle atributu v zobrazené tabulce

- Klikne se pravým tlačítkem myši na název sloupce a v rozbalené nabídce se zvolí Vybrat data podle atributu. Otevře se dialogové okno Výběr dat pomocí atributů (viz Obr. 52)
- Kliknutím na se zobrazí v okně Hodnoty všechny možné atributy pro daný sloupec
- Ve spodním okně se vytvoří SQL dotaz, buď klikáním na jednotlivé nabízené možnosti anebo přímým napsání dotazu do okna.
  - Zobrazit vybraná data
- budou vybraná dat otevřena do nového okna Zaškrtnutím
- Kliknutím na **POUŽÍT** bude výběr proveden.





v daném sloupci vyplněna nějaká hodnota, atribut je prázdný (= IS NULL)

Výběr dat pomocí atribu	tů		×
Metoda:	Nový výběr		
Tabulka:	povodi	•	
Sloupec: OBJECTID ENABLED SELECTED UNEDID <b>SUB_TYPE</b> TO_FEATURE TO_FEATURE_ID TO_FEATURE_ADDRE DATUM	ESS V	Hodnoty: individuální Plocha A - těžce propustné zpevněné, zasta Plocha B - propustné zpevněné plochy Plocha C - plochy kryté vegetací, zatravněn	
SQL Předdefinované Operátory:	funkce	Funkce: Asc (string) Abs(number) Chr (number_code) Ilf (expression, truepart, falsepart) Int (number) IsDate (expression) IsNull (expression) IsNumeric (expression) Lcase (string)	
SUB_TYPE = 1 hoo [c_ pro Ploo	dnota z číselníku v povodi_subtype] subtyp cha B - propustné	tabulce zpevněné plochy	
Zobrazit vybraná data	ové tabulky	Použít Zavřít	]

Obr. 52 Dialogové okno pro výběr pomocí atributu



, v mřížce se vypíší pouze vybrané

### 1.6.8 Zobrazení/zrušení výběru v zobrazené tabulce

Na nástrojové liště pro tabulku kliknout levým tlačítkem myši na Nástroje tabulky ->



objekty (viz Obr. 53)

Pro zrušení výpisu vybraných objektů v zobrazené tabulce se znovu klikne na Nástroje
 Nástroje tabulky Předat data

	1100	a oje tabality	Theoder outer fill	
•	<b>~</b>	Zobrazit jen	vybrané	

tabulky → Zobrazit jen vybrané , do tabulky se vypíší všechny objekty.

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (	(19.09.2016)) : D:\	Projekty\Manua	l_HNET4\Manual.mdb	
Projekt Editace Zobrazit	: Nástroje GIS	DMT WMS	BOBO Windows N	ápověda
📴 🖬 🖪 🗠 🗠 🖄	½ ½ ½ ½	i be		]
Průzkumník projektu 🛛 🖡	Kanalizace	Data: import_Tl	EXT (import_TE	<b>→</b> ×
What?	Nástroje tabulky	Předat data		
	>_FEATURE_ID	DATUM	_LAYER	_COLOR 🔺
Nepřiřazené tabulky	•	20.9.2016 15:23	KAN trasy-popis - prun	ner 13416 🔜
anth import_TEXT		20.9.2016 15:23	KAN trasy-popis - prum	ner 13416
		20.9.2016 15:23	KAN trasy-popis - prum	ner 13416
		20.9.2016 15:23	KAN trasy-popis - prum	ner 13416 🖵
🖷 Průzku 🖷 Vlastnosti				
🖷 Error Log				
Připraven				.::

Obr. 53 Zobrazení výběru v zobrazené tabulce



Zobrazení vybraných dat v tabulce v okně pomocí funkce **Nástroje tabulky** → **Zobrazit jen vybrané** je zobrazení, resp. výpis všech objektů v dané tabulce, nemá to vliv na zrušení výběru objektu!



Výběr objektu se zruší jen v okně **Pohled (mapa)**, kliknutím na tlačítko výběr) na nástrojové liště!



(zrušit

# 1.6.9 Export zobrazené tabulky do Excelu

 Na nástrojové liště pro tabulku kliknout levým tlačítkem myši na Předat data Pohled (mapa) Data: import\_TEXT (import\_TE... Nástroje tabulky Předat data ...
 , otevře se nová tabulka <u>Spreadsheet</u>

(viz Obr. 54)

 Označením celé tabulky (<u>CTRL A</u>), resp. sloupce, lze přes funkci <u>CTRL C</u> a <u>CTRL V</u> vložit tabulku do programu Excel, nebo po kliknutí pravým tlačítkem myši zvolit v rozbaleném okně libovolnou funkci.

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065	(19.09.2	016)) : D:\Pro	jekty\M	anual_	_HNE	T4)	\Manual.m	db	_ [	
Projekt Editace Zobrazi	t Nást	roje GIS I	DMT W	/MS	BOBO	)	Windows	Nápově	da	
🚰 🕞 🛃 🗠 a 🖹	🚅 🛃   🕫 🗠 🔞   🦗 🧏 🧏   🧰									1
Průzkumník proje 🛛 🖡	Dat	a: import_TEX	T (impor	t_TEXT		Spi	readsheet:	import_	TEXT	× ×
What?		A .	В	C	D	Ē		F		-
₽ System	1	OBJECTID	UNEDI	TO F	то	D.	LAYER			
Uzlový vtok	2	1	1			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
H Kanalizace	3	2	2			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
	4	3	3			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
B Vodovod ⊞	5	4	4			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
Rastrové mapy	6	5	5			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
- Podkladové mapy	7	6	6			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
Klad listů	8	7	7			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
	9	8	8			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
liskove sestavy	10	9	9			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
B Číselníky	11	10	10			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
🗄 Nepřiřazené tabulky	12	11	11			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
awty import TEXT	13	12	12			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
anin inporc_rext	14	13	13			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
import_POLYLINE	15	14	14			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
	16	15	15			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
	17	16	16			#	KAN tras	y-popis	- prumer	
	18	17	17			#	KAN tras	y-popis	- prumer	-
Průzku	H 4 F	► import_T	EXT /				•			•
🛀 Error Log										
Připraven										.::

Obr. 54 Tabulka pro kopii do programu Excel



### 1.6.10 Datové vztahy, číselníky

V databázi jsou připravené datové vztahy (relace) pro systémové tabulky.

 Pro zobrazení datových vztahů pro jednotlivé tabulky se klikne pravým tlačítkem myši na danou tabulku v Průzkumníku projektu a v rozbalené nabídce se zvolí Datové vztahy

- Tabulky pro datové vztahy jsou nadefinovány v datasetu Číselníky.
- Zobrazení relačních tabulek: V Průzkumníku projektu → Číselníky se klikne pravým tlačítkem myši na vybranou tabulku a v rozbaleném okně se zvolí <u>Zobrazit záznamy tabulky</u>. Otevře se příslušná tabulka v okně s relačními daty (viz Obr. 56)
- Do tabulky v Číselníku lze vložit nový záznam, který bude součástí POUZE daného projektu.
  - ∨ zobrazené tabulce se klikne na Nástroje tabulky → Vložit nový záznam

	Propojena data	
SUB_TYPE (System.Int32) Typ šachty	Tabulka:	
c_system_odvodneni (System.Int32) Systém odvodnění	c_k_uzel_subtype Typ šachy	
c_stav (System.Int32) Stav systému dat	Relační sloupec:	
c_oblast (System.Int32) Oblast, ulice	Hodnota Hodnota	•
c_tvar (System.Int32) Tvar šachty	Sloupec cílových dat:	
	nazev	
	Název	
	Seřadit podle sloupce:	
	nazev	
	Název	

Obr. 55 Ukázka nadefinovaných Datových vztahů pro tabulku uzel



Datové vztahy , otevře se dialogové okno <u>Datové vztahy (relace) tabulky</u> pro danou tabulku (viz Obr. 55)

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.	09.2016)) : D:\Projekt	y\Manual_HNET4	\Manual.mdb
Projekt Editace Zobrazit	Nástroje GIS DMT	WMS BOBO	Windows Nápověda
📴 🛃 🛃 🗠 🗠 🖹	×₩ ₩ 🛃 🙀		
Průzkumník projektu 🛛 🖡	Kanalizace Dat	ta: Typ šachy (c_k	uzel_subty
What?	Nástroje tabulky P	ředat data	
	OBJECTID	Hodnota	Název
Klad listů	▶ 1	-1	nedefinováno
- Tiskové sestavy	2	100	šachta
÷ E Císelníky	3	110	spadište
Typ sachy	4	120	vstupní šachta
Typ potrubi	5	130	revizní šachta
🗇 🖾 [ c_k_usek_subtype ]	6	199	fiktivní šachta
[ c_k_cerpadia [ c_k_cerpadio_subtype ]	7	210	nádrž
Typ přelivu	8	220	rozdělovací kom
Typ otvoru	9	230	odlehčovací kom
Typ povodí	10	240	čerpací stanice
	11	300	výust
···⊡ [c_uzlovy_vtok_subtype] Systém odvodnění [c_system_odvodneni]			

*Obr.* 56 Číselníky – zobrazení tabulky Typ šachty (c\_k\_uzel\_subtype)

# 1.6.10.1 Vytvoření nového datového vztahu

Datový vztah bude definován a uložen **POUZE** pro daný projekt.

Příklad použití: Vytvoří se datový vztah pro tabulku uzel pro kontrolu a doplnění dat

V tabulce Uzel se rozšíří struktura tabulky o nový sloupec s datovým typem System.Int32 (K\_Uzel-> Zobrazit strukturu tabulky, viz kap. 1.6.3)

		Name	Туре	Length	Caption
0	Např.	c_uprava_dat	System.Int32 -	-1	c_uprava_dat

• V tabulce Uzel se předdefinuje pomocí kalkulátoru hodnoty pole všem záznamům v daném

sloupci hodnota -1 $(k_uzel \rightarrow Vyplnit data ve sloupci, viz)$	iz kap. 1.6.11.2).
--	--------------------

	Data: Šachta (uzel )						
	c_upra	wa_dat	Šíd				
-	-1		1				
-	-1		1				
-	-1		1				
			4				

Do datasetu Číselníky se vloží nová tabulka s grafickým typem Negrafická tabulka (Číselníky → Nová tabulka, viz kap. 1.6.1)



 $\cap$ 



 V nově založené tabulce se upraví struktura, tzn. nadefinují se sloupce (c\_uprava\_dat-Zobrazit strukturu tabulky, viz kap. 1.6.3)

	Name	Туре	Length	Caption
	hodnota	System.Int32 -	-1	hodnota
o Nonř	nazev	System.String	50	nazev

- - V zobrazené tabulce se klikne na Nástroje tabulky → Vložit nový záznam
  - POZOR: Vždy musí být definovaná hodnota -1, jako žádná, resp. nedefinováno

Pohle	d (mapa)	Data: c_uprava_dat (c_uprava_d					
Nástroje	Nástroje tabulky Předat data						
OBJE	CTID	hodnota	nazev				
1		-1	žádný				
2		1	interpolace				
3		2	data GIS				
4		3	data GIS-dno				
5		4	data GIS-terén				
6		5	opravy				

- o Např.
- Nastavení datových vztahů (K\_Uzel → Datové vztahy)
  - V dialogovém okně <u>Datové vztahy (relace) tabulky uzel</u> se klikne pravým tlačítkem myši a zvolí se **Vytvořit nový** (viz Obr. 57), v dialogovém okně <u>Vyberte zvolený sloupec</u> (viz Obr. 58) se zvolí sloupec a datový vztah bude vložen do dialogového okna <u>Datové vztahy (relace)</u>. V rolovacích oknech se nadefinují propojená data, klikne se na <u>PQUŽÍT</u> (viz Obr. 59).
  - Relační tabulka může být propojena s více tabulkami, do relační tabulky lze průběžně vkládat nové záznamy.



Šachta	Propojená data	
SUB_TYPE (System.Int32) Typ šachty c_system_odvodneni (System.Int32) Systém odvodnění c_stav (System.Int32) Stav systému dat c_oblast (System.Int32) Oblast, ulice	Tabulka: c_k_uzel_subtype Typ šachy Relační sloupec: hodnota Hodnota	•
c_tvar (System.Int32) Tvar šachty sem kliknout pravým tlačítkem Vytvořit nový Smazat vybraný	Sloupec cílových dat: nazev Název Seřadit podle sloupce: nazev Název	•

Obr. 57 Vytvoření nového datového vztahu pro tabulku Uzel

Vyberte zdrojový sloupec	×
dno	]
teren	
c_system_odvodneni	
c_stav	
poznamka	
dno_import_text	
teren_z_bufferu	L
x	L
У	L
delta_plocha_povodi	L
sum_plocha_povodi	L
c tvar	L
• c_uprava_dat	L
sirka	L
delka	-
OK Zavřít	1

Obr. 58 Dialogové okno Vyberte zdrojový sloupec pro datový vztah



Sachta	Propojená data	
SUB_TYPE (System.Int32)	Tabulka:	
c_system_odvodneni (System.Int32) Systém odvodnění	c_uprava_dat c_uprava_dat	•
c_stav (System.Int32) Stav systému dat	Relační sloupec:	
c_oblast (System.Int32) Oblast, ulice	hodnota	•
c_tvar (System.Int32) Tvar šachty	Sloupec cílových dat:	
c_uprava_dat (System.Int32) c_uprava_dat	nazev	•
	Seřadit podle sloupce:	
	nazev	•
	nazev	

Obr. 59 Ukázka definice nového datového vztahu

• Po nadefinování datového vztahu se změní v tabulce vložené hodnoty -1 ve sloupci na text

y Data: Šachta (k_uzel)						
Šírka [m]						
1						
1						

dle relační tabulky

• Relační data lze nastavovat pro danou tabulku ve **Vlastnostech**, resp. vyplněním vybraných objektů v zobrazené tabulce pomoci kalkulátoru hodnoty pole (viz kap. 1.6.11.1)



- -



Tabulka: Sloupec:	k_uzel	•
	c_uprava_dat	•
Vyplnit jen vybra	né položky v cílové tabulce	



0

0

#### 1.6.11 Naplnění sloupce přes Kalkulátor hodnoty pole

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kalkulátor hodnoty pole</u> otevře dialogové okno <u>Kalkulátor hodnoty pole</u>
- NEBO kliknutím pravým tlačítkem myši na název sloupce v zobrazené tabulce v okně, se rozbalí okno, kde se vybere Vyplnit data ve sloupci, otevře dialogové okno <u>Kalkulátor</u> hodnoty pole
- Zaškrtnutím pole budou hodnoty přiřazeny jen pro vybrané objekty, resp. vyškrtnutím pole budou vyplněny u všech objektů
   Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce

### 1.6.11.1 Vyplnění dat ve sloupci podle číselníku

Při vyplňování dat ve sloupci, na který je navázaný číselník, do pole se vkládá (automaticky výběrem z rolovacího pole Výčet hodnot) hodnota subtypu z číselníku (viz Obr. 60, kap. 1.6.10)

Kalkulátor hodnot pole	X						
Lokalizace cílové hodnoty	r. —						
Tabulka:	k_uzel 🔹						
Sloupec:	SUB_TYPE						
Vyplnit jen vybrané po	ložky v cílové tabulce						
jen pro výběr, nebo odoznačit - pak pro všechny Hodnota nebo výraz							
Propojen i tabulek po	omocí rovnosti:						
	Cílová tabulka						
Hodnota ve sloupci:							
Pro	pojovaná tabulka						
A hodnota z tabulky:	k_uzel 🔻						
Ve sloupci:							
Vytvo	vřit propojení tabulek						
Pro vztahy 1:N použít:	SUM 👻						
Použít sloupec:							
Výčet hodnot:	šachta 🗸						
100 hodnota z číselníku v tabulce Typ šachty (c_k_uzel_subtype) pro subtyp ŠACHTA							
Používat pouze systémové tabulky     Použít     Zavřít							

Obr. 60 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole – přiřazení vybraným uzlům subtyp šachta



### 1.6.11.2 Vyplnění dat v obecném sloupci

• V dialogovém okně <u>Kalkulátor hodnoty pole</u>, pro zvolený sloupec a výběr, resp. pro všechny objekty se v rolovacích oknech nadefinují atributy pro doplnění

## 1.6.11.3 Vymazání hodnot (znaků) ve sloupci

• V dialogovém okně <u>Kalkulátor hodnoty pole</u>, pro zvolený sloupec a výběr, resp. pro všechny objekty se do pole pro dotaz napíše NULL, znaky se ve zvoleném sloupci vymažou

Použít sloupec:	-
Funkce:	•
NULL	

## 1.6.11.4 Funkce v Kalkulátoru hodnoty pole

#### • CoorX() = vypíše x-ovou souřadnici bodu

- Zobrazení pouze v tabulce typu POINT (bod)
- Použití: Daná tabulka se rozšíří o nový sloupec např. X (viz kap. 1.6.3)

	Pohled (mapa) Struktura: Šachta (k_uzel)							
	Nástroje sloupce Předat data							
	Name	Туре	Length	Caption				
	x	System.Double	-1	x				
C								

• Do sloupce X se v dialogovém okně Kalkulátor hodnot pole zvolí funkce

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
CoorX()					
Funkce:	CoorX()				

• X-ová souřadnice bodu se vyplní do sloupce X

Data: Šachta (k_uzel)						
Předat data						
x	у					
-751863.5	-104					
-751842.31	-104					
-751847.78	-104					
-751860.5	-104					
761044 60	10/					



0

POZOR: Při posunu bodu v mapovém okně se souřadnice ve vyplněném sloupci X **neaktualizuje**!! Je potřeba danou funkci použít znovu!! Správná, aktuální x-ová souřadnice šachty je v dialogovém okně <u>Editor uzlu</u> (viz Obr. 17), resp. v dialogovém okně <u>Editace souřadnic: uzel</u> (viz Obr. 61), viz kap 1.5.3. Pouze v těchto dialogových oknech se dá souřadnice editovat, nebo se uzel posune graficky (viz kap. 1.10.3)



6	☞ 🛃 🚰 ၊ ∞ 🖓 1½ ½ ½ 12 1 🛃					
Vlastnosti 🛛 🖓			<b>џ</b>	P	ohl	hled (mapa)
k_uzel				]	=   🕺 🕺 🗃 🖪   🎊 🕼 🗡 🔆 🎸 😫   🖓 🖓	
Ξ	Systémové	atributy				$\mathbf{X}$
	OBJECTID	20				$\langle \rangle$
	Název	20				· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	Typ šachty	nedefinováno				365.36
	Dolní napojen	()				0000.00
	Geometrie ob	()				
	Datum založe	17.3.2015 10:	04		•	
	Tabulkové a	atributy				Editace souřadnic: k uzel 20
	x	-751835.25	Vypl	něná		
	Výška dna [m	365.36	hodr	ota		
	Výška terénu		Coor	X()		751922.41 -1040779.16 0
	Systém odvoc	nedefinováno				-731033.41 -1040773.10 0
	Stav systému	nedefinováno				skutečné souřadnice po posunu
	Poznámka	KAN_sachty - v	/stupni			
	dno_import_t	365.36				OK Zavřít

Obr. 61 Dialogové okno Editace souřadnic: uzel

- CoorY() = vypíše y-ovou souřadnici bodu
  - Zobrazení pouze v tabulce typu POINT (bod)
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorZ() = vypíše z-ovou souřadnici bodu
  - Zobrazení pouze v tabulce typu POINT (bod)
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorXStart() = vypíše x-ovou souřadnici počátečního bodu linie
  - Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorYStart() = vypíše y-ovou souřadnici počátečního bodu linie
  - o Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorZStart() = vypíše z-ovou souřadnici počátečního bodu linie
  - Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorXEnd() = vypíše x-ovou souřadnici koncového bodu linie
  - Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()



- CoorYEnd() = vypíše y-ovou souřadnici koncového bodu linie
  - Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CoorZEnd() = vypíše z-ovou souřadnici koncového bodu linie
  - Zobrazení pouze v tabulce typu LINE
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CentroidX()= vypíše x-ovou souřadnici centroidu polygonu
  - Zobrazení pouze v tabulce typu POLYGON (Region)
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- CentroidY () = vypíše y-ovou souřadnici centroidu polygonu
  - Zobrazení pouze v tabulce typu POLYGON (Region)
  - Použití: stejné jako u CoorX()
- DistanceToFeature('m') = vzdálenost k napojenému objektu
  - Zobrazení pouze v tabulce typu POINT (bod), POLYGON (region)
  - *Použití např.*: vzdálenost uzlového vtoku k napojené šachtě, vzdálenost centroidu povodí (regionu) k napojené šachtě
  - Daná tabulka se rozšíří o nový sloupec např. *Vzdal\_k\_sachte* (viz kap. 1.6.3)

	Pohled (mapa) Structure: Uzlový vtok (uzlovy								
	N	lástroje sloupce P							
ſ	Name Type L			Length	Caption				
I		vzdal_k_sachte	System.Single	-1	vzdal_k_sachte				
- 11									

• Do sloupce *Vzdal\_k\_sachte* se v dialogovém okně <u>Kalkulátor hodnot pole</u> zvolí funkce

Funkce:	DistanceToFeature('m')	
DistanceToFeature	('m')	1

• Vzdálenost středu bodu se vyplní do sloupce Vzdal\_k\_sachte

Data: Uzlový vt	ok (uzlovy_vto	k)	L T
fedat data			
vzdal_k_sachte	Systém odvodnení	1	uzlový vtok šachto
33.9832726	splaškový	<b>•</b> :	
11.9412832	splaškový	<b>-</b> -	
8.528325	splaškový	<b>-</b> -	
20.9499245	splaškový	<b>-</b> -	
-1	splaškový	<b>-</b> (	uzlový vtok
-1	splaškový	<b>•</b> :	šachta
11.74944	splaškový	<b>•</b> :	
26.181118	splaškový	<b>•</b> :	
-1	splaškový	÷ ;	

Pokud uzlový vtok není napojen, je vzdálenost -1



0

0

### • Perimeter('m') = obvod polygonu

- Zobrazení pouze v tabulce typu POLYGON (Region)
- Funkce spočítá obvod polygonu v metrech
- Area('m2') = plocha polygonu

0

0

0

0

- Zobrazení pouze v tabulce typu POLYGON (Region)
- Funkce spočítá plochu polygonu v m<sup>2</sup>
- POZOR: do tabulky POVODÍ, do sloupce PLOCHA se zadává plocha v ha

```
Area('m2')/10000
```

- ROUND("123.45";1) = zaokrouhlení desetinného čísla
  - Použití např.: zaokrouhlení vzdálenosti ve sloupci Vzdal\_k\_sachte na 2 desetinná místa
  - Do sloupce Vzdal\_k\_sachte se v dialogovém okně Kalkulátor hodnot pole zvolí funkce

Použít sloupec:	vzdal_k_sachte	
Funkce:	ROUND("123.45";1)	
ROUND("[vzdal_k_sac co zaokrouhl no	chte]";2) uji 1 kolik desetinných míst	

 $\circ$   $\;$  Hodnoty ve sloupci se zaokrouhlí na 2 desetinná místa

vzdal_k_sachte
33.98
11.94
8.53

• POWER("123.45";2) = mocnina, resp. odmocnina

Funkce:	POWER("123.45";2)	-
POWER("[delka]";2) co mocním (odmo m	ocňuji) ocnitel	

- Druhá odmocnina má mocnitel 0.5
- TEXT("123.45";"#.#") = převede číslo na text před a za daným znakem
  - Použití např: kopírování čísla 900/1200, tak aby byl zachován textový typ a nebylo to bráno jo číslo 900:1200
  - Kopie ze sloupce *profil\_import* do sloupce *Název profilu*



	Použít sloupec:	profil	import		-
	Funkce:	TEXT	("123.45";"#	.#")	-
0	TEXT("[profil hledat k	_import]"; de za u	"# <mark>/</mark> #") chovat jal čísla s tím	ko text to znakem	
	Název profilu	profil_import			
	900/1200	900/1200			
	2640/2100	2640/2100			
0	DN250	DN250			
0	Pokud se nepouži	je tato funko	ce, bude ho	odnota vypo	čítána
	Použít sloupec:	profi	_import	Název profilu	
	Funkce:				

9C:	profil_import	Název profilu		profil_import	
		0	).75	900/1200	
inneut 1			.257142857142	2640/2100	
Importj			DN250	DN250	

Varianta je použít **uvozovky** 0

[profil\_

0

0

Použít sloupec:	profil_import	Název profilu	profil_import
Funkce:		900/1200	900/1200
Minrofil import 1		2640/2100	2640/2100
C[prolli_import]		DN250	DN250

FIND(".";"123.45";1) = najde hledaný znak a vypíše pozici, na které se znak nachází •

	Použít sloupec:	c	Ino 🔹
	Funkce:	F	TND(".";"123.45";1)
0	FIND(" <mark>.</mark> ";"[d hledat co hleda	no]";1) at kde hledat	od jaké pozice
	Výška dna [m n.m.]	pozice_tec	ky
	365.27	4	
	365.04	4	
	65.67	3	
	6.31	2	
0	366.15	4	



0

0

### • REPLACE("123.45";4;1;",") = nahrazení znaku, který se nachází na zvolené pozici

• Použití např.: nahrazení znaku (tečky), která je na 4 pozici, za čárku (POZOR: tečka

365.04	365,04
65.67	65.,7
6.31	6.3,

musí být vždy na 4 pozici, jinak bude nahrazen jiný znak - číslo!!!)

Použít sloupec:	dno	•
Funkce:	REPLACE("123.45";4;1;",")	•
REPLACE ("[dno]";4; hledat kde hledat na hlea	jaké pozici lat kolik znaků nahradit čím	

• SUBSTITUTE("123.45";".";",") = nahrazení (odpovídá funkci CTRL H)







🖶 Editor uzlu		
Název:	25	X-ová souřadnice [m]: -751918.41
Тур:	šachta	Y-ová souřadnice [m]: -1040693.78
Systém:	jednotný	Definice vzoru přejmenování 🛛 🔀
Poznámka: Název 25 26	KAN_sachty Typ šach 100 -1	Počáteční text: X Tělo Numerická proměnná: Číslo Počáteční číslo: 0 ÷ Šířka zápisu (počet čísel): 0 ÷
27 28	-1 -1	Koncový text:
Funkce 🔻	🗗 QBE	X_0_Y OK Zavřít

Obr. 62 Dialogové okno Definice vzoru přejmenování

### • LEFT("123.45";3) = převezme počet znaků ZLEVA

• *Příklad:* Zkrácení názvu

	Použít sloupec:	Lokalita 🔹
	Funkce:	LEFT("123.45";3)
0	LEFT("[Lokalita]";5 hledat kde zacho	vat počet znaků
	Lokalita	Lokalita_zkr
	ŠKODA MLADÁ BOLESLAV	ŠKODA
	ŠKODA MLADÁ BOLESLAV	ŠKODA
0	· ·	•

# • RIGHT("123.45";2) = převezme počet znaků ZPRAVA

• *Příklad:* Zkrácení názvu

	Použít sloupec:	Lokalita	
	Funkce:	RIGHT("123.45";2)	-
0	RIGHT("[Lokalita]"; hledat kde zachov	14) at počet znaků	
	Lokalita	Lokalita_zkr	
	ŠKODA MLADÁ BOLESLAV	MLADÁ BOLESLAV	
	ŠKODA MLADÁ BOLESLAV	MLADÁ BOLESLAV	



0

- MID("123.45";3;3) = převezme počet znaků od zvolené pozice
  - o Příklad: Zkrácení čísla

	Použít sloupec:		dno •
	Funkce:		MID("123.45";3;3)
0	MID("[dno]" hledat kde od jo	34) aké pozic kolik z	e maků
	Výška dna [m n.m.]	dno_zkr	
	361.84	1.84	
0	361.82	1.82	

# • CONCATENATE("123";".45") = spojení textu

• *Příklad:* Spojení adresy

Použít sloupec:	cela_adresa 🔹
Funkce:	CONCATENATE("123";".45") -
CONCATENATE ("[cast_obce]";" - spojuji co lze přidat	]";" <mark>[cela_adresa]</mark> ") spojuji s čím další znak

Mladá Boleslav III Dvořákova 961/6 Mladá Boleslav III - Dvořákova 961/6	
Mladá Boleslav Dvořákova 964 Mladá Boleslav - Dvořákova 964	

# • LEN("123.45") = převezme počet znaků, které tvoří text

	Použít sloupec:	adresa		Ŧ
	Funkce:	LEN("123.4	5")	Ŧ
0	LEN("[adresa]") hledat kde			
	adresa		pocet_znaku	
	Mladá Boleslav II, Husova 12	260	30 ·	
0	Mladá Boleslav, Husova 196		26 ·	



0

# • VALUE("123.45") = z čísla typu text udělá číslo

• *Příklad:* do sloupce *Výška dna* se převede **pouze** číslo ze sloupce *dno\_import\_text* 





### 1.6.11.5 Propojení tabulek pomocí rovnosti

Funkce se použije pro naplnění sloupce hodnotami z jiné tabulky, pokud existuje nějaký shodný výraz, resp. hodnota, který si v obou tabulkách odpovídá.

• V dialogovém okně <u>Kalkulátor hodnoty pole</u>, pro zvolený sloupec a výběr, resp. pro všechny objekty se v rolovacích oknech nadefinují atributy pro doplnění po propojení tabulek (viz Obr. 63).

Kalkulátor hodnot pole	X		
Lokalizace cílové hodnoty: -			
Tabulka:	k_uzel 🔹		
Sloupec:	teren_z_bufferu 💌		
Vyplnit jen vybrané polož	ky v cílové tabulce		
Hodnota nebo výraz	ocí rovnosti:		
Cí	lová tabulka		
Hodnota ve sloupci: U	NEDID		
Propo	jovaná tabulka		
A hodnota z tabulky: bu	ffer_uzel_141019		
Ve sloupci: SC	DURCEID Kat -		
kliknout Vytvořit	propojen í tabulek		
Pro vztahy 1:N použít:	SUM •		
Použít sloupec:	buffer_uzel_141019.teren_buffer 💌		
Funkce:	•		
[buffer_uzel_141019.teren_buffer] z které tabulky z kterého sloupce			
Používat pouze systémové	tabulky Použít Zavřít		

Obr. 63 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole – propojení tabulek



Při exportu systémové tabulky do \*.shp a jejím následným načtením do souboru, je výraz odpovídající si původnímu **Názvu (UNEDID)** v systémové tabulce ve sloupci **DBF\_ADD\_UNEDID** v tabulce \*.shp. Díky této rovnosti se dá použít propojení tabulek v Kalkulátoru hodnoty pole. (viz Obr. 64)





Obr. 64 Rovnost výrazu v systémové tabulce a její exportované tab. do \*.shp



а

# 1.6.12 Naplnění sloupce přiřazením nebo agregací dat

### 1.6.12.1 Přiřazení hodnot dle vzdálenosti

Funkce přiřadí do sloupce textovou položku ze zvolené maximální vzdálenosti od objektu, tzn. od středu uzlu, resp. středu čáry.

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Přiřazení/agregace dat</u> se otevře dialogové okno <u>Přiřazení</u> nebo agregace atributových dat (viz Obr. 65)
- Zvolí se Typ úlohy v rolovacích oknech se navolí jednotlivé parametry a stiskne se <u>POUŽÍT</u>.
- Příklad použití funkce je popsán v kap. 1.9.2.7 Přiřazení TEXTU dle vzdálenosti k bodu nebo ke středu čáry

iřazení nebo agreg	ace atributových dat	2
Typ úlohy		
Pňřazení hodno	ty dle minimální vzdálenosti k bodu nebo středu čáry	
C Agregace hodno	ot uvnitř polygonu	
Tabulka:	k_uzel	-
Sloupec:	dno_import_text	-
	Provést pouze pro vybrané objekty	
Zdroj:		
Tabulka:	impor_podklad_TEXT	•
Sloupec:	_STYLE	•
	Provést pouze s vybranými objekty	
Definice agregace:		
Funkce:		-
Sloupec váhy dat:	q_konst	-
Max. vzdálenost [m]	: 2	
	Použít Zavi	řít

Obr. 65 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace – přiřazení dle vzdálenosti



### 1.6.12.2 Agregace hodnot uvnitř polygonu

• Zvolí se Typ úlohy

Funkce přiřadí hodnoty z polygonu do zvoleného sloupce na základě definice agregace (součet, průměr, vážený průměr). Funkce umí převzít číselné hodnoty, resp. plochu průniku polygonů.

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Přiřazení/agregace dat</u> se otevře dialogové okno <u>Přiřazení</u> nebo agregace atributových dat (viz Obr. 66)
  - Agregace hodnot uvnitř polygonu

a v rolovacích oknech se navolí

jednotlivé parametry a stiskne se <u>POUŽÍT</u>.
Příklad použití funkce je popsán v kap. 1.9.2.8 Přiřazení textu (z kterého se udělá číslo) pomocí obalové křivky

Přiřazení nebo agreg	ace atributových dat	×
Typ úlohy O Přířazení hodnov	y dle minimální vzdálenosti k bodu nebo středu čáry	
Agregace hound	t uvnitr polygonu	
Cíl:		
Tabulka:	povodi 🔹	
Sloupec:	VH1 •	
	Provést pouze pro vybrané objekty	
Zdroj:		_
Tabulka:	typ_VH1_RD •	
Sloupec:	f()= region area 💌	
	Provést pouze s vybranými objekty	
Definice agregace:		
Funkce:	Součet 🗸	
Sloupec váhy dat:	f()= region area 🔹	
Hodnota:		
	Použít Zavřít	

Obr. 66 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace – Agregace hodnot uvnitř polygonu



# 1.6.13 Grafický styl feature sub-typů a nových objektů

### 1.6.13.1 Editace grafického stylu systémových sub-typů

 Editace systémových sub-typů (uzel, úsek, čerpadlo, přeliv, povodí, uzlový vtok) se nastavuje po kliknutí pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu na zvolenou feature tabulku a Editace feature sub-typů

v zobrazené tabulce se klikne na Editace feature sub-typů

- Otevře se dialogové okno <u>Sub-typy pro feature k\_uzel</u> (viz Obr. 67) resp. k\_usek, k\_cerpadlo, k\_preliv, povodi, uzlovy\_vtok, k\_otvor.
- Kliknutím na Úprava stylu
   Kliknutím na Úprava stylu
   viz Obr. 9, Obr. 11, Obr. 12) pro změnu grafického stylu. Jednotlivé změny definice stylu se musí potvrdit kliknutím na POUŽÍT!
- Některé sub-typy jsou při otevření nového projektu již předdefinované.

Sı	ıb-typy	pro feature k_uzel (tabulka c_k_uzel_sub 🗙
	8	nedefinováno
	٠	šachta
	۲	spadište
	8	vstupní šachta
	8	revizní šachta
	8	fiktivní šachta
		nádrž
	8	rozdelovací komora
	Hodnot	ty sub-typu
	Relačn	í hodnota: 210 Úprava stylu
	Hodnot	ta zobrazení:
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	viz Číselník Použít Zavřít

Obr. 67 Dialogové okno Sub-typy pro šachty



## 1.6.13.2 Grafický styl nových objektů

- Po založení nové tabulky (viz kap. 1.6.1) a jejího grafického typu (bod, line, region) se nadefinuje grafický styl VŠECH vkládaných objektů.
- Grafický styl se definuje **PŘED** vložením prvního záznamu.
- Kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolenou tabulku a v zobrazené tabulce se klikne na Úprava stylu přednastaveného grafického objektu

Úprava stylu přednastaveného grafického objektu

- Otevře se dialogové okno v závislosti na grafickém typu tabulky <u>Editace stylu objektu</u> (viz Obr. 9, Obr. 11, Obr. 12) pro nastavení grafického stylu.



(...) v řádku **STYLE** 19 3 2015 13:4 se otevře dialogové okno <u>Editace stylu</u> objektu (viz Obr. 9, Obr. 11, Obr. 12) pro změnu grafického stylu vybraného objektu.

Úprava stylu přednastaveného grafického objektu

Pokud se změní grafický styl
 vložení záznamů, při změně stylu jednotlivých objektů budou mít ty ostatní původní styl (to je styl po založení tabulky).



### 1.6.14 Tematické mapy

#### 1.6.14.1 Vytvoření nové

- Kliknutí pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu na zvolenou tabulku a v zobrazené tabulce se klikne na Tématické mapy
   Tématické mapy
   a otevře se dialogové okno Tématická mapa (viz Obr. 68)
- Kliknutím pravým tlačítkem myši do levého okna se ze zobrazené nabídky zvolí <u>Vytvořit novou</u> nebo <u>Import nové</u>, pokud byla uložena definice viz kap. 1.6.14.2, POZOR na možnosti importu viz kap. 1.6.14.3
- Zvolí se Jméno, zdroj dat, jestli bodou hodnoty z rozpětí nebo individuální, pro rozpětí se zvolí počet tříd. Klikne se na <u>Obnovit definici tématické mapy v dialogu</u>

Obnovit definici tématické mapy v dialogu

a jednotlivé položky se objeví v pravém okně.

- Nadefinují se barvy, buď z nabídky + <u>Přiřadit barvy</u>, nebo individuálně: po kliknutím na grafický styl se otevře dialogové okno <u>Editace stylu objektu</u> (viz Obr. 9, Obr. 11, Obr. 12) a upraví se text, který se při tisku bude zobrazovat u legendy.
- Po kliknutí na **POUŽÍT** bude tematická mapa nadefinována (viz Obr. 69, Obr. 70)

Tematická mapa pro tabuli	tu k_usek	<u>×</u>
Potrubí sem kliknout	Jméno: Zdroj dat: Sloupec:	
pravým tlačítkem myši	Nastavení tématu:       Typ:     Rozpětí hodnot       Počet tříd:     3	
Vytvořit novou Import nové Smazat vybranou Export vybrané	Barvy: <ul> <li>Rozpětí</li> <li>Schéma system</li> <li>Přiřadit barvy</li> </ul>	
	Obnovit definici tématické mapy v dialogu	Použít Zavřít

Obr. 68 Dialogové okno Tématická mapa – vytvoření nové mapy



Tematická mapa pro tabul	u k_usek	×
Potrub í	Jméno: typ odvodneni Zdroj dat: Sloupec: c_system_odvodneni Nastavení tématu: Typ: Individuální hodnoty Počet tříd: 3 Barvy: O Rozpětí Schéma system Přiřadit barvy	
	Obnovit definici tématické mapy v dialogu Použít Zavřít	

Obr. 69 Ukázka nadefinované tématické mapy – typ individuální

Tematická mapa pro tabul	u k_usek	<u>×</u>
Potrubí typ odvodneni profil	Jméno: profil Zdroj dat: Sloupec: vyska ▼ Nastavení tématu: Typ: Rozpětí hodnot ▼ Počet tříd: 4 Barvy: ○ Rozpětí ③ Schéma user_selection ▼ Pňřadit barvy	
	Obnovit definici tématické mapy v dialogu	Použit Zavřit

Obr. 70 Ukázka nadefinované tématické mapy – typ rozpětí hodnot

# 1.6.14.2 Uložení definice

Kliknutím pravým tlačítkem myši na zvolenou tematickou mapu se ze zobrazené nabídky zvolí
 <u>Export vybrané</u>, otevře se dialogové okno (viz Obr. 71) pro uložení definice
 tematické mapy včetně definic barev jednotlivých témat a typu značek, resp. linií



Otevřít soubor	2	×
	njekty → Manual_HNET4 → TM 👻 🎦 Prohledat: TM	•
<u>N</u> ázev souboru:	tema-usek-system	-
Uloži <u>t</u> jako typ:	Tematické mapy (*.xml)	- ]
Procházení složek	<u>U</u> ložit Storno	11.

Obr. 71 Dialogové okno pro uložení definice tematických map

# 1.6.14.3 Import uložené definice

• Kliknutí pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu na zvolenou tabulku a v zobrazené

tabulce se klikne na **Tématické mapy** <u>Tématické mapy</u> a otevře se dialogové okno <u>Tématická mapa</u> (viz Obr. 68)

- Kliknutím pravým tlačítkem myši do levého okna se ze zobrazené nabídky zvolí <u>Import nové</u>, otevře se dialogové okno (viz Obr. 72) pro načtení definice tematické mapy včetně definic barev jednotlivých témat a typu značek, resp. linií
- Pro kontrolu, zda definice témat je shodná, je vhodné použít Obnovit definici tématické

	Obnovit definici tématické mapy v dialogu					
<u>mapy v dialogu</u>		۰,	definice	se	automaticky	y
neaktualizuje.						

- Pokud se načte tematická mapa s uloženým jiným typem objektu (bod, line, polyline), objeví se v Error Log chybová hláška
   Error Log
- System.Windows.Forms InvalidArgument=Hodnota 0 nen í platnou hodnotou pro argument SelectedIndex.Název parametru: SelectedIndex





Otevřít definici tematické mapy		×
Projekty • Manual_H	NET4 • TM • 😰 Prohledat: TM	<u> 2</u>
Uspořádat 🔻 Nová složka		:= - 🗔 😧
▲ Název položky ^	Datum změny	Тур
🔮 tema-cerpadlo-system.xi	ml 10.10.2016 9:25	Dokument ve f
📄 tema-usek-system.xml	10.10.2016 9:20	Dokument ve f
📄 tema-uzel-system.xml	10.10.2016 9:18	Dokument ve f
<b>•</b>		
<u>N</u> ázev souboru:	Tematické ma	py (*.xml) 💌
	<u>O</u> tevřít	Storno

Obr. 72 Dialogové okno pro načtení definice tematické mapy

### 1.6.14.4 Zobrazení tematické mapy v mapovém okně

• V Seznamu vrstev se u tabulky, pro kterou byla definována tematická mapa, objeví bílé

rolovací pole

- Zrušení zobrazení tématické mapy: Kliknutím na šedé pole typ kanalizace se rozbalí rolovací okno a kliknutím na <u>DELETE</u> a kliknutím myši mimo rozbalené okno, ale do prostoru **Seznamu vrstev** se zruší zobrazení tématické mapy.
- Pro jednu tabulku může být nadefinováno více tematických map, ale zobrazena může být jen jedna.





Při použití rozpětí hodnot – interval je nadefinován tak, že levá hodnota do intervalu nepatří a pravá je včetně
Příklad: DN300 - DN400 ..... 300 < x <= 400</li>

(tzn., pro vybrání v 1. intervalu i nejmenší hodnoty, je potřeba daný interval zvětšit)



### 1.6.15 Popisky

### 1.6.15.1 Vytvoření popisky

- Kliknutí pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu na zvolenou tabulku a v zobrazené tabulce se klikne na Definice popisek popisek a otevře se dialogové okno Definice popisky (anotace) (viz Obr. 73)
- Kliknutím na ikonu iii na spodní liště okna NEBO kliknutím pravým tlačítkem myši do okna a zvolením Vložit nový bude vložena nová popiska new annotation def .
- Zvolí se název popisky, z jakého sloupce z dané tabulky se popiska vytvoří, název tabulky do které se popiska uloží, zvolí se velikost+barva+umístění popisky vzhledem k objektu a jestli se vytváří jen pro vybrané objekty nebo pro všechny a klikne se na <u>ULOŽIT DEFINICI</u> (popis tabulky se zobrazí v okně) (viz Obr. 73)
- Klikne se na <u>VYTVOŘIT TABULKU</u> a tabulka s popiskou se vytvoří a přiřadí se v Průzkumníku projektu do datasetu zdrojové tabulky, po novém otevření projektu, bude tabulka s popiskou v datasetu Nepřiřazené tabulky (viz Obr. 74)
- Text lze zobrazit ve zlomku, resp. v kolečku či čtverci při použití funkce viz Tab. 3

Přidat tabulku do mapového okna

• Zobrazení popisky: kliknutím pravým tlačítkem myši na tabulku v Průzkumníku projektu a

zvolit

finice popisky (anotace) pro tabulku k_u	uzel X
Uložit definici Vytvořit tabulku Aktualizov	at tabulku
Šachta Popis šachty	Popis: nazev_sachty název tabulky s popisky Zdrojová data:
new annotation def po uložení definice se text změní na zvolený Popis	Sloupec: rolovací okno na výběr sloupce   [UNEDID] definice popisky
NEBO sem kliknout pravým tlačítkem myši a zvolit Vytvořit nový	Uložit data v:         Existuj íxcí tabulka:         Nová tabulka:         nazev_sachty název tabulky do které se popiska         Definice písma:         Vytvoří         Arial Narrow         Výška [mm]:       2.5 :         Orientace:       Q         typ písma a pozice k objektu         X [m]:       3
	Jen pro vybrané objekty Zavřít

Obr. 73 Dialogové okno Definice popisek





Obr. 74 Umístění tabulky s popisku systémové tabulky po vytvoření a při dalším otevření projektu

Pro některé feature tabulky jsou již nadefinovány základní popisky

	Nadefinováné základní popisky:	
Popis šachty:		
šachta <mark>kóta poklopu v m n.m.</mark> kóta dna šachty v m n.m.		3325 <u>218.77</u> 216.31
[UNEDID] #FR2	<pre>ACT([teren];[dno])</pre>	۱



Popis úseku (horní, dolní):	
název profilu – materiál. délka – sklon	DN300 - beton
<pre>[c_profil_nazev] &amp; " - " &amp; [c_material]</pre>	49.02 - 41.21
[delka] & " - " & [sklon]	
Pokud má být zobrazena značka materiálu, do nového sloupce	
např. <i>znacka_materialu</i> , pomocí kalkulátoru a propojení tabulek	
úsek a tabulka materiálu (viz číselníky→materiál potrubí) (viz kap.	DN300 - PB
1.6.11.5) se vypini značka materialu:	40.02 - 41.21
Lokalizace cílové hodnoty:	40.02 - 41.21
Tabulka: k_usek 🔹	
Sloupec: znacka_materialu •	
Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce	
Hodnota nebo výraz	
Propojen i tabulek pomoc i rovnosti:	
Cílová tabulka	
Hodnota ve sloupci: c_material -	
Propojovaná tabulka	
A hodnota z tabulky: c_material -	
Ve sloupci: nazev 🔹	
Vytvořit propojení tabulek kliknout	
Pro vztahy 1:N použít: SUM 🔹	
Použít sloupec: c_material.znacka 🔹	
Funkce:	
[c_material.znacka]	
definice horní popisky povodí (název profilu –značka materiálu):	


Potrubí Horní popis potrubí Dolní popis potrubí popis_horni	Popis:       popis_homi         Zdrojová data:	▼ " - " & [znacka_materia is_homi
Popis povodí: název povodí.		69
plocha v ha		0.3098414
POZOR: plochu do popisky je potřeba zad sloupce např.: <i>plocha popis</i>	plocha_popis]";2)	(69) (0.31)
(viz kap. 1.6.11.2). #CIRCFRACT([UNEDID];[plocha_popis	])	Velikost kolečka se automaticky kreslí v závislosti na velikosti textu
definice popisky povodí (název/plocha,	souč. odtoku):	<u>69</u> 0.31, 0.39
Povodí Popis povodí plocha_popis popis_povodi_tisk	Popis:       popis_povod         Zdrojová data:	di_tisk
Funkce Příklad použití		Popiska



zlomek	<pre>#FRACT([teren];[dno]) zlomek čitatel jmenovatel</pre>	223.2 219.78
kolečko se zlomkem	<pre>#CIRCFRACT([UNEDID]; [c_profil_nazev]) kolečko čitatel jmenovatel se zlomkem</pre>	59550 DN300
obdélník se zlomkem	<pre>#RECTFRACT([UNEDID];[c_profil_nazev]) obdélník čitatel jmenovatel se zlomkem</pre>	59550 DN300
kolečko	#CIRC <mark>([znacka_materialu])</mark> kolečko popiska	PB
obdélník	#RECT <mark>([znacka_materialu])</mark> obdélník popiska	PB

Tab. 3 Přídavné funkce k popiskám



## 1.6.15.2 Úprava grafického stylu popisky

• Po definování popisky se nadefinuje grafický styl všech popisek, ale s možností následné změny jednotlivých popisek (viz Obr. 73)

Definice písma:		
Arial N	arrow	
Výška [mm]: 5.5 🛨	Orientace:	0 ÷

- Úprava stylu pro všechny:
  - kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolenou tabulku popisky a v zobrazené tabulce se klikne na Úprava stylu přednastaveného grafického objektu Úprava stylu přednastaveného grafického objektu

<u>objektu</u> (viz Obr. 13, Obr. 75) pro nastavení nového grafického stylu všech popisek (viz kap. 1.4.2.4).

- NEBO
  - Kliknutí pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu na zvolenou tabulku, ke které se dělaly popisky, klikne se na Definice popisek a otevře se dialogové okno Definice popisky (anotace) (viz Obr. 73)
  - O Změní se definice písma (barva, velikost, pozice) a klikne se na liště u okna na Aktualizovat tabulku → Pouze text/Včetně souřadnic, popisky se zaktualizují.
- Pro úpravu grafického stylu JEDNOTLIVÝCH popisek v rámci jedné tabulky, ale při zachování

					I 🖘 🗲	`~~ 🖻	×			
					nazev_s	sacht				
stylu při de	finování pop	oisky se	zaškrtn	e políčko	, 🗠 🗆			a ot	evře se	v okně
Vlastnosti	informace	<u> </u>	opisce	INFO	Kliknutín	n na	()	· ·	v řádku	STYLE
STYLE	()		se otevř	e dialogo	vé okno	Editac	e stylu	obiek	tu (viz C	Obr. 76)
pro změnu g	grafického sty	/lu vybr	ané popi	isky.						- 1
			Úprava	stylu předr	astavenéh	o grafic	rého obje	-ktu		

Pokud se změní grafický styl
 Uprava stylu přednastaveného grafického objektů celé tabulky PO vytvoření popisky, při změně stylu jednotlivých objektů budou mít ty ostatní původní styl (to je styl při definici popisky).



Editace stylu objektu: nazev_sacht 🗙	Editace stylu objektu: nazev_sacht 🗙
Text/symbol (Windows):	Text/symbol (Windows):
Arial Narrow	Arial Narrow
Barva: Orientace: 0 ÷ Výška [m]: 5.5 ÷ Q	Barva: Orientace: 25 ∓ Výška [m]: 3.0 ∓ Q
	3972
Použít Zavřít	Použít Zavřít

Obr. 75 Dialogové okno pro Editaci stylu objektu, pro všechny popisky

Obr. 76 Dialogové okno pro Editaci stylu objektu, pro jednotlivou popisku

#### 1.6.15.3 Editace popisky, smazání tabulky s popiskou

• Jednotlivou popisku lze editovat po kliknutí na zvolenou popisku, kdy se otevře v okně

 Vlastnosti
 informace
 o
 popisce
 Image: Constraint of the second se

pro editaci textu vybrané popisky.



**POZOR**: Popisky se automaticky při změnách neaktualizují, je potřeba je vytvořit znovu! Původní tabulku s popiskou je nutné nejdřív **SMAZAT! POZOR**: Do tabulky popisky **NEJDOU** vkládat další záznamy (popiska je totiž vázána na objekt, pro který je vytvořena), je potřeba jí vytvořit znovu!

Smazání tabulky: kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolenou tabulku popisky a v zobrazené tabulce se klikne na Smazat tabulku Smazat tabulku . Tabulka se smaže z Průzkumníka projektu, ale její definice zůstane v dialogovém okně <u>Definici popisky</u> (viz Obr. 73)

#### 1.6.15.4 Grafický posun popisky

- Na nástrojové liště u okna **Pohled (mapa)**, po kliknutí na ikonu (Upravit tvar objektu) se v rolovacím okně zvolí tabulka, ve které je popiska uložena.
- Kliknutím levým tlačítkem myši na zvolenou popisku se popiska označí a druhým kliknutím na bod vložení se aktivuje posun, myší se přesune a klikne se na nové pozici, klikne se pravým tlačítkem myši a v otevřeném okně se zvolí <u>ULOŽIT</u>. Popiska bude posunuta na novou pozici.



#### 1.6.16 Import dat

V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Import dat</u> se v otevřeném okně zvolí typ importovaných dat

	Formát dat	Ukázka použití v kapitole
Vektorový soubor	*.dxf, *.shp, *.tab	Kap. 1.9.2, kap. 1.9.3, kap. 1.16.1
Textový soubor *.txt, *.prn, *.csv		Кар. 1.9.5
LandXML	LandXML (*.xml)	
Personální geodatabáze	ArcGIS (*.mbd)	
Data HYDRONet HYDRONet3.x (*.hdb)		
Data MOUSE	MOUSE topology data (*.und) MOUSE catchment data (*.hgf)	Кар. 1.14.2
Data MikeUrban	MikeUrban (*.mbd)	Kap. 1.9.4, kap. 1.14.2

Tab. 4 Typy importovaných dat



# 1.7 Rastrové mapy, WMS služba

## 1.7.1 Zobrazení rastrových map službou WMS z Geoportálu ČUZK

Definice služby WMS z Geoportálu ČUZK je definována v souboru c:\Users\.....\AppData\Roaming\HYDRONet 4.x\unEdWMS.xml

• V hlavní nabídce menu <u>WMS</u> se zaškrtne, jaká rastrová mapa má být zobrazena (ortofoto,

Katastrální mapa, SM 5 vektor nebo ZABAGED, ...) a pak se zaškrtne 🔽 Zobrazit

• Při přístupu na internet bude zvolená mapa zobrazena (viz Obr. 77)



Obr. 77 Zobrazení Ortofoto službou WMS



V tiskových sestavách (viz kap. 1.16.2) **NEJDOU** vytisknout zobrazené mapy z WMS serveru, pokud je potřeba rastrovou mapu tisknout, musí se snímek nejdříve uložit a potom vložit do projektu jako rastrová mapa (viz kap. 1.7.2, kap. 1.7.3)



## 1.7.2 Uložení zobrazené rastrové mapy z WMS

- V hlavní nabídce menu <u>WMS</u>, po zobrazení rastrové mapy, → <u>Uložit mapu</u> se otevře dialogové okno <u>Uložit rastr jako...</u> (viz Obr. 78) pro zvolení názvu uloženého snímku
- Mapy jsou uloženy včetně pomocného souboru s uloženými souřadnicemi snímku. Pro formát \*.jpg, je pomocný soubor \*.jgw. Pro formát \*.png, je \*.pgw
- POZOR: Pro načtení snímku do HNET4 musí být oba dva soubory (\*.jpg +\*.jgw, resp. \*.png + \*.pgw) vždy u sebe v jednom adresáři a musí se jmenovat stejně! (viz Obr. 79)

🔀 Uložit rastr jako		×
🚱 ◯ マ 📕 ▼ Projekty ▼ Manual_HNET4 ▼ Rastry	👻 🎦 Prohledat: Rastry	2
Název souboru: Ortofoto 1		•
Uloži <u>t</u> jako typ: Rastrový soubor (*.jpg)		•
<u>Procházení složek</u>	<u>U</u> ložit Storno	

Obr. 78 Dialogové okno Uložit rastr jako...

▼d:\Projekty\Manual_	_HNET4\Rastry\*.*
↑ Název	
<b>€</b> []	
📄 kat_mapa 1.pgw	
🚾 kat_mapa 1.png	
🗋 Ortofoto 1.jgw	
Crtofoto 1.jpg	
SM5_vektor1.pgw	
SM5_vektor1.png	
🕒 zabaged 1.pgw	
zabaged 1.png	

Obr. 79 Formáty uložení rastrových map ze služby WMS



#### 1.7.3 Vložení rastrové mapy do projektu

Kliknutím pravým tlačítkem myši v Průzkumníku projektu → Rastrové mapy se v otevřeném

okně zvolí **Nová rastrová mapa** Nová rastrová mapa, otevře se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 80) a po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře okno <u>Otevřít rastrový soubor</u> pro výběr dané mapy (viz Obr. 81), mapa bude vložena do projektu do datasetu **Rastrové mapy** (viz Obr. 82)

- Kliknutím pravého tlačítka myši na zvolenou mapu, v zobrazeném okně zvolit <u>Přidat tabulku</u> <u>do mapového okna,</u> mapa bude vložena do Seznamu vrstev, do záložky Rastry (viz Obr. 82).
- Souřadnice rastru budou zapsány po uložení do databáze, tzn. při dalším otevření projektu se načítají souřadnice rastru z databáze a ne ty ze souboru \*.jgw



Obr. 80 Okno POZOR pro vložení nové rastrové mapy

🔀 Otevřít ra	strový soubor				×
<b>G</b>	🍌 🝷 Projekty 🝷 Ma	nual_HNET4 🝷 Rastry	<b>▼</b> [2	Prohledat: Rastr	2
Uspořádat 🔻	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>				• 🔟 😧
	kat_mapa1.png	Ortofoto1.jpg	SM5_vektor 1.png	zabaged1.png	
	<u>N</u> ázev soubor	u: Ortofoto1.jpg	▼ R	Raster files (*.bmp;*.t	if;*.jpg*;*.c▼
				<u>O</u> tevřít	Storno //

Obr. 81 Okno Otevřít rastrový soubor





Obr. 82 Vložení rastrové mapy do projektu



## 1.7.4 Osazení a vložení vlastního rastrového snímku

- Libovolný snímek, resp. \*. PDF soubor je nutné uložit ve formátu \*.jpg
- Snímky se vkládají jako nenatočené, tzn., pokud snímek zobrazuje natočenou skutečnost, je potřeba snímek natočit do skutečné pozice (viz Obr. 83)



Obr. 83 Ukázka velikosti vkládaného natočeného snímku

- Pro rastrový snímek je potřeba vytvořit pomocný soubor pro osazení v daných souřadnicích
- Soubor se napíše v libovolném textovém souboru a po uložení se přípona \*.txt přepíše na \*jgw. Soubor se MUSÍ jmenovat stejně jako obrázek, musí být ve stejném adresáři a MUSÍ mít stejnou strukturu jako na Obr. 84 !!



📕 HTS_otoc33-38.jgw – Poznámkový blok	_ 🗆 🗵
<u>S</u> oubor Upr <u>a</u> vy <u>F</u> ormát <u>Z</u> obrazení Nápo <u>v</u> ěda	
0.253 šířka 1 pixlu v metrech	<u> </u>
0 -0.252 výška 1 pixlu v metrech -703060.716 x-ová souřadnice středu levého horního pixlu -1010501.034 y-ová souřadnice středu levého horního pixlu	Y
	Þ
	Řádek 1, Sloupec 1

Obr. 84 Struktura souboru \*.jgw

- Po vložení obrázku (mapy) do projektu viz kap. 1.7.3 lze souřadnice editovat.
  - Kliknutím pravého tlačítka myši na zvolenou mapu, v zobrazeném okně zvolit <u>Upravit</u> <u>osazení,</u> otevře se dialogové okno <u>Editace souřadnic rastru</u> (viz Obr. 85), kde lze upravit horní x, y souřadnici, resp. dolní x, y souřadnici daného rastru.
- Editované (upravené) souřadnice budou zapsány po uložení do databáze, tzn. při dalším otevření projektu se načítají upravené souřadnice rastru a ne ty ze souboru \*.jgw

	🔜 Editace souřadnic rastru: HTS_otoc33-38.jpg			
Г	X	Y		٦
F	-703060.8425	-1010500.908		
	-701514.0005	-1011831.468		
				_
			OK Zavřít	
				-///

Obr. 85 Dialogové okno Editace souřadnic rastru



# 1.8 Digitální model terénu (DMT)

DMT (Digitální model terénu) načítá soubory vytvořené v programu Atlas TIN (\*.trj), LandXML (\*.xml), nebo může být vytvořen přímo v programu HYDRONet4 Delaunayovou triangulací na základě zaměřených, resp. vrstevnicových bodů (\*.txt).

## **1.8.1 Transformace souřadnic**

Transformace umožňuje předefinování vstupních souřadnic modelu terénu pro následné použití v projektu.

 V hlavní nabídce menu <u>DMT</u> → <u>Nástroje</u> → Transformace otevírá dialogové okno <u>Nástroje</u> <u>Transformace</u> (viz Obr. 86) pro volbu konstanty, kterou bude každá souřadnice bodu terénu vynásobena

Nástroje	×
Vyplnit hodnoty Transformace	Další
Zaměnit souřadnice X <-> Y	
X-ová transformace 1	
☐ Y-ová transformace 1	
Z-ová transformace 1	
	Použít Zavřít

Obr. 86 Dialogové okno Nástroje – Transformace



#### 1.8.2 Formát \*txt souboru zaměřených bodů terénu

- Struktura textového souboru DMT-body je ukázána na Obr. 87. Každý zaměřený bod, resp. bod vrstevnice je definován:
  - ID bodu .....(sloupec není povinný)
  - X-ovou souřadnicí bodu
  - Y-ovou souřadnicí bodu
  - o Z-ovou souřadnicí
  - Bez názvu sloupců, sloupec ID bodu není povinný, stačí jen sloupce x, y, z
- Oddělovač je tabulátor

📋 tere	n_body.txt - WordPad			
Soubor	Úpr <u>a</u> vy <u>Z</u> obrazit V <u>l</u> ožit	<u>F</u> ormát Nápo <u>v</u> ěda		
	F 🖬 🚳 🖪 🕺	h 🛍 🗠 🖳		
<u> </u>	<u>· 1 · · · 2 · · · 3 · · · 4 ·</u>	··5···6···7···8·	·· <u>9··</u> ·10··	· 11 · j · ·12 · j · 1
1	-735802.4519	-1050930.0109	279.54	
2	-735802.4519	-1050930.0109	279.12	
3	-735803.2672	-1050937.1904	280.16	
4	-735810.6646	-1050938.3087	279.29	
5	-735811.8688	-1050940.6312	279.74	
6	-735811.1377	-1050941.8785	279.67	
7	-735816.0727	-1050935.1298	280.73	
8	-735816.0727	-1050935.1298	281.08	
9	-735827.9428	-1050939.4309	281.25	
10	-735827.9428	-1050939.4309	281.50	<b>_</b>
Nápověc	du zobrazíte stisknutím klávesy	/ F1.		123 //

Obr. 87 Ukázka struktury \*.txt souboru pro DMT

## 1.8.3 Načtení a zobrazení DMT

- V programu ATLAS se připraví soubor DMT (\*.bod, \*. hrn, \*.trj), resp. soubor LandXML (\*.xml) nebo se bude načítat \*.txt soubor (viz kap. 1.8.2), který při načítání automaticky spustí Delaunayovu triangulaci.
- V hlavní nabídce menu <u>DMT</u> → <u>Načtení dat modelu</u> se otevře dialogové okno <u>Načtení dat</u> <u>modelu</u> (viz Obr. 88) pro načtení souboru ve formátu Atlas TIN (\*.trj), LandXML (\*.xml) nebo seznam bodů (\*.txt).
- Triangulační trojúhelníky se zobrazí po zaškrtnutí ✓ v <u>DMT</u> → <u>Zobrazit</u>
   (viz Obr. 89).
- Informace o souřadnicích hraničního polygonu načteného DMT: <u>DMT</u> → <u>Info</u>





🔀 Načtení	dat modelu			×
00	🍌 🔹 Projekty 👻 Manual_HNET4 👻 DTM	👻 🐼 Prohled	at: DTM	2
Uspořádat	▼ Nová složka		:==	- 🔟 🕐
	Název položky 🗠	Datum změny	Тур	Velikost
	priklad_1.txt	16.10.2006 4:56	Textový do	1 250 kB
	•			
	<u>N</u> ázev souboru:	▼ Seznam	bodů (*.txt)	•
		<u>O</u> te	vřít	Storno

Obr. 88 Dialogové okno Načtení dat modelu



Obr. 89 Ukázka načtení a zobrazení DMT do souboru



## 1.8.4 Uložení DMT do tabulek

Načtený DMT se nezapisuje do databáze, pro potřebu další práce, příp. pro tisk lze DMT uložit do jednotlivých tabulek

- V hlavní nabídce menu <u>DMT</u> → <u>Nástroje</u> → Další... otevírá dialogové okno <u>Nástroje-Další</u> (viz Obr. 90) pro uložení DMT do jednotlivých tabulek
- Tabulky se uloží do datasetu Nepřiřazené tabulky



Nástroje	x
Vyplnit hodnoty Transformace Další	
C Zobrazit DMT jako tabulku projektu - celý TIN	
C Zobrazit DMT jako tabulku projektu - pouze hraniční polygon	
C Zobrazit bodové pole DMT jako tabulku projektu	
Obr. 90 Dialogové okno Nástroje – Další	

## 1.8.5 Převzetí hodnot z DMT

 V hlavní nabídce menu <u>DMT</u> → <u>Nástroje</u> → Vyplnit hodnoty otevírá dialogové okno <u>Nástroje-Vyplnit hodnoty</u> (viz Obr. 91) pro výběr tabulky a sloupce, do kterého bude hodnota z DMT převzata.

Nástroje			×
Vyplnit hodnoty Transformace	Další		
Feature tabulka k vyplnění:	k_uzel		•
Vyplnit hodnotu do sloupce:	teren		-
Pouze pro vybrané objekty			
🗌 Vyplnit hodnotu do vrcholů graf	ického objektu		
		Použít	Zavřít

Obr. 91 Dialogové okno Nástroje – Vyplnit hodnoty



# **1.9 Import topologie**



HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).

## 1.9.1 Založení nového projektu pro import

• Založí se nový projekt, který se uloží, viz kap. 1.2 (viz Obr. 92)

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.206	5 (19.09.2016)) : D:\Proje	kty\Manual_	HNET4\Manual.m	db _ 🗆 🗙
Projekt Editace Zobra	zit Nástroje GIS DM	IT WMS B	OBO Windows	Nápověda
🎽 🖌 🖓 🛃 🚰	🖞   🌿 🌿 🌾 😫   🕅			
Průzkumník proj 🛛 🖡	Kanalizace			<b>→</b> ×
What?	- 💯 🔤   🕵 😣 國		<mark>⊁ ⊁ </mark> ∦ ⊯	<b>≝</b>  X >>
₩ [uzlovy_vtok]	Vektorove tabulky			
	povodi			
<ul> <li>Rastrové mapy</li> <li>Podkladové mapy</li> </ul>				
- Klad listů	k_cerpadio			
Tiskové sestavy     Číselníky	k_otvor			
Nepřiřazené tabulky	k_preliv			
	k_uzel			
	vzlovy_vtok			
📲 Průzku 🖷 Vlastn	Pracovní mód: žádný	1:0	x=9.36 y	/=5.68
📲 Error Log				
Připraven				.::

Obr. 92 Nově založený a uložený projekt

#### 1.9.2 Import topologie z DXF nebo DGN

#### 1.9.2.1 Formát zdrojového DXF

 Nejvhodnější pro import je, když jednotlivé atributy (šachty, úseky, povodí, kóta dna, kóta terénu, profil potrubí, materiál,...) jsou nějak rozlišeny, nejlépe v jednotlivých hladinách, příp. jsou barevně odlišeny





**POZOR:** Při importu musí být importovaný \*.dxf soubor zavřený!

#### 1.9.2.2 Formát zdrojového DGN

• Soubor, který se bude načítat musí být ve formátu Microstation V7.

## 1.9.2.3 Import DXF nebo DGN do nového projektu

- V hlavní nabídce menu **<u>Projekt</u>** → <u>Import dat</u> → <u>Vektorový soubor</u>
- Otevře se dialogové okno <u>Open file for import</u> (viz Obr. 93), kde se vybere importovaný soubor a stisknutím <u>OTEVŘÍT</u> se otevře dialogové okno <u>Import</u> (viz Obr. 94)

🔀 Open file for import			×
O → Import	👻 🚺 Pro	ohledat: Import	2
Uspořádat 🔻 Nová složka		:==	- 🔟 🕐
▲ Název položky ^	Datum změny	Тур	Velikost
mport.dxf	16.3.2015 12:07	AutoCAD Drawi	623 kB
kanal_V7.dgn	13.7.2015 13:19	MicroStation D	13 758 kB
<b>T</b>			
Mazev souboru: Jimport.dxf	Isut	ported vector files	(".axt;".st
		<u>O</u> tevřít	Storno

Obr. 93 Dialogové okno pro otevření importovaného souboru



Import	×
Přejete si soubor zpracovat jako referenci? V opačném případě budou data uložena do databáze projektu.	
<u>Ano</u> <u>N</u> e	

- Obr. 94 Dialogové okno Import
- Dialogové okno <u>Import</u> (viz Obr. 94) umožňuje volbu zpracování importovaného vektorového souboru
  - Kliknutím na <u>Ano</u>, bude soubor vložen jako reference, tzn. nebude součástí projektu, ale bude otvírán jako podkladní mapa. Tento soubor nejde editovat a ukládat, v rámci projektu lze měnit pouze zobrazovaný grafický styl.
  - Kliknutím na <u>Ne</u>, bude soubor vložen jako součást databáze, tabulky je pak možné editovat a ukládat, tzn. původně importovaný soubor může být změněn, ale jen jako součást HNET4.



Importovaný soubor \*.dxf, \*.dgn pro tvorbu feature (objektů) je **nutné** načítat do projektu, tzn. jako **Ne** reference.

- Dialogové okno <u>DXF Import</u> bloku (viz Obr. 95) umožňuje volbu zpracování importovaného bloku vytvořeného v DXF souboru
  - Kliknutím na <u>Ano</u>, bude blok vložen do tabulky \*\_POINT jako bod, na souřadnici odpovídající souřadnici x,y vkládaného bloku v DXF.
  - Kliknutím na <u>Ne</u>, bude blok vložen tak, jak byl v DXF nakreslen, s rozložením do tabulek dle typu čáry: \*\_POLYLINE, \*\_POLYGON.



<u>DXF Import</u> pro tvorbu feature (objektů) je nutné načítat blok jako vkládaný bod, tzn. jako <u>Ano</u>.



Obr. 95 Dialogové okno pro Import DXF bloku



- Importovaný DXF nebo DGN soubor se importem rozloží do tabulek podle typu (\*\_POINT, \*\_TEXT, \*\_POLYLINE, \*\_POLYGON) a přiřadí se v Průzkumníku projektu do adresáře Nepřiřazené tabulky (viz Obr. 96)
- Pokud bude import úspěšný, na stavovém řádku (viz kap. 1.4.1) se objeví hláška Import dokončen (viz Obr. 96)
- Při chybném importu se objeví chybová hláška v Error Log a adresář Nepřiřazené tabulky zůstane prázdný (viz Obr. 97). (Chyba např. při načítání souboru, který je zároveň otevřen v jiném programu).



Všechny položky v tabulce \*\_TEXT budou vloženy jako typ STRING (text), tzn. i číselné položky mají po exportu typ STRING, viz kap. 1.6.1, kap. 1.9.2.7



Obr. 96 Úspěšný import soubor DXF do projektu



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.206	5 (19.09.2016)) :				
Projekt Editace Zobra	azit Nástroje GIS	DMT WMS	BOBO W	indows Ná	pověda
🎽 🖌 🖓 🔚 🖓	2 14 1/ 1/2	ina Pri			]
Průzkumník proj 🛛 🗜	Kanalizace Vo	dovod			<b>▼</b> X
What?	i 🖤 📟 🕺 🕫 I	8 8 🕅 🌾 🐪	×××	🎸 i 💼 📑	$ \times > >$
Rastrové mapy	Vektorové tabulky	- 4			
Podkladové mapy	_ ♥ # ^ ► X				
- Klad listů	v_potrubi		1		
<ul> <li>Tiskové sestavy</li> </ul>					
Číselníky	× · · · ·	•			
Nepřiřazené tabulky					
🖷 Průzku 🖷 Vlastn	Pracovní mód: žádný	1:0		x=10.31 y=4.	48 .::
Error Log 🕂 🗘 🖓					
mscorlib - Hodnota nemůže být mscorlib - Proces nemůže přist	NULL.Název parametru: upovat k souboru D:\Proj	String ekty\Manual_HNE	ET4\Import2\i	mport.dxf, prot	ože soubor je vyu
Připraven					.::

Obr. 97 Chybný import DXF souboru



Pokud při importu textů došlo k přepsání diakritiky na "nečitelné" znaky, je možné zkusit změnit kódovací styl (1250 nebo 65001) pro import textu v souboru c:\Users\.....\AppData\Roaming\HYDRONet 4.x\unEdImport.xml a soubor načíst znovu (viz Obr. 98).



Obr. 98 Soubor unEdImport.xml



Při načítání souboru **\*.dgn** (ve verzi V7) nedochází ke změně textu (diakritika je správně převzata).



#### 1.9.2.4 Zobrazení dat v mapovém okně

- Naimportované tabulky přidáme do mapového okna (viz kap. 1.6.4).
- Zaškrtnutím <sup>III</sup> políčka ve sloupci <sup>IIII</sup> bude tabulka zobrazena ve stejném grafickém stylu, jaký byl ve zdrojovém souboru.
- Kliknutím do mapového okna a stisknutím <u>ENTER</u> se zobrazí všechna vložená data v maximálním zoomu NEBO v zobrazené tabulce vybrat libovolné objekty a tlačítkem zobrazit vybrané a tím se zoom posune na správné souřadnice (viz Obr. 99).
- Feature tabulky (povodi, k\_usek, k\_preliv, k\_otvor, k\_cerpadlo, k\_uzel a uzlový vtok) jsou i nadále prázdné.



Obr. 99 Přidání tabulek do mapového okna a zobrazení dat v maximálním zoomu



Po zaškrtnutí 📕 políčka ve sloupci 🔤 nebude tabulka \_POINT zobrazena ve stejném grafickém stylu, protože ve zdrojovém souboru byl objekt jako blok a při importu bylo zvoleno <u>Ano</u>, blok byl vložen jako bod (viz Obr. 95, kap. 1.9.2.3).



Tabulky se vykreslují v pořadí, jak jsou seřazeny v **Seznamu vrstev**. Pořadí tabulek v seznamu lze změnit tak, že se označí daná tabulka a držením <u>SHIFT</u> a levého tlačítka myši se tabulka posune na zvolené místo.



## 1.9.2.5 Převod tabulky \_POINT na systémovou tabulku K\_UZEL



POZOR: Jako první se musí převádět tabulka do tabulky K\_UZEL a potom až do tabulky K\_ÚSEK!!

Kdyby se importovala jako první tabulka do tabulky K\_ÚSEK, automaticky by se vytvořily nové šachty na začátku a na konci úseku, protože úsek je definován od šachty k šachtě.

Stisknutí tlačítka (Info/Edit) na tlačítkové liště (resp. <u>SHIFT</u>), viz kap. 1.5.3) a kliknutí na libovolný bod v mapě se otevře v okně Vlastnosti mřížka tabulky \*\_POINT, kde se vybere, jaký atribut se také bude převádět do tabulky K\_UZEL (viz Obr. 100).



Obr. 100 Vlastnosti tabulky \*\_POINT

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Převod na feature</u> → <u>Dialog průvodce</u> se otevře dialogové okno <u>Převod dat do tabulky features</u> (viz Obr. 101).
- V rolovacím okně Cílová tabulka se zvolí K\_UZEL, v rolovacím okně Zdrojová tabulka se zvolí \*\_POINT, zaškrtne se/ vyškrtne se Převést pouze objekty vybrané ve zdrojové tabulce, v rolovacím okně Nastavení přenosu dat se zvolí pro cílový sloupec např. POZNÁMKA,

**zdrojový sloupec** \_LAYER a klikne se na \_\_\_\_, po nadefinování všech atributů, které se budou převádět do tabulky K\_UZEL se klikne na <u>POUŽÍT.</u>

 Objekty budou vloženy do systémové tabulky K\_UZEL, včetně dalších zvolených atributů (viz Obr. 102).





Pro zobrazení objektů z tabulky K\_UZEL je potřeba vypnout zobrazení tabulky \*\_POINT, body leží na sobě a podle pořadí tabulek v **Seznamu vrstev** je tabulka K\_UZEL vykreslovaná dřív než tabulka \*\_POINT.

Převod dat do tabulky featu	res	×
Definice přenosu objektů —		7
Cílová tabulka:	·k_uzel 🔹	
Zdrojová tabulka:	import_POINT -	
Převést pouze objekty vy	brané ve zdrojové tabulce	
Nastavení přenosu dat		- -
Cílový sloupec:	Zdrojový sloupec:	
poznamka = _LAYER		
	Použít Zavřít	]

Obr. 101 Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_UZEL)



Obr. 102 Mřížka systémové tabulky K\_UZEL po převodu dat



## 1.9.2.6 Převod tabulky\_POLYLINE na systémovou tabulku K\_USEK

Stisknutí tlačítka (Info/Edit) na tlačítkové liště (resp. <u>SHIFT</u>), viz kap. 1.5.3) a kliknutí na libovolný úsek v mapě se otevře v okně Vlastnosti mřížka tabulky \*\_POLYLINE, kde se vybere, jaký atribut se také bude převádět do tabulky K\_USEK (viz Obr. 103).

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.09.2016)) :	D:\Projekty\Manual_HNET4\Manual.mdb
Projekt Editace Zobrazit Nástroje	GIS DMT WMS BOBO Windows Nápověda
🖻 🛃 🛃 🗠 🗠 🔞 🚧 🚀 🖓	対応
Vlastnosti 4	Kanalizace × X
import_POLYLINE	
Systémové atributy	Vektorové tabu 💌 🔺
OBJECTID 20	
UNEDID 20	
SHAPE ()	
STYLE ()	k otvor
DATUM 23.9.2016 9:35	
Tabulkové atributy	k_preliv 🧧 💆
_LAYER KAN trasy-COV jih - destova	
_COLOR 16513	k_uzel
_WIDTH 1	
_STYLE Continuous	
_INSERT_ID	import POINT
_BLOCK_NAM	
	import_TEXT
OBJECTID	
[OBJECTID]:OBJECTID	
🖷 Průzkumník projektu 🖷 Vlastnosti	Pracovní mď 1:2599 x=-752021.50 y=-1040804.26
Error Log	
Připraven	.::

Obr. 103 Vlastnosti tabulky \*\_POLYLINE

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Převod na feature</u> → <u>Dialog průvodce</u> se otevře dialogové okno <u>Převod dat do tabulky features</u> (viz Obr. 104).
- V rolovacím okně Cílová tabulka se zvolí K\_USEK v rolovacím okně Zdrojová tabulka se zvolí \*\_POLYLINE, zaškrtne se/ vyškrtne se Převést pouze objekty vybrané ve zdrojové tabulce, v rolovacím okně Nastavení přenosu dat se zvolí pro cílový sloupec např. POZNÁMKA,

**zdrojový sloupec** \_LAYER a klikne se na \_\_\_\_, po nadefinování všech atributů, které se budou převádět do tabulky K\_USEK se klikne na **POUŽÍT**.

• Objekty budou vloženy do systémové tabulky K\_USEK, včetně dalších zvolených atributů (viz Obr. 105).



Pro zobrazení vlastností tabulky K\_USEK je potřeba vypnout zobrazení tabulky \*\_POLYLINE, body leží na sobě a podle pořadí tabulek v **Seznamu vrstev** je tabulka K\_USEK vykreslovaná dřív než tabulka \*\_POLYLINE.



řevod dat do tabulky features 🛛 🗙				
Definice přenosu objektů —				
Cílová tabulka:	k_usek ·	•		
Zdrojová tabulka:	import_POLYLINE	-		
Převést pouze objekty vy	brané ve zdrojové tabulce			
Nastavení přenosu dat				
Cílový sloupec:	Zdrojový sloupec:			
poznamka 🔻	= _LAYER	·		
poznamka = _LAYER				
	Použít Zavřít			

Obr. 104 Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_USEK)

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065 (19.09.2016)) :	D:\Projekty\Manual_HM	IET4\Manual.mdb
Projekt Editace Zobrazit Nástroje G	SIS DMT WMS BOB	BO Windows Nápověda
📴 🔲 🆪 📭 🖓 🕅 🐼 🚧	<b>M</b> 160	1
Vlastnosti	Kanalizaco	- *
k usek	Kananzace	• *
	S 26 20	8   54 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14
Šírka [m]	Vektorové tabu 💌 🖪	
Výška [m]	💿 ¥ 🔨 🖬 🛪 🗌	a l
Materiál		¶ \
Sklon [‰]		🖢 🔪
Délka [m]	k preliv	
Výška vtoku [		•   ° • ⁄ <del> </del>
Výška výtoku	k_uzel	🛃 🖍 🔧
Systém odvoc nedefinováno		/
Stav systému nedefinováno	uzlovy_vtok	
Rok výstavby		
Oblast, ulice nedefinováno		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Poznámka KAN trasy-COV jih - destova	import POINT	۲
Název stoky		• <del>•</del>
Připojené pov	import_TEXT	
		@ <del>@</del> @
OBJECTID	import_POLYLINE	
[OBJECTID]:OBJECTID		<u> </u>
🖷 Průzkumník projektu 📲 Vlastnosti	Pracovní má 1:2599	x=-752022.87 y=-1040785.69 ";;
Error Log		
Připraven		.::
		× 1 1.





## 1.9.2.7 Přiřazení TEXTU dle vzdálenosti k bodu nebo ke středu čáry

• V Seznamu vrstev se u tabulky \*\_TEXT zaškrtnutím políčka 🗵 🗖 🗵 🗵

které ohraničují textové pole. Křížek určuje vkládací bod textového pole (viz Obr. 106).

Abychom věděli, v jaké maximální vzdálenosti se vkládaný text nachází, změříme vzdálenost

(Měření vzdálenosti, na nástrojové liště mapy) vkládaného textového pole k šachtě (pokud se bude text vkládat do tabulky K\_UZEL), resp. vzdálenost vkládaného textového pole



zobrazí body,

k centroidu linie (potrubí), centroid je určen zobrazenou směrovou šipkou pokud budeme vkládat text do tabulky K\_USEK.



Obr. 106 Převod textu do tabulky UZEL, ÚSEK – vkládaný bod textového pole

 V zobrazené tabulce \*\_TEXT (viz kap. 1.6.6), se vybere vkládaný text podle zvoleného atributu (viz kap. 1.6.7)



Aby se vyloučily chyby převodu textových položek, je vhodné importovat text do nových pomocných sloupců, rozšířením struktury tabulky (viz kap. 1.6.3), pak, po kontrole hodnoty překopírovat do odpovídajících sloupců. **POZOR**: všechny položky v tabulce \*\_TEXT mají datový typ System.String (=text)



Příklad: výběr textu KAN sachty dno – popis v hladině \_LAYER (viz Obr. 107)
Příklad: rozšíření struktury tabulky K\_UZEL o sloupec dno\_import\_text (viz Obr. 108), zobrazení sloupce v tabulce K\_UZEL v okně (viz Obr. 109)



Výběr dat pomocí atribut	â	×
Metoda:	Nový výběr	Ŧ
Tabulka:	impor_podklad_TEXT	•
Sloupec: OBJECTID ENABLED SELECTED UNEDID TO_FEATURE TO_FEATURE_ID DATUM LAYER _COLOR	Hodnoty: KAN trasy-popis - prur KAN trasy-popis - matrix KAN trasy-popis - stok KAN sachty poklop - popis KAN sachty dno - popis	ner erial :a popis jis
SQL Předdefinované f	unkce	
Operátory: = > < < AND OR LIKE _LAYER ='KAN sachty d	Funkce:         Asc (string)         Abs(number)         Chr (number_code)         Ilf (expression, truepalint (number)         IsDate (expression)         IsNull (expression)         IsNumeric (expression)         IsNumeric (expression)         IsNumeric (expression)         Isno         - popis'	nt, falsepart )
Zobrazit vybraná data	Po	užít Zavřít

Obr. 107 Výběr dat podle atributu – kóta dna u šachty

Kanalizace Struktura: Šachta (k_uzel)							
Nástroje sloupce Předat data							
Název	Тур		Délka	Popis			
c_tvar	System.Int32	•	-1	Tvar šachty			
sirka	System.Single	•	-1	Šírka [m]			
delka	System.Single	•	-1	Délka [m]			
dno	System.Single	•	-1	Výška dna [m n.m.]			
teren	System.Single	-	-1	Výška terénu [m			
c_system_odvod	System.Int32	-	-1	Systém odvodnění			
c_stav	System.Int32	-	-1	Stav systému dat			
rok	System.Int32	-	-1	Rok výstavby			
c_oblast	System.Int32	-	-1	Oblast, ulice			
poznamka	System.String	-	250	Poznámka			
dno_import_text	System.String	•	250	dno_import_text			

Obr. 108 Rozšíření struktury tabulky K\_UZEL



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065	(19	.09.20	16	)) : D:\Pro	jekty\Manu	al_HN	ET4\Manual.mdb	
Projekt Editace Zobra	zit	Nástro	oje	GIS	DMT WMS	BOE	30 Windows N	Vápověda
🚰 🛃 🛃 🗠 🗠 🎽	)   j	× 1/1	ji (	2   🛃	an l			
Průzkumník proje 🛛 🖡		Kana	aliza	ice Dat	ta: Šachta (k_	uzel)		• >
What?		Nástroj	je ta	abulky P	ředat data			
B: System Uzlový vtok ★ [uzlovy_vtok]		mu da	t	Rok výstavby	Oblast, ulice		Poznámka	dno_import_text
		áno	•		nedefinováno	-	KAN_sachty	
* [k_uzel]		áno	•		nedefinováno	-	KAN_sachty	
[k_usek]		áno	•		nedefinováno	-	KAN_sachty	
Čerpadlo		áno	•		nedefinováno	-	KAN_sachty - ne	
Přeliv		áno	•		nedefinováno	-	KAN_sachty	
k preliv							14444	

Obr. 109 Tabulka K\_UZEL s rozšířenou strukturou o sloupec dno\_import\_text

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Přiřazení/agregace dat</u> se otevře dialogové okno <u>Přiřazení</u> nebo agregace atributových dat (viz Obr. 111)
- Zvolí se Typ úlohy v rolovacích oknech se navolí jednotlivé parametry a stiskne se <u>POUŽÍT</u>.





## **POZOR**: Je potřeba udělat kontrolu, zda hodnoty byly správně doplněny!

Např. pokud jsou šachty blízko u sebe, je možné, že přiřazovaná hodnota se doplní k oběma šachtám stejná!! (viz Obr. 113)

 Po kontrole správnosti přiřazených hodnot, se pomocí dialogového okna <u>Kalkulátor hodnoty</u> pole (viz Obr. 115) vyplní danými hodnotami ten "správný" sloupec (Výška dna, Výška



а

terénu), použitím funkce VALUE, která převede textový řetězec na číselný řetězec (importované textové tabulky mají všude datový typ STRING=text)

• Je vhodné vyplňovat hodnoty jen u šachet, kde kopírovaná hodnota není prázdná, tzn. udělat

výběr šachet SQL dotazem dno\_import\_text IS NOT NULL (viz Obr. 114, viz kap.1.6.7).



	Kanalizace Data: Šachta (k_uzel) Data: import_TEXT (import_TE							
1	Nástroje tabulky Předat data							
	IRE_ID	DATUM	_LAYER	_COLOF	_WIDTH	_STYLE		_INSER1
►		23.9.2016 9:35	KAN sachty dno - popis	65280	0	364.32		
		23.9.2016 9:35	KAN sachty dno - popis	65280	0	364.48		
		23.9.2016 9:35	HVNN sachty dho - bobis	65280	0	304.20		

Obr. 110 Ukázka dat, která se budou přiřazovat



řiřazení nebo agre	gace atributových dat	×						
Typ úlohy Pňřazení hodnoty dle minimální vzdálenosti k bodu nebo středu čáry O Agregace hodnot uvnitř polygonu								
Cíl:								
Tabulka:	k_uzel	-						
Sloupec:	dno_import_text	-						
	Provést pouze pro vybrané objekty							
Zdroj:	přiřazení ke všem šachtám							
Tabulka:	import_TEXT	-						
Sloupec:	_STYLE	-						
	Provést pouze s vybranými objekty							
Definice agregace:	přiřazení vybraných hodnot							
Funkce:		-						
Sloupec váhy dat:	q_konst	-						
Max. vzdálenost [m]	]: 0.5							
	zvolena max. vzdálenost textu od šachty Použít Zavř	it						

Obr. 111 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace dat - ukázka definice funkce

	Kanalizace     Data: Šachta (k_uzel)     Data: import_TEXT (import_TEXT)								
	Nástroje tabulky Předat data								
Γ	ém pdnění Stav systému dat Rok výstavby Oblast, ulice Poznámka dno_import_text							dno_import_text	
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	361.58
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	361.75
	efinováno	•	nedefinováno	•		nedefinováno	•	KAN_sachty	361.84

Obr. 112 Přiřazené hodnoty do sloupce dno\_import\_text



Obr. 113 Umístění přiřazovaného textu mezi blízko položené šachty



/ýběr dat pomocí atribut	:ů	x					
Metoda:	Nový výběr	Ŧ					
Tabulka:	k_uzel	•					
Sloupec:		Hodnoty:					
delka dno c_oblast poznamka dno_import_text	▲   ≫						
SQL Předdefinované	funkce						
Operátory:		Funkce:					
= < <> >= <= AND OR LIKE		Asc (string) Abs(number) Chr (number_code) Ilf (expression, truepart, falsepart) Int (number) IsDate (expression) IsNull (expression) IsNumeric (expression) Lcase (string)					
dno_import_text is not nu	ll = vyplněná hod	nota					
Zobrazit vybraná data     Používat pouze systémové tabulky							

Obr. 114 Dotaz na výběr vyplněných atributů ve sloupci



Calkulátor hodnot pole		X				
Lokalizace cílové hodnoty	. ———	_				
Tabulka:	k_uzel 🔹					
Sloupec:	dno 💌					
Vyplnit jen vybrané po	ložky v cílové tabulce					
Vyplnit do vybra Hodnota nebo výraz	ných šachet, kde	_				
Propojen i tabulek po	dnota kóty dna není prázdná mocí rovnosti:					
	Cílová tabulka					
Hodnota ve sloupci:	Ψ.					
Pro	opojovaná tabulka					
A hodnota z tabulky:	k_uzel 🔻					
Ve sloupci:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
Vytvo	vřit propojen í tabulek					
Pro vztahy 1:N použít:	SUM -					
Použít sloupec:	dno_import_text •	]				
Funkce:	VALUE("123.45")					
VALUE("[dno_import_text]") převod textového řetězce na číslo						
		-				
Používat pouze systémo	vé tabulky Použít Zavřít					

Obr. 115 Kalkulátor hodnoty pole pro doplnění kóty dna ze sloupce Dno\_import\_text



Kalkulátor hodnot pole	×					
Lokalizace cílové hodnoty:						
Tabulka:	k_uzel 🔹					
Sloupec:	dno 💌					
Vyplnit jen vybrané polož	žky v cílové tabulce					
Hodnota nebo výraz	ocí rovnosti:					
Ci	ílová tabulka					
Hodnota ve sloupci:						
Propo	ojovaná tabulka					
A hodnota z tabulky: k	_uzel 🔻					
Ve sloupci:						
Vytvořit	: propojen i tabulek					
Pro vztahy 1:N použít:	SUM -					
Použít sloupec:	dno_import_text					
Funkce:	SUBSTITUTE("123.45";".";",") -					
SUBSTITUTE (" [dno_i:	<pre>mport_text]";'.";",")</pre>					
nahraď v	čem najdi co nahraď čím					
Pouzivat pouze systemove						

Obr. 116 Kalkulátor hodnoty pole: nahrazení desetinné tečky za čárku



## 1.9.2.8 Přiřazení textu (z kterého se udělá číslo) pomocí obalové křivky



**Např. použití:** Grafické přiřazení kóty poklopu, který se nenachází nad šachtou v ose potrubí, ke které je přiřazeno dno šachty (viz Obr. 117)



**POZOR:** Tímto způsobem lze přiřazovat pouze číselné položky, např. kóta dna, kóta terénu (poklopu), profil (200).

Profil se ale nepřiřadí ve tvaru DN200 ani 600/900, z toho nejde udělat číselný datový typ!



Obr. 117 Ukázka umístění, kdy kóta poklopu je mimo šachtu

- Popis funkce přiřazení: Kolem objektu (např. uzel, úsek) se vytvoří obalová křivka (buffer), která graficky obsahuje zvolený číselný text. Číslo se pomocí funkce agregace dat převezme do obalové křivky, ze které se pomocí propojení tabulek překopíruje do tabulky objektu (uzel, úsek) do zvoleného sloupce (např. dno, terén, profil).
- V Seznamu vrstev se u tabulky \*\_TEXT zaškrtnutím políčka 🗵 🖾 zobrazí body,

které ohraničují textové pole. Křížek určuje vkládací bod textového pole (viz Obr. 118).

Abychom věděli, v jaké maximální vzdálenosti se vkládaný text nachází, změříme vzdálenost

(Měření vzdálenosti, na nástrojové liště mapy) vkládaného textového pole k uzlu (pokud se bude text vkládat přes buffer do tabulky K\_UZEL), resp. kolmá vzdálenost vkládaného textového pole od úseku (pokud se text bude vkládat přes buffer do tabulky K\_USEK).





Obr. 118 Zobrazení vkládaného bodu u textových položek



**POZOR:** Importovaný text ze zdrojového souboru (\*.dxf, \*.dgn) má vždy datový typ Systém.String (=textový typ), viz kap. 1.6.3

- Rozšíří se struktura souboru \*\_TEXT o sloupec s číselným datovým typem, zvoleným podle tvaru čísla, který budeme přebírat (viz kap. 1.6.3).
- V zobrazené tabulce \*\_TEXT (viz kap. 1.6.6), se vybere vkládaný text podle zvoleného atributu (viz kap. 1.6.7) a vybrané hodnoty se překopírují pomocí <u>Kalkulátoru hodnoty pole</u> (viz kap. 1.6.10) do nového sloupce s číselným datovým typem.

<ul> <li>Příklad: rozšíření struktury tabulky import_TEXT o sloupec teren (viz kap. 1.6.3, Obr. 119)</li> <li>Příklad: výběr textu KAN sachty poklop – popis v hladině _LAYER (viz kap. 1.6.7, Obr. 120)</li> </ul>
<i>Příklad</i> : kopie vybraného textu ( <i>KAN sachty poklop – popis</i> ) přes <u>Kalkulátor hodnoty</u> <u>pole</u> do nového sloupce s číselnou datovým typem. Hodnota se nachází ve sloupci _STYLE, a přebírá se pouze číslo, funkcí VALUE (viz kap. 1.6.11.4, Obr. 121, Obr. 122).

	Kanalizace Struktura: import_TEXT (impor							
1	Nástroje sloupce Předat data							
Název Typ Délka Popis								
►	_LAYER	System.String	•	250	_LAYER			
	_COLOR	System.Int32	•	-1	_COLOR			
	_WIDTH	System.Int32	•	-1	_WIDTH			
	_STYLE	System.String	•	250	_STYLE			
	_INSERT_ID	System.String	•	250	_INSERT_ID			
	_BLOCK_NAME	System.String	•	250	_BLOCK_NAME			
	teren	System.Single	•	-1	teren			

Obr. 119 Rozšíření struktury tabulky \*\_TEXT



Výběr dat pomocí atribu	tû			×
Metoda:	Nový výběr			-
Tabulka:	import_TEXT			•
Sloupec: OBJECTID ENABLED SELECTED UNEDID TO_FEATURE TO_FEATURE_ID DATUM LAYER _COLOR	▲ 	<b>»</b>	Hodnoty: KAN trasy-popis - prumer KAN trasy-popis - material KAN trasy-popis - stoka KAN sachty poklop - popis KAN sachty dno - popis	
SQL Předdefinované	funkce		European -	
<pre>&gt; &lt;&lt; &lt; &lt; &lt; &lt; AND OR LIKE LAYER = WAN eachtrace </pre>	► ■		Asc (string) Abs(number) Chr (number_code) Iff (expression, truepart, falsepart) Int (number) IsDate (expression) IsNull (expression) IsNumeric (expression) Lcase (string)	•
	Jokiop - popis			
🗌 Zobrazit vybraná data			Roužít Zav	vě a
Používat pouze systém	ové tabulky		rouzit Za	VIIL

Obr. 120 Výběr dat podle atributu – kóta terénu u šachty
Kalkulátor hodnot pole		×
Lokalizace cílové hodnoty:		
Tabulka:	import_TEXT -	
Sloupec:	teren 👻	
Vyplnit jen vybrané polož	źky v cílové tabulce	
vyplní se jen u vy	braných objektů	
Propojení tabulek pom	ocí rovnosti:	
C	ílová tabulka	
Hodnota ve sloupci:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Prope	pjovaná tabulka	
A hodnota z tabulky: k	_uzel 🔻	
Ve sloupci:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Vytvořit	propojen í tabulek	
Pro vztahy 1:N použít:	SUM -	
Použit sloupec:	STYLE	
Funkce:	VALUE("123.45")	
VALUE ("[_STYLE]")		
Používat pouze systémové	tabulky Použít Zavřít	]

Obr. 121 Kalkulátor hodnoty pole – naplnění sloupce teren

/	Kanalizace Data: import_TEXT (import_TE									
N	Nástroje tabulky Předat data									
	DA'	_LAYER	_COLOR	_WIDTH	_STYLE	_INSER	_BLOC	teren		
	2	KAN sachty poklop - popis	65535	0	365.63			365.63		
	2	KAN sachty poklop - popis	65535	0	nezaměřeno					
	2	KAN sachty poklop - popis	65535	0	366.89			366.89		
	2	KAN sachty poklop - popis	65535	0	nezaměřeno					
	2	KAN sachty poklop - popis	65535	0	365.73			365.73		

Obr. 122 Ukázka zobrazení tabulky \*\_TEXT, rozšíření a vyplnění nového sloupec teren

Vytvoření obalové křivky (buffer): V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Diagramy</u> se otevře dialogové okno <u>Tvorba diagramů</u> (viz Obr. 123), kde se zvolí daný typ diagramu



Ту	p diagramu
Γ	Obalová zóna

a v rolovacích oknech se nadefinují atributy pro tvorbu

#### obalové křivky (bufferu).

- Vstupní tabulka: z jaké tabulky je objekt, ke kterému se vytváří obalová křivka
- Hodnota: Vzdálenost vkládaného bodu textového pole (viz popis změření a začátku kapitoly)
- **Uložit data v tabulce** Nová: (název nové tabulky je zvolen automaticky, určuje vstupní tabulku a čas vytvoření tabulky, resp. lze zvolit vlastní název).
- Rozšíření struktury vytvořené tabulky buffer\_\* o sloupec s číselným datovým typem, pro následné přiřazení číselných hodnot (viz Obr. 124, kap. 1.6.3)

Tvo	rba diagramů		×
Г	Typ diagramu	Vstupní tabulka:	1
	Obalová zóna	k_uzel •	
	Konvexní obal	Provést pouze pro vybrané objekty pro všechny šachty nebo	
	Triangulace	C Ze sloupce: c_tvar	
	Voronoiovy diagramy	Hodnota:     0.5     [m]	
		Uložit data v tabulce:	1
		C Existujíxcí:	
		Nová: buffer_k_uzel_13530	
		Použít Cancel	

Obr. 123 Dialogové okno Tvorba diagramů

Kanalizace Struktura: buffer_k_uzel_1353										
Nástroje sloupce Předat data										
Γ		Název	Тур	Délka	Popis					
Г		SOURCEID	System.String 🔹	50	SOURCEID					
	Ľ	teren_buffer	System.Single 🔹	-1	teren_buffer					

Obr. 124 Rozšíření struktury tabulky buffer\_\*

- Naplnění tabulky buffer\_\* číselnými hodnotami: V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Přiřazení/agregace dat</u> se otevře dialogové okno <u>Přiřazení nebo agregace atributových dat</u> (viz Obr. 125)
- Zvolí se **Typ úlohy** Agregace hodnot uvnitř polygonu a v rolovacích oknech se navolí jednotlivé parametry a stiskne se <u>POUŽÍT</u>.





řiřazení nebo agreg	ace atributových dat	×					
Typ úlohy		_					
O Přířazen í hodnoty dle minimáln í vzdálenosti k bodu nebo středu čáry							
Agregace hodno	ot uvnitř polygonu						
Cil:							
Tabulka:	buffer_k_uzel_13530 ·						
Sloupec:	teren_buffer -						
	Provést pouze pro vybrané objekty						
	doplňuji do všech						
Zdroj:							
Tabulka:	import_TEXT •						
Sloupec:	teren 👻						
	Provést pouze s vybranými objekty doplňuji jen z výběru						
Definice agregace:		_					
Funkce:	Součet 🔹						
Sloupec váhy dat:	_COLOR ·	]					
Hodnota:							
	Použít Zavřít						

*Obr. 125 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace dat – ukázka agregace hodnot uvnitř polygonu* 

• Přiřazení hodnot z bufferu do zvolené tabulky (K\_UZEL, K\_USEK, ...) pomocí propojení tabulek v Kalkulátoru hodnoty pole (viz kap. 1.6.10)



Aby se vyloučily chyby převodu textových položek, je vhodné importovat text do nových pomocných sloupců, rozšířením struktury tabulky (viz kap. 1.6.3), pak, po kontrole hodnoty překopírovat do odpovídajících sloupců.



- Rozšíří se struktura tabulky, do které se bude přenášet hodnota z bufferu (K\_UZEL, K\_USEK...)
- Použitím <u>Kalkulátoru hodnoty pole</u>, propojením dvou tabulek pomocí shodné hodnoty, se naplní zvolený sloupec hodnotami z bufferu.



*Příklad:* Přiřazení hodnot z tabulky buffer\_k\_uzel\_13530 ve sloupci *teren.buffer* do nového sloupce *teren\_z\_bufferu* v tabulce K\_UZEL.

- Rozšíří se struktura tabulky K\_UZEL o nový sloupec s datovým typem (viz Obr. 126)
- Otevře se dialogové okno <u>Kalkulátor hodnoty pole</u> (viz kap. 1.6.10) a v rolovacích oknech se navolí příslušné parametry, zvolí se odpovídající si hodnoty v obou tabulkách, podle kterých bude sloupec v tabulce pak doplněn. (viz Obr. 127, Obr. 128).
- Kliknutím na **POUŽÍT** se hodnoty doplní do zvoleného sloupce (viz Obr. 129)
- Kde je vyplněná hodnota **0**, je to tím, že daná hodnota nebyla ve zdrojové tabulce.
- Po kontrole správnosti dat, se data překopírují do toho "správného" sloupce, např. Výška terénu

/	Kanalizace Struktura: Šachta (k_uzel)									
Ν	Nástroje sloupce Předat data									
	Název	Тур		Délka	Popis					
	c_tvar	System.Int32	•	-1	Tvar šachty					
	sirka	System.Single	•	-1	Šírka [m]					
	delka	System.Single	•	-1	Délka [m]					
	dno	System.Single	•	-1	Výška dna [m n.m.]					
	teren	System.Single	•	-1	Výška terénu [m					
	c_system_odvod	System.Int32	•	-1	Systém odvodnění					
	c_stav	System.Int32	•	-1	Stav systému dat					
	rok	System.Int32	•	-1	Rok výstavby					
	c_oblast	System.Int32	•	-1	Oblast, ulice					
	poznamka	System.String	•	250	Poznámka					
	dno_import_text	System.String	•	250	dno_import_text					
	teren_z_bufferu	System.Single	•	-1	teren_z_bufferu					

*Obr. 126 Rozšíření tabulky K\_UZEL o nový sloupec* 



🔀 HYDRONet 4	4.x (	1.0	.2065 (	(19.09	<b>.201</b> 6	5)):D:\F	Projekt	y\Manu	ial_HNET				_ [	IX
Projekt Edi	tace		Zobrazi	t N	ástroje	GIS	DMT	WMS	BOBO	Win	dows	Nápověd	a	
🖻 🛃 🛃	b	C	×   🏠	∣ İ∕ <sub>E</sub>	$\frac{i}{2} = \frac{1}{2}$	Q 🛛 🛃								
Vlastnosti			д		Canaliz	ace								• X
buffer_k_uzel_13	3530					0.4 0.4		<b>-</b> 1.2K	80 X	X	V I	h <b>+</b> ⊺a∿ø		
<b>8≣ 2</b> ↓ 🖻						70 70	8	গ্ৰ । ১৬	rði 🔊	<u> ×× x</u>	°∠   4≇	1 HEL   X×		<b>~</b> -12
Systémové	atri	but	t <b>y</b>	•										
OBJECTID	37							$\backslash$						
UNEDID	37							$\mathbf{\lambda}$						
SHAPE	(	)				buffe	r	$ \land $	_3	65.2				
STYLE	(	)					7		. 🔿	\	•			
DATUM	23.	9.2	016 13				- (		363	.03				
🗆 Tabulkové a	atrib	out	<b>v</b>							/*				
SOURCEID	37	Ъ							+					
teren_buffer	365	5.2						<u> </u>		$\langle -$				
	F	Ed	itor uz				od n	ovíd	aií c	ì				X
	<b>H</b>						μ	ovia	uji S					
		Ná:	zev:	- [	37	= UNE	DID	X-ov	á souřadr	nice [m]	: -7	51865.38		
		Тур	):		šacht	a	•	Y-ov	á souřadr	nice [m]	: -1	040732.22		
		Sys	tém:		nedef	inováno	-		Dno (n	1 <mark>n.</mark> m.]:	3	63.03		_
OBJECTID	,	Sta	v:		nedef	inováno	•		Terén	[m n.m.	]:		1	
Průzku		Poz	námka:	:	KAN_	sachty								
Error Log	Г							1/17	lun dan T		MARK.	1	-	
			Název			Typ šac	hty	vys n.m	ka dha (m .]		m n.m	terenu		
Připraven		►	37			100		363	.03			-		

*Obr. 127 Rovnost výrazů mezi tabulkou UZEL a buffer\_k\_uzel* 

Kalkulátor hodnot pole		×						
Lokalizace cílové hodnoty: -								
Tabulka:	k_uzel •							
Sloupec:	teren_z_bufferu 🔹							
Vyplnit jen vybrané položi vyplnit do všech	Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce							
Hodnota nebo výraz								
Propojen i tabulek pomo	ocí rovnosti:							
Cí	ová tabulka							
Hodnota ve sloupci: U	NEDID 🔻							
Propo	jovaná tabulka							
A hodnota z tabulky: bu	ffer_k_uzel_13530 🔹							
Ve sloupci:	DURCEID -							
Vytvořit	propojení tabulek sem kliknout							
Pro vztahy 1:N použít:	SUM •							
Použít sloupec:	buffer_k_uzel_13530.teren_buffe 💌							
Funkce:	•							
[buffer k uzel 1353	30.teren buffer							
z které tabulky z kterého sloupce								
Používat pouze systémové	tabulky Použít Zavřít	]						

Obr. 128 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole pro propojení tabulky UZEL a buffer\_k\_uzel

	Kanalizace Data: Šachta (k_uzel) 👻 :											
N	Nástroje tabulky Předat data											
	Výška dna [m n.m.]	Výška terénu [m n.m.]	Syste odvo	ém odni	Stav systém dat	u	Rok výstavb	Obla ulice	ast e	Poznámka	dno_import_text	teren_z_buffen
	364.82		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	364.82	0
	363.23		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	363.23	0
	363.35		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	363.35	0
	362.72		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	362.72	0
	362.14		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	362.14	365.68
	364.84		n	•	ned	•		n	•	KAN_sachty	364.84	366.54
			n	-	ned	-		n	•	KAN_sachty		0

*Obr. 129 Doplnění hodnot do sloupce teren\_z\_bufferu v tabulce K\_UZEL* 



#### **1.9.3** Import topologie ze \*.shp

#### 1.9.3.1 Založení nového projektu pro import

• Založí se nový projekt, který se uloží, viz kap. 1.2 (viz Obr. 92).



HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).

#### 1.9.3.2 Import \*.SHP tabulek do nového projektu

- V hlavní nabídce menu **<u>Projekt</u>** → <u>Import dat</u> → <u>Vektorový soubor</u>
- Otevře se dialogové okno <u>Open file for import</u> (viz Obr. 130), kde se vybere importovaný soubor a stisknutím <u>OTEVŘÍT</u> se otevře dialogové okno <u>Import</u> (viz Obr. 131)

🔀 Open file	e for import		×
00-	→ Manual_HNET4 → Import2 → shp	▼ 🐼 Prohledat: shp	<u> </u>
Uspořádat	▼ Nová složka		iii 🔹 🗔 🔞
	Název položky *	Datum změny	Тур
	a povodi.shp	23.3.2015 12:23	AutoCAD zdroj tvaru
	🚮 usek.shp	23.3.2015 12:23	AutoCAD zdroj tvaru
	🔐 uzel.shp	23.3.2015 12:22	AutoCAD zdroj tvaru
	٩ ]		
	<u>N</u> ázev souboru: uzel.shp	Supported ved	tor files (*.dxf;*.sł 💌 Storno

Obr. 130 Okno pro výběr importovaného \*.shp souboru





- Dialogové okno <u>Import</u> (viz Obr. 131) umožňuje volbu zpracování importovaného vektorového souboru
  - Kliknutím na <u>Ano</u>, bude soubor vložen jako reference, tzn. nebude součástí projektu, ale bude otvírán jako podkladní mapa. Tento soubor nejde editovat a ukládat, v rámci projektu lze měnit pouze zobrazovaný grafický styl.
  - Kliknutím na <u>Ne</u>, bude soubor vložen jako součást databáze, tabulky je pak možné případně editovat a ukládat, tzn. původně importovaný soubor bude změněn, ale jen jako součást HNET4.



Importovaný soubor \*.shp pro tvorbu feature (objektů) je nutné vkládat jako <u>Ne</u> reference.

o Tabulky budou naimporovány do datasetu Nepřiřazené tabulky (viz Obr. 132)



Obr. 132 Import tabulek \*.shp do projektu



#### 1.9.3.3 Zobrazení dat v mapovém okně

- Naimportované tabulky přidáme do mapového okna (viz kap. 1.6.4)
- Kliknutím do mapového okna a stisknutím <u>ENTER</u> se zobrazí všechna vložená data v maximálním zoomu (viz Obr. 133).
- Feature tabulky (povodí, k\_usek, k\_cerpadlo, k\_preliv, k\_otvor, k\_uzel a uzlový vtok) jsou i nadále prázdné.



Obr. 133 Zobrazení importovaných tabulek v mapovém okně (detail)



# 1.9.3.4 Převod na systémové tabulky

Stisknutí tlačítka <sup>[]</sup> (Info/Edit) na tlačítkové liště (resp. <u>SHIFT</u> <sup>[]</sup>, viz kap. 1.5.3) a kliknutí na libovolný bod v mapě se otevře v okně **Vlastnosti** mřížka tabulky uzel (importované z shp), resp. usek, povodi\_\*, atd., kde se zvolí, jaký atribut se také bude převádět do tabulky K\_UZEL (resp. K\_USEK, POVODI, atd) (viz Obr. 134).



# POZOR: Jako první se musí převádět tabulka *uzel\_\** do tabulky K\_UZEL a potom až tabulka *usek\_\** do tabulky K\_USEK!!

Kdyby se importovala jako první tabulka do tabulky K\_USEK, automaticky by se vytvořily nové šachty na začátku a na konci úseku, protože úsek je definován od šachty k šachtě.



Obr. 134 Vlastnosti tabulky uzel importované z shp



- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Převod na feature</u> → <u>Dialog průvodce</u> se otevře dialogové okno <u>Převod dat do tabulky features</u> (viz Obr. 135).
- V rolovacím okně Cílová tabulka se zvolí K\_UZEL, v rolovacím okně Zdrojová tabulka se zvolí UZEL (importovaná tabulka z shp), zaškrtne se/ vyškrtne se Převést pouze objekty vybrané ve zdrojové tabulce, v rolovacím okně Nastavení přenosu dat se zvolí pro cílový sloupec

např. UNEDID, **zdrojový sloupec** DBF\_ADD\_UNEDID a klikne se na **L**, po nadefinování všech atributů, které se budou převádět do tabulky K\_UZEL se klikne na **POUŽÍT**.

- Objekty budou vloženy do systémové tabulky K\_UZEL, včetně dalších zvolených atributů (viz Obr. 136).
- Hodnoty vázané na číselníky budou při převodu na tyto číselníky také navázany (viz kap. 1.6.10).



Pro zobrazení objektů z tabulky K\_UZEL je potřeba vypnout zobrazení tabulky UZEL, body leží na sobě a podle pořadí tabulek v **Seznamu vrstev** je tabulka K\_UZEL vykreslovaná dřív než tabulka UZEL (importovaná ze shp).



Při převodu více atributů, je nutné v cílové tabulce před převodem nejdříve rozšířit strukturu o nové sloupce (viz kap. 1.6.3)

Převod dat do tabulky featu	ires X							
Definice přenosu objektů —								
Cílová tabulka:	k_uzel 🔹							
Zdrojová tabulka:	uzel 🔻							
Převést pouze objekty vybrané ve zdrojové tabulce převést všechny šachty								
Nastavení přenosu dat								
Cílový sloupec:	Zdrojový sloupec:							
c_stav 🔹	· = c_stav · ▼							
UNEDID = DBF_ADD_UNE	EDID							
SUB_TYPE = DBF_ADD_S	SUB_TYPE							
dno = dno								
teren = teren								
c_system_odvodneni = c_s	system_o							
c_stav = c_stav								
	Použít Zavřít							

*Obr.* 135 *Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_UZEL)* 



X	HYDRO	Net 4.x (1	1.0.2065 (1	9.09.2016))	: D:\F	Projekty	/\Man	ual_	HNET4	\Manual-s	hp.mdb	- D ×
	Projekt	Editace	Zobrazit	Nástroje	GIS	DMT	WMS	S E	BOBO	Windows	Nápověda	
1	i 🚽 🛎	🛃   😡	a   🖄	<sup>1</sup> √ <sub>E</sub> <sup>1</sup> √ <sub>E</sub> <sup>1</sup> √ <sub>E</sub>		þri						1
۷	lastnosti			д		Kanaliz	ace					• X
k_	uzel				L					1 APT 10.013	V V V	
	₽						<b>45</b> 9	5	88	\$R€ U <b>§</b>  ,	×	
Ξ	Systén	nové atril	buty		Ve	ktorové t	at 💌	•			°⊿ .	
	OBJECT	ID	379			» <b>¥</b> ∧	- 🔤 🔅	1			0 0	
	Název		3685								0	•
	Typ šach	hty	šachta									
	Koncové	é napojení	()		k	usek						
	Geometr	rie objektu	()				[					
	Datum z	aložení záz	nam 23.9.20	16 15:49	k_	cerpadio						
E	Tabulk	ové atrib	uty				[					
	Tvar šao	thty	nedefin	ováno	l k	otvor		_				
	Šírka [m]	]					l	- 1				
	Délka [m	1]				preliv	1	- I				
	Výška dr	na [m n.m.]	] 209.31				<b>-</b> '	- 1	l° .			
	Výška te	erénu [m n.	.m.] 213.72		Ì							
	Systém (	odvodnění	jednotn	vý	UZ	lovy_vtok						
	Stav sys	stému dat	stávajío	í								
	Rok výs	tavby			UZ	el	_			•	0	
	Oblast,	ulice	nedefin	ováno								
	Poznám	ka			us	ek I m m		. I			0	
							<u> </u>	-				
							°⊓	_ 1			0	
								-1			_	
											0	
										Ŭ 0	0	
	BIECTIC										Ŭ.	•
	Průzku	, mník proj	ektu 📕 VI	astnosti	Pra	rovní mó	1:3	364		=-702505-3	5 v=-101175	5.61
	Error I	Log					1.0				5 /- 1011/3	
Pi	fipraven											.:

Obr. 136 Mřížka systémové tabulky UZEL po převodu dat



# 1.9.4 Import dat z MIKE URBAN



Před importem databáze vytvořené v Mike Urbanu je **potřeba** upravit strukturu databáze v programu HYDRONet4.

HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Přizpůsobit struktury modelu</u> → update\_hydronet.kanal\_structure\_for\_mikeurban.xml
- V hlavní nabídce menu Projekt → Import dat → Data MikeUrban
- Databáze bude naimportována v rozšířené struktuře dle Mike Urban (viz Obr. 137)

k_uzel	k_usek povodi	uzlovy_vtok
<b>2↓</b> □		<b>2</b> ↓ □
Systémové atributy	□ Systémové atributy □ Systémové atributy	Systémové atributy
OBJECTID	OBJECTID OBJECTID	OBJECTID
Název	Název Název	Název
Typ šachty	Typ potrubí Typ zástavby povodí	Typ vtoku
Koncové napojení	Počáteční napojení Koncové napojení	Koncové napojení
Geometrie objektu	Koncové napojení Geometrie objektu	Geometrie objektu
Datum založení záznamu	Geometrie objektu Datum založení záznamu	Datum založení záznamu
Tabulkové atributy	Datum založení záznamu 🛛 Tabulkové atributy	Tabulkové atributy
Tvar šachty	Tabulkové atributy     Plocha [ha]	Konstantní průtok [m3/den]
Šírka [m]	Typ profilu Odtokový koeficient	Časový vzor
Délka [m]	Název profilu Typ potřeby vody	Kategorie
Výška dna [m n.m.]	Šírka [m] Pocet obyvatel	Stav systému dat
Výška terénu [m n.m.]	Výška [m] Potřeba vody [l/os/den]	Oblast, ulice
Systém odvodnění	Materiál Systém odvodnění	Poznámka
Stav systému dat	Sklon [‰] Stav systému dat	MUID
Rok výstavby	Délka [m] Poznámka	DataSource
Oblast, ulice	Výška vtoku [m n.m.] AssetName	LoadCategoryNo
Poznámka	Výška výtoku [m n.m.] Element_S	MethodNo
AssetName	Systém odvodnění ParAID	
DataSource	Stav systému dat LocalNo	
Element_S	Rok výstavby ConcTime	
LossParID	Oblast, ulice RFactor	
LossParNo	Poznámka ILoss	
OutletShapeNo	Název stoky CoeffNo	
LossTypeNo	Připojené povodí TACoeff	
LossCoeff	AssetName TACurveID	
EffAreaNo	DataSource	
CoverTypeNo	Element_S	
BufferPressure	FricTypeNo	
SpillCoef	FricNo	
QHTypeNo	Manning	
InletControlNo	Rough	
	HWCoef	
	PMApprNo	
	NonReturnNo	

Obr. 137 Přizpůsobení struktury HNET4 modelu Mike Urban



# 1.9.5 Import textového souboru převodem na bodový feature

#### 1.9.5.1 Formát zdrojového souboru

• Data uložena např. v textovém souboru s tabulátorovým oddělovačem (viz Obr. 138)



POZOR: V souboru musí být nadefinovaný 1. řádek, tzn. Název sloupce. V tomto názvu nesmějí být použity nepovolené znaky!! Název importovaného souboru také nemůže obsahovat nepovolené znaky!

Liste	r - [d:\Projekty\	Manual_HNET4\Impor	t\zamerene_sachty\	zamerene_sachty.txt]	
Soubor	Upravit Možnosti	i Kódování Nápověda			100 %
Nazev	JX J	y vyska_dn	a vyska_t	erenu	
9	-751909.1	1 -1040664	.16 361.58	364.89	
10	-751925.8	85 -1040680	.16 361.75		
11	-751917.1	16 -1040693	.34 361.84	365.27	
12	-751952.6	66 -1040706	.22 361.82		
13	-751975.1	1 -1040727	.41 362.17		
14	-751934.4	46 -1040743	.3 364.33		
16	-751865.9	5 -1040752	.47 362.7		
17	-751862.2	25 -1040811	.65 363.02	365.9	
18	-751929.5	5 -1040816	.7 364.82	366.74	
19	-751861.0	07 -1040832	.55 363.23		
20	-751824.2	29 -1040830	.43 363.35	365.53	
21	-751970.2	29 -1040682	.16 362.72		
22	-751915.3	35 -1040726	.97 362.14	365.68	
23	-751923.2	22 -1040815	.78 364.84	366.54	

Obr. 138 Ukázka textového souboru zaměřených šachet

#### 1.9.5.2 Import textového souboru

- V hlavní nabídce menu Projekt → Import dat → Textový soubor
- Otevře se dialogové okno Open file for import (viz Obr. 140), kde se vybere importovaný soubor a stisknutím **OTEVŘÍT** se otevře dialogové okno Import of (viz Obr. 141)
- ☑ First line consist of column names , že 1. řádek je název sloupce se tabulka • Zaškrtnutím naimportuje do datasetu Nepřiřazené tabulky (viz Obr. 142)



POZOR: Importovaný textový soubor má vždy datový typ Systém. String (=textový typ), proto je potřeba čísla převést na číselný datový typ (System. Single, System.Double, System.Int32)

Pro převod je nutné změnit datovou strukturu slupce x, y na System.Double (viz kap. 1.6.3) •





Pokud při importu textů došlo k přepsání diakritiky na "nečitelné" znaky, je možné zkusit změnit kódovací styl hodnotu (1250 nebo 65001) pro import textu v souboru c:\Users\.....\AppData\Roaming\HYDRONet 4.x\unEdImport.xml a soubor načíst znovu (viz Obr. 139).



Obr. 139 Soubor unEdImport.xml

🔀 Open file	for import		×
00	🕌 → Import2 → zamerene_sachty →	🐼 Prohledat: zame	erene_sachty 😥
Uspořádat ·	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>		:= - 🗔 🔞
	Název položky 🗠	Datum změny	Тур
	zamerene_sachty.txt	23.3.2015 15:46	Textový dokument
	Název souboru zamerene cachty tyt	Text files (* tyt)	* prp:*csy)
	Tarter soubord. Zamerene_sachty.txt	<u>O</u> tevřít	Storno

Obr. 140 Okno pro otevření importovaného textového souboru



Im	port of	zamerene_	sachty			×
D	Select app Tab Semic Comm ata preview	colon O ( na	mn delimiter — Space Other	Data org First Text qua	anisation line consist of c alifier:	column names ▼
Γ	Nazev	x	у	vyska_dna	vyska_terenu	<b>_</b>
	9	-751909.1	-1040664.16	361.58	364.89	
	10	-751925.85	-1040680.16	361.75		
	11	-751917.16	-1040693.34	361.84	365.27	
	12	-751952.66	-1040706.22	361.82		
	13	-751975.1	-1040727.41	362.17		-
					ОК	Cancel

Obr. 141 Okno pro import textového souboru

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.206	5 (1	9.09.2	016)):	D:\Projekty	\Manual_HNET	4\Manual-i	mport-t 💶 🗙			
Projekt Editace Zobra	azit	Nást	roje	GIS DMT	WMS BOBO	Windows	Nápověda			
🏽 🖬 🛃 🖾 🖓 📩	2	$\frac{i}{2} \frac{i}{\epsilon} \frac{i}{2}$	∦ <sup>i</sup> Q	📓 📴			1			
Průzkumník pro 4		Kana	izace	Vodovod	Data: T42 (za	merene sa	htv) 🗸 🗙			
What? Nistrais tabulay Product data										
⊞ System	L_		Nazov		v	weka doa	weka teranu			
Rastrové mapy	┢	1	9	-751909.1	-1040664.16	361.58	364.89			
Podkladové mapy	F	2	10	-751925.85	-1040680.16	361.75				
- Klad listů		3	11	-751917.16	-1040693.34	361.84	365.27			
Tiskové sestavy		4	12	-751952.66	-1040706.22	361.82				
či la la la la la la la la la la la la la		5	13	-751975.1	-1040727.41	362.17				
		6	14	-751934.46	-1040743.3	364.33				
Nepřiřazené tabulky		7	16	-751865.5	-1040752.47	362.7				
T42 [zamerene_sachty]		8	17	-751862.25	-1040811.65	363.02	365.9			
		9	18	-751929.5	-1040816.7	364.82	366.74			
		10	19	-751861.07	-1040832.55	363.23				
💭 Deverte 🕡 Vilantes	Ь	11	20	-751824.29	-1040830.43	363.35	365.53			
	<u> </u>									
Head Error Log										
Připraven							.:			

Obr. 142 Naimportovaná textová tabulka



# 1.9.5.3 Převod na bodový objekt na základě souřadnic

- V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Vytvořit feature na základě souřadnic</u> se otevře dialogové okno <u>Tvorba bodového objektu</u> (viz Obr. 145)
- Zvolená tabulka bude převedena do tabulky s bodovým typem objektu (viz Obr. 146, Obr. 147)



**POZOR:** Importovaný textový soubor má vždy datový typ Systém.String (=textový typ), proto je potřeba čísla převést na číselný datový typ (System. Single, System.Double, System.Int32) Pro převod je nutné změnit datovou strukturu slupce x, y na System.Double (viz kap. 1.6.3), viz Obr. 143, Obr. 144.

🔀 HYDRONet 4.x (1.0.2065	5 (19.09.2016)) : D:\F	Projekty\Manual_	_HNET4\Manual-in	nport-text 💶 🗙
Projekt Editace Zobra	zit Nástroje GIS	DMT WMS	BOBO Windows	Nápověda
🚰 🛃 🖪 🗠 🗠 🎽	🖞   🌿 🌿 🍕 🛃	1 pro-		]
Průzkumník pro 🛛 📮	Kanalizace Str	ruktura: T42 (zam	erene_sach	<b>→</b> X
What?	Nástroje sloupce	Předat data		
⊞ System	Název	Тур	Délka	Popis
Rastrové mapy	Nazev	System.String	250	Nazev
Podkladové mapy	x	System.String	250	x
- Klad listů	у	System.String	250	у
Tiskové sestavy	vyska_dna	System.String	• 250	vyska_dna
	vyska_terenu	System.String	250	vyska_terenu
Nepřiřazené tabulky     T42     [zamerene_sachty]     Průzk     Průzk     Frror Log		Po importu jsou typu System.Str	i všechny položi ing = text	cy
Připraven				.::

*Obr. 143 Ukázka struktury naimportované textové tabulky* 



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.206	5 (19.09.2016)) : D:\	Projekty\Manua	I_HNET4	4∖Manual-ir	nport-text	<u>- 🗆 ×</u>					
Projekt Editace Zobra	azit Nástroje GIS	DMT WMS	BOBO	Windows	Nápověda						
🏽 🖾 🖓 🚰	🕅   🌿 🎋 🏹   🛃					1					
Průzkumník pro 4	Kanalizace St	ruktura: T42 (za	merene	_sach		<b>•</b> ×					
What? Nástroje sloupce Předat data											
⊞ System	Název	Тур	Délk	a	Popis						
<ul> <li>Rastrové mapy</li> </ul>	Nazev	System.String	- 250		Nazev						
<ul> <li>Podkladové mapy</li> </ul>	x	System.Double	-1		х						
- Klad listů	у	System.Double	-1		у						
Tiskové sestavy	vyska_dna	System.Single	▼ -1		vyska_dna						
	vyska_terenu	System.Single	+ -1		vyska_terer	IU					
Nepřiřazené tabulky		změna do	ntového	o typu							
Nepřířazené tabulky     Z textu na číslo											
Error Log			_								
Připraven						.::					

Obr. 144 Ukázka změněné struktury naiportované textové tabulky

orba bodového objekt	tu	1
Feature typ:	bod 💌	
Zdrojová data		
Tabulka:	zamerene_sachty 🔹	
Souřadnice		
X-ová ze sloupce:	x 🔹	
Y-ová ze sloupce:	у	
Z-ová ze sloupce:	•	
– Výsledná grafická data –		
Cílová tabulka:	zamerene_sachty 🔹	
Souřadnice		
Vynásobit X-ovou:	1	
Vynásobit Y-ovou:	1	
Vynásobit Z-ovou:	1	
	Použít Zavřít	

Obr. 145 Dialogové okno Tvorba bodového objektu



🔀 HYDRONet 4.x (1.0.20	65 (	19.09	<b>.201</b> 6	i)) : D:\Proje	kty\Manual	_HNET4\Man	ual-impor	t-text.	🗆	×	
Projekt Editace Zob	orazit	: Na	ástroje	GIS DM	IT WMS	BOBO Wind	dows Ná	pověda			
😂 🛃 🛃 📭 🖙 🔞 194 94 92 12 11 11											
Průzkumník pr 🛛 🗜		Kan	alizace	Data: T4	2 (zamerene	e_sachty)			•	x	
What? Nástroje tabulky Předat data											
<b>⊞</b> System		OBJ	Naze	x	у	vyska_dna	vyska_ten	UNED	SUB_T		
Rastrové mapy		1	9	-751909.1	-1040664.16	361.58	364.89	1	-1		
Podkladové mapy		2	10	-751925.85	-1040680.16	361.75		2	-1		
Klad listů		3	11	-751917.16	-1040693.34	361.84	365.27	3	-1		
Tiskové sestavy		4	12	-751952.66	-1040706.22	361.82		4	-1		
či La		5	13	-751975.1	-1040727.41	362.17		5	-1		
		6	14	-751934.46	-1040743.3	364.33		6	-1		
🗄 Nepřiřazené tabu		7	16	-751865.5	-1040752.47	362.7		7	-1		
T42 ★ [ zamerene_sach		8	17	-751862.25	-1040811.65	363.02	365.9	8	-1		
		9	18	-751929.5	-1040816 7	364.82	366 74	9	-1	ㅋ	
Vlastn	Ш								•		
📲 Error Log											
Připraven										.::	

Obr. 146 Převedená textová tabulka na tabulku s bodovým typem objektu



Obr. 147 Ukázka zobrazení v mapovém okně převedených dat na bodový objekt



Dále lze převést bodové objekty např. na šachty nebo uzlové vtoky, funkcí <u>GIS</u> → <u>Převod na feature</u> → <u>Dialog průvodce (</u>viz např. kap. 1.9.2.5 Převod tabulky \_POINT na systémovou tabulku K\_UZEL, nebo kap. 1.9.3.4 Převod na systémové tabulky).



## 1.9.6 Propojení features geokódováním

Funkce se používá po importu a převodu tabulek na features, aby prvky byly správně napojeny.

 V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Propojení features geokódováním</u> se otevře dialogové <u>Propojení features geokódováním</u> (viz Obr. 148)

Propojení features geokódováním	×
Propojen í features na základě Connectivity Rules	]
Prvek k_usek je napojen na  prvek k_uzel	
Prvek k_cerpadlo je napojen na prvek k_uzel	
Prvek k_preliv je napojen na prvek k_uzel	
Prvek k_otvor je napojen na prvek k_uzel	
Prvek povodi je napojen na prvek k_uzel	
Prvek uzlovy_vtok je napojen na prvek k_uzel	
Prvek v_potrubi je napojen na prvek v_uzel	
Prvek v_potrubi je napojen na prvek v_nadrz	
Pouze pro vybrané záznamy Použít Zavřít pro výběr nebo vyškrtnout - pak pro všechny	]

Obr. 148 Dialogové okno Propojení features geokódováním



## 1.9.7 Automatická tvorba objektů na konci linie

Pokud dojde k tomu, že linie nemá počáteční a koncový objekt, použije se tato funkce pro jeho automatické doplnění.

 V hlavní nabídce menu <u>GIS</u> → <u>Automatická tvorba features</u> se otevře dialogové <u>Automatická</u> <u>tvorba features</u> (viz Obr. 149)

Aut	omatická tvorba features	×
Γ	Tvorba features na základě Connectivity Rules	1
	☑ Na počátku a konci linie 'k_usek' vytvořit bod 'k_uzel'	
	Na počátku a konci linie 'k_cerpadlo' vytvořit bod 'k_uzel' subtyp 'čerpací stanice'	
	Na počátku a konci linie 'k_preliv' vytvořit bod 'k_uzel' subtyp 'odlehčovací komora'	
	☑ Na počátku a konci linie 'k_otvor' vytvořit bod 'k_uzel'	
	☑ Na počátku a konci linie 'v_potrubi' vytvořit bod 'v_uzel'	
	☑ Na počátku a konci linie 'v_potrubi' vytvořit bod 'v_nadrz'	
	✓ Na počátku a konci linie 'v_cerpadlo' vytvořit bod 'v_uzel'	
	✓ Na počátku a konci linie 'v_cerpadlo' vytvořit bod 'v_nadrz'	
	Pouze pro vybrané záznamy Použít Zavřít	]

Obr. 149 Dialogové okno Automatická tvorba features

#### 1.9.8 Úprava koncových bodů liniových objektů

Funkce se používá po importu a převodu tabulek na features, aby prvky byly správně napojeny.

- V hlavní nabídce menu GIS → Úprava koncových bodů liniových objektů
- Funkce na pozadí programu provede kontrolu a napojení bodů na linie



HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).



budou zobrazeny vrcholy čáry,

# 1.10 Ruční návrh topologie

#### 1.10.1 Kreslení objektů

- Daná tabulka musí být přidána do mapového okna.
- Na nástrojové liště u okna Pohled (mapa), po kliknutí na ikonu (Vložit nový objekt) se v rolovacím okně zvolí tabulka, do které se bude vkládat nový objekt. Podle nastaveného

typu tabulky budou k dispozici i příslušné tlačítka \_\_\_\_\_ (Vlož nový bod, linii, spline, polygon, kruh, obdélník).

- Zvolí se úchytové módy (úchyt na bod, na čáru).
  Zaškrtnutím políčka u dané tabulky bude při kreslení/editaci aktivní mód
- Zaškrtnutím políčka u dané tabulky a bude při kreslení/editaci aktivní mód úchyt.

povodi

👁 🗲 🔨 🔤

- Zaškrtnutím políčka u dané tabulky polygonu, střed bodu.
- Kliknutím na jednotlivé ikony x 
   Kliknutím na jednotlivé ikony w 
   Kliknutím na jednotlivé ikony w 
   Kliknutím na jednotlivé ikony w
- Návrh kanalizace se stejnou délkou úseků: V databázi je připravena funkce, která rozdělí vybraný úsek vložením šachet na požadovanou délku, včetně interpolace výšek mezi šachtami. Výběr úseků viz kap. 1.10.9.1, <u>Nástroje → Kanalizace → Dialog funkcí → Práce</u>

Rozdělit vybrané úseky šachtami do délce [m]: 50

s výběrem, kde se zvolí funkce



**POZOR:** Při kreslení potrubí se rovnou kreslí i šachty, pro napojení nového úseku **MUSÍ** být zapnut úchyt na bod , jinak bude vložena nová šachta a úseky nebudou spojité!!



#### 1.10.2 Kopie objektů

- Objekty pro kopírování se pomocí výběrových funkcí vyberou, viz kap. 1.10.9
- Aktivuje se mód Zkopírovat výběr ist na tlačítkové liště u mapového okna a otevře se dialogové okno Zkopírovat výběry z tabulek (viz Obr. 150), kde v bílém poli bude seznam všech tabulek, v kterých jsou vybrané objekty uloženy.
- V rolovacím okně **Cílová tabulka** se zvolí ke každé zdrojové tabulce tabulka, do které bude objekt nakopírován (stejná, resp. jiná)
- Zkopírovaný objekt bude mít shodné UNEDID jako zdrojový objekt, pouze s koncovkou \_c1
   UNEDID 617c1 , ostatní atributy (délka, sklon, typ písma...) budou shodné.

Zkopírovat výběry z tabulek	×
<ul> <li>COPY k_uzel (k_uzel) TO k_uzel (Šachta)</li> <li>COPY k_usek (k_usek) TO k_usek (Potrubi)</li> <li>COPY nazev_sachty (nazev_sachty) TO popis_zdroj (popis_zdroj)</li> </ul>	Zdrojová tabulka: nazev_sachty Cílová tabulka: popis_zdroj Zkop írovat data OK Zavřít

Obr. 150 Dialogové okno Zkopírovat výběry z tabulek



#### 1.10.3 Editace systémových dat

#### 1.10.3.1 Editace uzlů

- Aktivuje se mód Info/Edit <sup>1</sup> (Info/Edit) na tlačítkové liště u mapového okna a kliknutím, resp. kliknutím s držením <u>SHIFT</u> (viz nastavení, kap. 1.5.3), na uzel v mapě se zobrazí dialogové okno <u>Editor uzlu</u> (viz Obr. 17) nebo mřížka s vlastnostmi tabulky UZEL (viz Obr. 22)
- NEBO zobrazení dialogového okna, bez kontextu na uzel, <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Šachty</u>
- Zobrazení jen aktuálního záznamu v mřížce dialogového okna viz nastavení, kap. 1.5.4
- V dialogovém okně se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích oken. Pro určení výšky dna je možné využít podélný profil výběru s jejími funkcemi (viz kap. 1.10.12)
- Přejmenování uzlů v dialogovém okně Editor uzlu <u>Funkce</u> → <u>Přejmenovat vše</u> viz. kap. 1.10.8
- Pro zapsání do databáze editovaných dat v dialogovém okně, musí se kliknout na POUŽÍT.
- Výběr uzlů v dialogovém okně <u>Editor uzlu</u> funkcí QBE viz kap. 1.10.9.4
- Výběr uzlů definovanými SQL dotazy viz 1.10.9.2
- NEBO editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro daný uzel (viz Obr. 22)
- NEBO v zobrazené tabulce UZEL (kap. 1.6.11)
- NEBO hromadným vyplněním dat <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> (viz Obr. 151)
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> → Šachty (viz Obr. 152)

Hr	omadné vyplně	éní dat 🔰	×
	Tabulka:	k_uzel 🔹	
Г	- Specifikace hod	Inot	
	Sloupec:	ENABLED -	
	Hodnota:		
		U	
6	Vyplnit pouze v	rybrané záznamy	
G	Používat pouz	e systémové tabulky	
		Použít Zavřít	

Obr. 151 Dialogové okno – Hromadné vyplnění dat



Kontrola dat	×
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí	
Typ šachty zadán a definován	
Typ odvodnění zadán a definován	
Stav zadán a definován	
Hodnota dna zadána a v rozmezí: 100	
Hodnota terénu zadána a v rozmezí: < 100 - 500 >	
Dno < terén	
Definice geometrie objektu pro libovolný typ nádrže je zadána	
Na výust napojeno jen jedno potrubí	
Použít Zavřít	

Obr. 152 Okno Kontrola dat - Šachty

# 1.10.3.2 Editace uzlů typu objekt

- Editace topologie a výšek je shodná viz kap. 1.10.3.1
- Pokud v dialogovém okně <u>Editor uzlu</u> (viz Obr. 17) se v poli **Typ** zvolí nádrž, rozdělovací komora, oddělovací komora nebo čerpací stanice, na spodní liště dialogového okna se objeví navíc tlačítko **Geometrie** (viz Obr. <u>153</u>)
- Kliknutím na tlačítko <u>Geometrie</u> Geometrie se otevře dialogové okno <u>Zobrazení relačních</u> dat pro zadání geometrie objektu (viz Obr. 154)
- Editace geometrie objektu:

   Atribut Popis
   H [m.n.m] Nadmořská výška
   Sc [m2] Příčná plocha objektu v závislosti na hloubce
   Sa [m2] Podélná (horizontální) plocha objektu pro danou nadmořskou výšku
- Do mřížky dialogového okna <u>Zobrazení relačních dat</u> pro zadání geometrie objektu (viz Obr. 154) se hodnoty dají, po označení řádků mřížky, zkopírovat z jiné tabulky funkcí <u>CTRL V</u>.
- Celkový přehled zadaných geometrií objektů se zobrazí <u>Editace</u> → <u>Relační data</u>
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> → Šachty (viz Obr. 152)



🛃 Editor uzlu				X
Název:	OK1a		X-ová souřadnice (i	m]: -475057.932
Typ:	oddelovací	kom 💌	Y-ová souřadnice (	m]: -1109327.312
Systém:	jednotný	•	Dno (m n.m	.]: 238.75
Stav:	stávající	•	Terén (m n.	m.]: 240.94
Poznámka:				
Název	Typ š	achty	Výška dna [m n.m.]	Výška terénu 🔺
OK1a_HF1	210		238.96	240.94
OK1a	230		238.75	240.94
2692277	100		239.05	241.65
2692274	100		237.49	240.55
2002271	100		222.22	241.20
Geometrie Fu	unkce 👻 🗗	QBE		Použít Zavřít

Obr. 153 Dialog Editor uzlu pro objekt



Obr. 154 Dialogové okno Zobrazení relačních dat objektu



#### 1.10.3.3 Editace úseků

- Aktivuje se mód Info/Edit <sup>[]</sup> (Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa) a kliknutím, resp. kliknutím s držením <u>SHIFT</u> (viz nastavení, kap. 1.5.3), na úsek v mapě se zobrazí dialogové okno <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18)
- NEBO zobrazení dialogového okna, bez kontextu na úsek, <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Potrubí</u>
- Zobrazení jen aktuálního záznamu v mřížce dialogového okna viz nastavení, kap. 1.5.4
- V dialogovém okně se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích oken.
- Zadání horního, resp. dolního napojení do šachty se zapíše do bílých polí v dialogovém okně.

Editor úseku						×
			kóta	napojení	kóta dna	
Základní data	Hydraulika profilu - hodnoty	Charakteristiky	z/do	šachty	šachty	
Homíšachta:	3041430	Homí napojen	ı <b>í [m]</b> :		233.035	
Dolní šachta:	2663045	Dolní napojen	í [m]:	232.8	232.17	

- Přepočítání délky a sklonu u aktuálního úseku, kliknutím na v dialogovém okně, NEBO v dialogovém okně Editor úseku <u>Funkce</u> → <u>Přepočítat délku a sklon</u>
   Přepočítat délku a sklon
   Opravu potvrdit kliknutím na <u>POUŽÍT</u>.
- Přepočítání délky a sklonu všech úseků viz kap. 1.11.1, hodnoty se zapíší do bílých polí.
- **POZNÁMKA:** Popisky (viz kap. 1.6.15) sklon a délka se vytvářejí z hodnot, které jsou zadány



v bílých polích

- Přiřazení profilu viz kap. 1.10.11
- Přiřazení materiálu viz kap. 1.10.10
- Připojené povodí viz kap. 1.11.3
- Přiřazení ke stoce viz kap. 1.10.13
- Přejmenování úseků v dialogovém okně Editor úseku <u>Funkce</u> → <u>Přejmenovat vše</u> viz. kap. 1.10.8
- Pro zapsání do databáze editovaných dat v dialogovém okně, musí se kliknout na POUŽÍT.
- Výběr úseků v dialogovém okně Editor úseku funkcí QBE 🖪 🕮 🖉 viz kap. 1.10.9.4
- Výběr úseků definovanými SQL dotazy viz 1.10.9.2
- NEBO editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro daný úsek (viz Obr. 23)
- NEBO v zobrazené tabulce ÚSEK (kap. 1.6.11)
- NEBO hromadným vyplněním dat <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> (viz Obr. 151)
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> → Potrubí (viz Obr. 155)



Kontrola dat	×
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí	
Potrubí napojeno na šachty (existující propojení)	
Typ potrubí zadán a definován	
🔲 Typ odvodnění zadán a definován	
🗖 Stav zadán a definován	
Materiál vyplněn a existuje i v tabulce materiálů	
🔲 Typ profilu zadán a definován, včetně zadání šířky a výšky profilu	
🔲 Uživatelský profil zadán a definován v tabulce profilů	
🔲 Korektní výškové napojení na šachtu (dno šachty < výška napojení < terén šachty)	
Hodnota délky zadána a v rozmezí: < 5 - 200 >	
Hodnota sklonu zadána a v rozmezí: < 1 - 35 >	
	7
Pouzit	

Obr. 155 Okno Kontrola dat – Potrubí



## 1.10.3.4 Editace úseků – charakteristika úseku

- Editace úseku se provede dle kap. 1.10.3.3
- V dialogovém okně Editor úseku Charakteristiky lze v rolovacím okně zvolit graf závislosti



- POZOR pro zobrazení grafu V-H (rychlost) a Q-H (průtok) musí být přepočítána délka a sklon potrubí:
  - Přepočítání délky a sklonu u aktuálního úseku, kliknutím na 🌄 v dialogovém okně.
  - Přepočítání délky a sklonu všech úseků <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> viz kap.
     1.11.1, hodnoty se zapíší do bílých polí.



Obr. 156 Dialogové okno Editor úseku - Charakteristiky



## 1.10.3.5 Editace úseků – Hydraulika profilu – hodnoty

 Po výpočtu přetížení – viz kap. 1.14.4 lze v dialogovém okně <u>Editor úseku – Hydraulika profilu</u> – <u>hodnoty</u> využít funkci Návrh profilu na průtok Qmax. Pro návrh profilu se klikne na tlačítko

Návrhové parametry » Návrho	vé parametry	a profil bude navrž	en (viz Obr. 157)
Navrhove profily jsou definovany	v souboru c:\Win	iplan\HNEI4\ <b>hydro</b>	net_profile_list.xml
Základní data       Hydraulika profilu - hod         Stávající hydraulické poměry         Qkap [m3/s]:       0.285         Vkap [m3/s]:       0.536         Vmax [m3/s]:       0.536         Výpočet podle Q       H [m]:         »       Výpočet podle H         S [m^22]       »         Přepočet kapacity       R [m]:         Froude	dnoty Charakteristiky m/s]: 0.74 im/s]: 1.396	v Návrh profilu na průto Název: DN900 Rozměry [m]: 0.9 Qkap [m3/s]: Vkap [m/s]: Hloubka [m]: Plocha [m <sup>2</sup> ]: Hydr. radius [m]:	0.551 0.867 0.72 0.547 0.274
Tu [Pa Imin [%	]:	Rychlost [m/s]: Návrhové para	0.98
Název Název profilu	Materiál	Sklon [‰]	Délka [m
► 58702 DN 700	beton	0.65	154.39 ▼
Funkce 🝷 🖽 QBE		Použít	Zavřít

Obr. 157 Dialogové okno Editor úseku – Hydraulika profilu – hodnoty – Návrhové parametry

Pro výpočet hydraulických veličin v profilu - v dialogovém okně Editor úseku – Hydraulika

profilu – hodnoty (viz Obr. 158) se klikne na **Výpočet podle Q** Výpočet podle Q veličiny budou vypočítány pro daný profil a pro skutečný průtok Qmax

Veličina	Popis veličiny
H [m]	Výška skutečného průtoku v navrženém profilu
S [m2]	Průtočná plocha
R [m]	Hydraulický poloměr
Froude no.	Froudovo číslo
Tu [Pa]	Unášecí síla (je-li Tu < 4 Pa, dochází k usazování)
Imin [‰]	Minimální sklon úseku

Tab. 5 Tabulka výpočtu v dialogovém okně Editor úseku – Hydraulika profilu



а

	Editor úseku						×
	Základní data Hydraulika	profilu - hodnoty	Charakteristik	y ]			
	Stávající hydraulické por	něry	-	Náv	rh profilu na průto	ok Qmax	
	Qkap [m3/s]: 0.169	Vkap [m/s]:	2.391	Náze	ev:		
	Qmax [m3/s]: 0.088	Vmax [m/s]:	2.235	Rozr	něry [m]:		
	Vÿ	počty ——		Qkap	o [m3/s]:		
	» Výpočet podle Q	H [m]:	0.15	Vkap	o [m/s]:		
	» Výpočet podle H	S [m^2]:	0.036	Hlou	bka [m]:		
	» Přepočet kapacity	R [m]:	0.076	Ploc	ha [m^2]:		
		Froude no.:	2.2	Hydr	. radius [m]:		
		Tu [Pa]:	26.6	Rycł	nlost [m/s]:		
		lmin [‰]:	8.34	»	Návrhové para	ametry	
Ī	Název Ná	zev profilu	Materiál		Sklon [‰]	Délka [m]	
Þ	59451 DN	300	beton		35.47	53.29	2 🗸
Ŀ							•
	Funkce 🝷 🖪 QBE					Použít Z	avřít

Obr. 158 Dialogové okno Editor úseku – Hydraulika profilu – hodnoty - Výpočty

slouží

#### 1.10.3.6 Editace povodí

- (Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa) a Aktivuje se mód Info/Edit 💷 • kliknutím, resp. kliknutím s držením SHIFT (viz nastavení, kap. 1.5.3), na povodí v mapě se zobrazí dialogové okno Editor povodí (viz Obr. 19)
- Zobrazení jen aktuálního záznamu v mřížce dialogového okna viz nastavení, kap. 1.5.4
- V dialogovém okně se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích • oken.
- 2688397 Dolní šachta: Napojení povodí na šachtu do pole Dolní šachta
  - o Ručně v dialogovém okně Editor povodí, kliknutím na 🔤 u pole Dolní šachta se

otevře dialogové okno Seznam šachet, kde bílé políčko na vyhledání šachty dle názvu.

- Hromadné připojení na šachty Nástroje -> Kanalizace -> Dialog funkcí viz kap. 1.11.3
- Editace **Typ povrchu** v rolovacím okně se zvolí typ povrchu, který je předdefinovaný v tabulce, ve Vlastnostech v datasetu Číselníky  $\rightarrow$  Typ povodí (c\_povodi\_subtype). Tabulku Typ povodí lze změnou struktury rozšířit dle potřeby (viz kap. 1.6.3). Při volbě individuálního typu zástavby, odtokový koeficient lze editovat.

Název	Odtokový koeficient
individuální	0.3 – editovatelná hodnota
Plocha A - těžce propustné zpevněné, zastavěné plochy	0.9
Plocha B - propustné zpevněné plochy	0.4
Plocha C - plochy kryté vegetací, zatravněné plochy	0.05
Tab. 6 Tabulka Tup povodí – [c. povodí	subtunal

b. 6 Tabulka Typ povodi – [c\_povodi\_subtype]

- Přepočítání plochy pro aktuální povodí v dialogovém okně Editor povodí (viz Obr. 19), na spodní liště dialogového okna kliknutím na **Funkce Funkce -**, v rozbaleném okně zvolit Přepočítat aktuální plochu, pro uložení přepočítané plochy kliknout Přepočítat aktuální plochu na **POUŽÍT** (plocha bude vypočítána již v ha).
- Přepočítání plochy pro všechna povodí přes Kalkulátor hodnoty pole viz kap. 1.6.11, kap. 1.6.11.4
  - Area('m2') = plocha polygonu
    - Funkce spočítá plochu polygonu v m<sup>2</sup>
      - POZOR: do tabulky POVODÍ, do sloupce PLOCHA se zadává plocha v ha Area('m2')/10000
- Editace Typ potřeby vody v rolovacím okně se zvolí typ potřeby vody, která je předdefinovaná v tabulce, ve Vlastnostech v datasetu <u>Číselníky</u> **→** <u>Typ potřeby vody</u> (c\_potreba\_typ). Tabulku Typ potřeba vody lze změnou struktury rozšířit dle potřeby (viz kap. 1.6.3). Při volbě individuálního typu zástavby, množství potřeby vody lze editovat.

, ,,	,, , , ,
Název	Potřeba vody [l/os/den]
individuální	100 – editovatelná hodnota
Rodinné domy s vlastní zahradou	100
Městská zástavba s obč. vybaveností	200
Sídlištní zástavba s obč. vybaveností	150
_ , , , , , , , ,	

Tab. 7 Tabulka Typ potřeby vody – [c\_potreba\_type]



- Přejmenování povodí <u>Funkce</u> → <u>Přejmenovat vše</u> viz. kap. 1.10.8
- Pro zapsání do databáze editovaných dat v dialogovém okně, musí se kliknout na POUŽÍT.
- Výběr povodí v dialogovém okně <u>Editor povodí</u> funkcí QBE Puze viz kap. 1.10.9.4
- Výběr připojené šachty, resp. úseku pro aktuální povodí v dialogovém okně Editor povodí (viz

Obr. 19), na spodní liště dialogového okna kliknutím na Funkce

Výběr připojené šachty

v rozbaleném

okně zvolit Výběr připojené šachty, resp. připojených potrubí

- Výběr uzlů, úseků, povodí definovanými SQL dotazy viz 1.10.9.2
- NEBO editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro dané povodí (viz Obr. 24)
- NEBO v zobrazené tabulce POVODÍ (kap. 1.6.11)
- NEBO hromadným vyplněním dat <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> (viz Obr. 151)
- Zobrazení linie napojení povodí na šachtu <u>Nástroje</u> → <u>Systémové nastavení</u> → Zobrazení viz kap. 1.5.2
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> → Povodí (viz Obr. 159)

Kontrola dat		×
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí		
🔲 Napojení do šachty (existující propojení, ne výust, ne ob	ijekt)	
🗖 Napojení na úsek		
Typ zástavby povodí zadán a definován		
🔲 Typ odvodnění zadán a definován		
🔲 Stav zadán a definován		
Typ potřeby vody zadán a definován		
Hodnota plochy zadána a v rozmezí:	< 1 - 1000	> 00
Hodnota odtokového koeficientu zadána a v rozmezí:	< 0 - 1	>
Hodnota počtu obyvatel zadána a v rozmezí:	< 0 - 1000	>
Hodnota potřeby vody zadána a v rozmezí:	< 0 - 500	>
	Použít	Zavřít
	Todzin	20711

Obr. 159 Okno Kontrola dat - Povodí



# 1.10.3.7 Editace čerpadel

• Čerpadlo [k\_cerpadlo] je definováno jako úsek mezi šachtou typu čerpací stanice v tabulce K\_UZEL a šachtou, kam je výtlak napojen



- Aktivuje se mód Info/Edit <sup>1</sup><sup>2</sup><sup>2</sup> (Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa) a kliknutím, resp. kliknutím s držením <u>SHIFT</u> (viz nastavení, kap. 1.5.3), na čerpadlo (výtlak) v mapě se zobrazí dialogové okno <u>Editor čerpání (čerpadla</u>) (viz Obr. 20)
- NEBO zobrazení dialogového okna, bez kontextu na čerpadla, <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Čerpadla</u>
- Zobrazení jen aktuálního záznamu v mřížce dialogového okna viz nastavení, kap. 1.5.4
- V dialogovém okně se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích oken.
- Pokud v dialogovém okně v poli Typ výpočtu se zvolí Q(d)H křivka
   spodní liště dialogového okna se objeví navíc tlačítko dH-Q křivka (viz Obr. 160)
- Kliknutím na tlačítko <u>dH-Q křivka</u> se otevře dialogové okno <u>Zobrazení relačních</u> <u>dat</u> pro zadání křivky čerpání (viz Obr. 161). Hodnoty se dají, po označení řádků mřížky, zkopírovat z jiné tabulky funkcí <u>CTRL V</u>.



Ð,

na

🛃 Editor čerpání	(čerp	adla)				×	
Homíšachta:	3056917			Zapínací hladina	a (m	n.m.]: 206.5	
Dolní šachta:	30569	36		Vypínací hladina	i [m	n.m.]: 206 0.5	
Název:	30569	35		Konstantní průtol	k (n	13/s]:	
Typ:	hydro	dynamické 💌		Typ výpočtu:	C	Q(d)H krivka 🔽	
Systém:	dešťo	vý 🔻		Stoka:	Γ		
Stav:	stávaj	ící 🔻		(d)HQ křivka:	3	056935_pump_161	
Poznámka: DN150 - POLYETYLEN							
Název		Typ čerpadla		Systém odvodnění		<b>_</b>	
3045071		šnekové	-	jednotný	•		
3053530_M1		šnekové	-	jednotný	•		
3053530_M2		šnekové	•	jednotný	•		
3056935		hydrodynami	-	dešťový	•		
3127121		hydrodynami	•	deštiový	•	▼	
🕴 dH-Q křivka 🛛 f	Funkce	🕶 🖪 QBE				Použít Zavřít	

Obr. 160 Ukázka zadání Q(d)H křivky v Editoru čerpacích stanice



Obr. 161 Dialogové okno Zobrazení relačních dat – křivka čerpáni dH-Q

- Přejmenování čerpadel <u>Funkce</u> → <u>Přejmenovat vše</u> viz. kap. 1.10.8
- Pro zapsání do databáze editovaných dat v dialogovém okně, musí se kliknout na POUŽÍT.
- Výběr čerpadel v dialogovém okně <u>Editor čerpání (čerpadla)</u> funkcí QBE viz kap. 1.10.9.4
- NEBO editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro dané čerpadlo (viz Obr. 25)



- NEBO v zobrazené tabulce Čerpadlo (k\_cerpadlo) (kap. 1.6.11)
- NEBO hromadným vyplněním dat <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> (viz Obr. 151)
- Celkový přehled zadaných křivek se zobrazí Editace → Relační data
- Doplnění dat <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → Doplnění dat (viz Obr. 162)
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> → Čerpadla (viz Obr. 163)



Obr. 162 Okno Dialog funkcí – Doplnění dat

Kontrola dat	×						
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí							
🗹 Čerpání napojeno napojeno na čerpací jímku a šachtu (existující propojení, ne výust)							
🔲 Typ čerpadla zadán a definován							
🔲 Typ odvodnění zadán a definován							
🔲 Stav zadán a definován							
Na objekt nádrže je napojeno alespoň jedno potrubí							
🔲 Zapínací a vypínací hladiny jsou zadány a v rozmezí daném čerpací jímkou							
Vypínací hladina < zapínací hladina							
Typ výpočtu zadán a definován							
Pro typ výpočtu "konstantní průtok" je zadána jeho hodnota							
Pro typ výpočtu 'Q-H' nebo 'Q-dH' je kňvka zadána a definována							
Použít Zavřít	]						
Obr. 163 Okno Kontrola dat – Čerpadla							

SWECO 🛣
### 1.10.3.8 Editace přelivu, otvoru

- Přepad [k\_preliv] je definován jako úsek (**cca 1m**) mezi šachtou typu odlehčovací komora v tabulce K\_UZEL a fiktivní šachtou typu nádrž v tabulce K\_UZEL situovanou na odtoku z OK.
- Geometrie objektu Odlehčovací komora v <u>Editoru uzlu</u> je definovaná jako přítoková komora, geometrie objektu Nádrž v <u>Editoru uzlu</u> je definovaná jako přepadová (odtoková) komora – viz kap. 1.10.3.2



- Aktivuje se mód Info/Edit <sup>[1]</sup> (Info/Edit) na tlačítkové liště u okna Pohled (mapa) a kliknutím, resp. kliknutím s držením <u>SHIFT</u> (viz nastavení, kap. 1.5.3), na přepad v mapě se zobrazí dialogové okno <u>Editor přelivu</u> (viz Obr. 21)
- NEBO zobrazení dialogového okna, bez kontextu na odlehčovací komoru, <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Přelivy</u>
- Zobrazení jen aktuálního záznamu v mřížce dialogového okna viz nastavení, kap. 1.5.4
- V dialogovém okně se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích oken.
- Pokud se v dialogovém okně, v poli Tvar přelivu, zvolí uživatelský tvar Tvar přelivu: uživatelský tvar , je potřeba profil nadefinovat do uživatelských profilů <u>Editace</u>
   → <u>Kanalizace</u> → <u>Uživatelské profily</u> (viz kap. 1.10.11.2) a potom profil přiřadit do pole

Profil přelivu. Kliknutím na 🛄 a ze zobrazeného okna <u>Seznam uživatelských profilů</u> se

Profil přelivu: USEC\_DN1500\_UF

- vybere daný uživatelský profil
- Geometrie jednotlivých objektů se zadává v dialogovém okně <u>Editor uzlu</u> viz kap. 1.10.3.2
- Celkový přehled zadaných geometrií objektů se zobrazí <u>Editace</u> → <u>Relační data</u>
- Přejmenování přelivu <u>Funkce</u> → <u>Přejmenovat vše</u> viz. kap. 1.10.8
- Pro zapsání do databáze editovaných dat v dialogovém okně, musí se kliknout na POUŽÍT.
- Výběr přelivů v dialogovém okně <u>Editor přelivu</u> funkcí QBE BR viz kap. 1.10.9.4
- NEBO editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro daný přeliv (viz Obr. 26)
- NEBO v zobrazené tabulce Přepad (k\_preliv) (kap. 1.6.11)
- NEBO hromadným vyplněním dat <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> (viz Obr. 151)
- Doplnění dat Nástroje → Kanalizace → Dialog funkcí → Doplnění dat (viz Obr. 162)
- Kontrola zadaných dat výběrem <u>Nástroje</u> → <u>Kontroly</u> → Přelivy (viz Obr. 164)



Kontrola dat	×I
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí	
🗹 Odlehčení napojeno na odlehčovací komoru a šachtu (existující propojení, ne výust)	
🔲 Typ odlehčení zadán a definován	
🔲 Typ odvodnění zadán a definován	
🔲 Stav zadán a definován	
Na objekt nádrže je napojeno alespoň jedno potrubí	
Typ výpočtu zadán a definován	
Pro návrh zadána hodnota pro výpočet	
Tvar přelivu zadán a definován	
🔲 Úroveň hrany odlehčení zadána a v rozmezí daném nádrží odlehčovací komory	
Šířka a výška hrany odlehčení jsou zadány	
Použít Zavřít	
Obr. 164 Okno Kontrola dat – Přelivy	



### 1.10.3.9 Editace uzlových vtoků

- Editaci lze provádět ve Vlastnostech, v mřížce pro daný uzlový vtok (viz Obr. 27)
- V mřížce se vyplní jednotlivé pole přímým vyplněním nebo pomocí rolovacích oken.
- Tabulku **Uzlový vtok** lze změnou struktury rozšířit dle potřeby (viz kap. 1.6.3)
- Napojení uzlových vtoků na šachtu
  - o Hromadné připojení na šachty <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> →
     Regenerační funkce → Pňřazení uzlového vtoku (nejbližší šachta) viz kap. 1.11.3
  - Ručně v mřížce ve Vlastnostech, kliknutím v poli Koncové napojení na (...) se otevře dialogové okno Editace dolního napojení, kde se musí vyplnit název tabulky a UNEDID objektu, na který je uzlový vtok připojen

VI	astnosti		д		Canalizace	e Data	: Uzlo	vý vtok (	uzlovy_vtok)	
uzl	ovy_vtok				2 🔤   👷	5 % 🗵	8	<u>(1</u> 5 🕰	× 🛪 📈	14
Ξ	Systémové atrib	uty		▶	- I					
	OBJECTID	7			L –					
	Název	7								
	Typ vtoku	nedefinová	áno							
	Koncové napojení	()	📙 Edi	tace d	lolního na	poiení				×
	Geometrie objektu	()					_			
	Datum založení zázr	3.10.20	uzle	ovv v	tok.7					
Ξ	Tabulkové atribu	ity	Typ	napoie	ného obiel	du (tabulka	a):	k uzel	vyplnit	
	Konstantní průtok [i		Náz	ev nan	nieného ob	viektu (UN	EDID)	31	vypinc	
	Časová řada		Star	ničení v	oponionéh:	obiektu (	2010J. 91.	.1		
	Kategorie	nedefind	Jua	licentri	apojeneno	Objektu (	·•j.	-1		
	Stav systému dat	nedefino								
	Oblast, ulice	nedefind					Г	OK	7	
	Poznámka							OK	Zavrit	

- 0
- NEBO v zobrazené tabulce Uzlový vtok vyplnit sloupce Typ napojeného objektu (= tabulka) a Název napojeného objektu (= UNEDID)

	Kanalizace Data: Uzlový vtok (uzlovy_vtok)											
1	Nástroje tabulky Předat data											
EC1 Název Typ vtoku				Typ napojeného objektu	Název napojeného objektu	Stan napo obje						
		1	konstanta	-	k_uzel <i>tabulka</i>	37 UNEDID	-1					
		2	konstanta	-	k_uzel	111	-1					
		3	konstanta	-	k_uzel	117	-1					
		4	konstanta	-	k_uzel	75	-1					
		5	konstanta	-	k_uzel	81	-1					
		6	konstanta	-	k_uzel	94	-1					
►		7	nedefinováno	-	k_uzel	31	-1					

0

Zobrazení linie napojení uzlového vtoku na šachtu <u>Nástroje</u> → <u>Systémové nastavení</u> →
 Zobrazení → Zobrazit linii napojení bodů – viz kap. 1.5.2



# 1.10.4 Editace tvaru objektu - posun, vložit/smazat bod, převrátit směr

- Posun Bodových objektů (vč. napojených linií):
  - Na nástrojové liště u mapového okna, po kliknutí na ikonu (Upravit tvar objektu) se v rolovacím okně zvolí tabulka, v které je editovaný objekt uložen.
  - Kliknutím levým tlačítkem myši na daný objekt se daný objekt označí a druhým kliknutím se aktivuje posun, myší přesune a klikne se na nové pozici, klikne se pravým tlačítkem myši a v otevřeném okně se zvolí <u>ULOŽIT</u>. Objekt bude i se všemi napojeními posunut na novou pozici.
  - NEBO editace souřadnic uzlu v dialogovém okně Editor uzlu (viz Obr. 17)

🔛 Editor uzlu				×
Název:	94	X-ová souřadnice [m]:	-751869.244	
Typ:	spadište 💌	Y-ová souřadnice [m]:	-1040708.886	_

NEBO editace souřadnic bodového objektu ve Vlastnostech tabulky, v řádku Geometrie objektu kliknutím na se otevře dialogové okno <u>Editace</u> souřadnic (viz Obr. 165) pro úpravu souřadnic nebo po označení řádku se dají funkcí <u>CTRL V</u> vložit jiné souřadnice, potvrdí se kliknutím na <u>OK</u>.

ļ	۷	lastnosti			Kanalizace Data: Šachta (k_uzel)
	•	uzel ∎ <b>2↓</b> 🖻	_		
Ī	-	Systémové atrib	uty		
I		OBJECTID	44		
I		Název	44		
I		Typ šachty	šachta		
I		Koncové napoiení	()		Editace souřadnic: k_uzel.44
I		Geometrie objektu	()		
I	1	Datum zalożeni zázr	23.9.2016	9:52	2 X Y Z
l	-	Tabulkové atribu	ity		-751837.06 -1040773.84 0
I		Tvar šachty	nedefinová	no	
		Šírka [m]			
		Délka [m]			OK Zavřít
		Výška dna [m n.m.]	363.29		
				1	

Obr. 165 Dialogové okno Geometrie objektu: Editace souřadnic

o NEBO grafický posun výběru více šachet vč. napojených linií. Provede se výběr

objektů pro posun (viz kap. 1.10.9.1). Kliknutím na ikonu (Přesunout výběr) na nástrojové liště u **mapového** okna a naznačením v mapovém okně směr a velikost posunu, se vybrané objekty posunou včetně všech napojení. **POZOR** pokud se vyberou pouze šachty a provede se posun, u napojených úseků, které mají více vrcholových bodů nedojde k jejich posunu. V tomto případě je nutné vybrat i úseky!







- Posun, editace liniových objektů a polygonů:
  - Na nástrojové liště u mapového okna, po kliknutí na ikonu (Upravit tvar objektu) se v rolovacím okně zvolí tabulka, v které je editovaný objekt uložen.
  - Kliknutím levým tlačítkem myši na daný objekt se daný objekt označí a dále
    - kliknutím na šachtu se úsek posune, pravým tlačítkem myši a v otevřeném okně se zvolí <u>ULOŽIT.</u>
    - kliknutím pravým tlačítkem myši na zvolené místo pro vložení nového vrcholu a v otevřeném okně zvolíme <u>VLOŽIT BOD</u>, pro uložení vložených bodů se klikne opět pravým tlačítkem myši a zvolí se <u>ULOŽIT</u>.
    - kliknutím pravým tlačítkem myši na zvolený vrchol pro jeho vymazání a v otevřeném okně se zvolí <u>SMAZAT BOD</u>, pro uložení upravené linie se klikne opět pravým tlačítkem myši a zvolí se <u>ULOŽIT</u>.



Držením klávesy <u>SHIFT</u> označíme více POLYGONŮ ke grafické editaci (posunu, vložení/smazání bodu)

- NEBO editace souřadnic objektu ve Vlastnostech tabulky, v řádku Geometrie objektu.
  - Kliknutím na .... se otevře dialogové okno Editace souřadnic (viz Obr. 166, Obr. 167)
  - Souřadnice lze v editačním okně editovat, vrcholový bod se dá v tabulce smazat, po označení se klikne na <u>DELETE</u> nebo po označení celé mřížky lze vložit funkcí <u>CTRL V</u> nové souřadnice. POZOR: Pokud se kopírováním vkládá menší počet vrcholů, původní vrcholy se nesmažou, před kopírováním je nutné libovolné vrcholy smazat!
  - Úprava souřadnic se potvrdí kliknutím na OK, resp. POUŽÍT.
- NEBO Speciální editor pro linie se otevře po zaškrtnutí nastavení v hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u>, se zvolí položka <u>Systémové nastavení</u>, otevře se dialogové okno <u>Systémové nastavení</u> → Zobrazení (show/hide) (viz Obr. 16)
  - Zaškrtnutím I u položky Editor polyline: používat speciální dialog
     Editor polyline: používat speciální dialog
     se bude otvírat po kliknutí na
     (...) v řádku Geometrie objektu dialogové okno Polyline editor (viz

Obr. 168).

V dialogovém okně, po označení lze editovat souřadnice jednotlivých vrcholů, úhlů mezi jednotlivými dílčími úseky nebo délka dílčího úseku. Úhel se měří proti směru hodinových ručiček, počáteční úhel u vrcholu se měří od vodorovné osy x.



V	astnosti		<b>џ</b>	Pohled (ma	ipa)				
k_u D	usek 21			I 🕎 🔤   🕵	% 8	8 8   🎊	<b>(</b>	××	🗙   🖷
Ξ	Systémové atrib	ıty	•	•					
	OBJECTID	722			>				
	Název	55396						K	
	Typ potrubí	kanalizacní sberac							
	Počáteční napojení	3306, k_uzel							
	Koncové napojení	3307, k_uzel	e e	Editace souřad	nic: k_	_usek.55396			×
	Geometrie objektu	()	_						
	Datum založení zázn	18.2.2015 15:33		Х	Y		Z		
Ξ	Tabulkové atribu	ty .		-703868.38	-10118	300.16	0		
	Typ profilu	kruh		-703863.0121	-10117	796.84523573	0		
	Název profilu	DN300		-703854.0634	-10117	792.07263027	0		
	Šírka [m]	0.3		-703845.1148	-10117	790.48176179	0		
	Výška [m]	0.3		-703836.35	-10117	791.47	0		
	Materiál	kamenina							
	Sklon [‰]	6.03							
	Délka [m]	33.19				OK		Zav	řít
	Výška vtoku [m n.m.	238.01							

Obr. 166 Dialogové okno Geometrie objektu: Editace souřadnic úseku







	Vlastno	osti		д		Pohled	(mapa	a)						
	c_usek ₿≣ <b>2</b> ↓			_	1	2	9 <del>5</del> 9	8 8	8	<b>3</b> 50	S 🗡	* ×	💼 q	t   🔆
[	3 Syst	témové atrib	uty	_	] ►									
:	OBJE	CTID	1142											
	Náze	v	1142											
	Турр	potrubí	nedefinov	áno										
	Počá	teční napojení	1122, k_u	zel										
	Konc	ové napojení	1123, k u	zel								6		
	Geor	netrie objektu	()									6		
١,	Dat	Polyline edito	r					×						
ľ												-		
	T YE	1701457.28	39,-101058	9.268 -> -7014	37.827,	-101058	31.996					5		
	Číri	2/01437.82	27,-101058 11 -101056	1.996 -> -7014 8 522 -> -7014	31.411; 36.116	-101056	58.042					<b>∧</b>	>	
	Výš	4701436.11	16,-101055	8.042 -> -7014	32.266,	-101054	49.273					4	úhel	
	Mat	5701432.26	56,-1010549	9.273 -> -7014	32.266,	-101053	36.868						/	
	Sklo											2		
J	Dél											3	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
	Výš	<u> </u>						-   -				_ /		
	Výš	O Souřadnic	e počátečn	ního vrcholu:								2		
·	Sys	X: -70145	57.289	r: -1010589.	268 Z	: 0.0					_	-)		
·	Sta								1			Úhe	1	
	Náz	C Souřadnic	e koncové	ho vrcholu:				- 1	$\overline{}$	♪				
	Prip	V. 7014	27.027	/ 1010501	000 7	. 0.0			ú	hel				
	P02	X. 17014	57.027	11010301.	550 2	. 0.0								
	tev	Atributy:												
	ID													
	ID	Délka úsek	tu od počát	ečního vrchol	u (m):	20.7	77							
	ID	Úhel - od p	ředchozí lir	ne [°]:		200	5 🕂							
	ID_													
	ST/			Pau	<b>3</b> 9	7-		1						
	Geon			Pol	211	Za	VIIL							
	[SHAP_					-								

Obr. 168 Dialogové okno Polyline editor: Editace vrcholů a úhlů polyliny

- Převrátit směr liniových objektů:
  - Na nástrojové liště u **mapového** okna, po kliknutí na ikonu (Upravit tvar objektu) se v rolovacím okně zvolí tabulka, v které je editovaný objekt uložen.
  - o Kliknutím levým tlačítkem myši na daný objekt se daný objekt označí
    - Kliknutím pravým tlačítkem myši a v otevřeném okně se zvolí <u>PŘEVRÁTIT</u> <u>SMĚR</u>, znovu se klikne pravým tlačítkem myši a v otevřeném okně se zvolí <u>ULOŽIT</u>.
  - NEBO\_v dialogovém okně <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18) se klikne na <sup>w</sup> u okna Horní šachta, resp. Dolní šachta a v otevřeném okně <u>Seznam šachet</u> se najde název horní, resp. dolní

šachty. Bílé políčko slouží na dotaz názvu šachty. **POZOR**: takto lze otáčet směr jen u linií, které nemají více vrcholových bodů, ale jen počáteční a konečný!



### 1.10.5 Editace tvaru objektu - rozdělit objekty

- Rozdělit úsek vložením šachty:
  - Úsek bude rozdělen vložením nové šachty (Vložit nový objekt) nebo posunutím již vložené šachty (Upravit tvar objektu) při zapnutém módu úchytu (úchyt na čáru).
  - Nový úsek převzal vyplněné atributy z původního úseku a to včetně délky, sklonu, profilu, materiálu atd. POZOR délka ani sklon se automaticky nepřepočítává, je potřeba znovu použít funkci <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u>
     Délka [m], sklon [‰] nebo Funkce → Přepočítat délku a sklon (viz kap. 1.11.1)
- Rozdělit objekty typu polygon:
  - Založí se nová tabulka typu LINE (viz 1.6.1) (např. tabulka *rozdelit*)
  - Do této tabulky se budou kreslit čáry, podle kterých dojde k rozdělení objektu
  - POZOR: Linie musí přesahovat hranici děleného objektu
  - Na nástrojové liště u mapového okna po kliknutí na ikonu (Rozdělit objekt) se klikne na povodí, které se bude dělit a na linii, která objekt dělí. POZOR musí to být v tomto pořadí! (Dělím co dělím čím). Objekt bude rozdělen.



**POZOR:** Po rozdělení budou mít obě povodí nový název (\*A, \*B) a \*B nebude připojeno na šachtu, ale přenášejí se atributy z původního objektu! U povodí je to včetně plochy, koef. nepropustnosti ploch, počtu obyvatel atd.

POZOR plocha povodí se automaticky nepřepočítává, funkci Area ('m2')/10000 potřeba znovu použít! (Viz kap. 1.6.11.4)

# 1.10.6 Editace tvaru objektu - sloučit objekty

Na nástrojové liště u mapového okna, po kliknutí na ikonu (Sloučit objekty) se klikne nejdříve na objekt, který se bude slučovat a pak se klikne na objekt, se kterým se bude slučovat. Objekty budou sloučeny.

POZOR: Po sloučení bude mít objekt název podle slučovaného objektu a všechny							
jeho atributy.							
U úseku je to včetně <mark>délky, sklonu, profilu, materiálu</mark> atd.							
POZOR délka ani sklon se automaticky nepřepočítává, je potřeba znovu použít funkci							
<u>Nástroje</u> $\rightarrow$ <u>Kanalizace</u> $\rightarrow$ <u>Výpočty</u> $\odot$ Délka [m], sklon [‰]							
U povodí je to včetně plochy, koef. nepropustnosti ploch, počtu obyvatel atd.							
POZOR plocha povodí se automaticky nepřepočítává, funkci Area ('m2')/10000 je potřeba znovu použít! (Viz kap. 1.6.11.4)							



ie

#### 1.10.7 Smazat objekt (jednotlivě, z výběru)

- Na nástrojové liště u mapového okna, po kliknutí na ikonu (Smazat objektu) se v rolovacím okně zvolí tabulka, ve které je editovaný objekt uložen.
- Kliknutím na objekt se otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 169, Obr. 170), kde bude objekt pro smazání specifikován, resp. bude smazán celý výběr.

POZOR	×		
		POZOR	$\times$
Přejete si smazat objekt:			
Table: povodi (Povodi) UNEDID: SKO_20B		Přejete si smazat vybrané položky tabulky uzel?	
OK Storno		<u>Ano</u> <u>N</u> e	

Obr. 169 Okno POZOR pro smazání objektu

Obr. 170 Okno POZOR pro smazání vybraných položek

#### 1.10.8 Přejmenování systémových objektů (uzlů, úseků, povodí, ..)





# 1.10.8.1 Hromadné přejmenování uzlů, úseků, povodí, čerpadel a přelivů

 Přejmenování objektů se dělá pomocí jednotlivých dialogových oken <u>Editor uzlu, Editor</u> úseku, Editor povodí, Editor čerpání (čerpadla), Editor přelivu (viz Obr. 17, Obr. 18, Obr. 19, Obr. 20, Obr. 21).

Funk	ice 🚽 🗇 QBE								
+	Vybraná data do dialogu								
<b></b> +	Nastavit data jako vybraná								
	Přejmenovat vše								

 Na liště dialogového okna Funkce → Přejmenovat vše se otevře dialogové okno <u>Definice vzoru přejmenování</u> (viz Obr. 171), kde se navolí změna názvu (UNEDID) všech objektů, nebo lze přejmenovat jen vybrané objekty, které se zobrazí



v mřížce dialogového okna. **POZOR:** Pokud se výběr nezobrazí v mřížce, přejmenují se všechny objekty zobrazené v mřížce, resp. jen jeden objekt při používání zobrazení jen jednoho objektu (akcelerace načítání dialogů, viz kap. 1.5.4)!!

D	efinice vzoru přejmen	ování		×
	Počáteční text: Tělo		X	
	Numerická proměnná:	číslo		•
	Počáteční číslo:		0	÷
	Šířka zápisu (počet čís	el):	0	÷
	Koncový text:		_Y	
	X_0_Y	ОК	Za	vřít

Obr. 171 Dialogové okno Definice vzoru přejmenování



# 1.10.8.2 Jednotlivé přejmenování uzlů, úseků, povodí, objektů ČS a OK



**POZOR:** Při přejmenování musí být vypnuté ostatní dialogová okna a zobrazení napojení grafických objektů (povodí, uzlových vtoků) Nástroje -> Systémové Zobrazit linii napojení regionů Zobrazit linii napojen í bodů Nastavení **→** Zobrazení

Jednotlivé systémové objekty lze přímo přejmenovat v daných editačních oknech Editor uzlu, • Editor úseku, Editor povodí, Editor čerpání (čerpadla), Editor přelivu (viz Obr. 17, Obr. 18,

	🔡 Editor uzlu		
Obr. 19. Obr. 20. Obr. 21). Např.:	Název: Typ:	4533 šachta	
		Vlastnosti k uzel	<b>џ</b>
		 2↓ ⊡	
		Systémové atributy	
		OBJECTID 801	
		Název 4533	
NEBO ve Vlastnostech dané tabul	ky v řádku <b>Náze</b>	ev Typ šachty šachta	

NEBO ve Vlastnostech dané tabulky v řádku Název

POZOR: Systémové o přejmenovávat v zok	iystémové objekty (uzel, úsek, povodí, čerpadlo, přepad) NELZE ovávat v zobrazené tabulce v okně!! Pohled (mapa) Data: Šachta (k_uzel) Nástroje tabulky Předat data		
	OBJECTID	Název <b>t</b>	adyt,o
	1	30046	ptro III
	2	30052	šachta 🔹
	3	30056	šachta 🔻

# 1.10.9 Výběry

# 1.10.9.1 Výběry pomocí výběrových tlačítek

- Na nástrojové liště u okna **Pohled (mapa)** jsou k dispozici tlačítka pro výběrové módy
- Zrušení jednotlivého módu kliknutí na ESC.

Tlačítko	Název módu	Popis funkce
55	Výběr	Vybírá jednotlivé objekty. Pro výběr <b>více</b> jednotlivých objektů se drží klávesa <u>SHIFT</u> .
D\$	Výběr polygonem	Vybírá všechny objekty, které mají průnik s výběrovým polygonem. Výběrový polygon se kreslí klikáním <b>levým</b> tlačítkem myši a ukončí se kliknutím <b>pravým</b> tlačítkem myši.
×	Výběr mezi prvky	Vybírá všechny objekty, které leží mezi dvěma spojitými body. Pro výběr <b>více</b> spojitých objektů se drží klávesa <u>SHIFT</u> .
*	Výběr stromu vzad	Vybírá všechny spojité objekty, které leží <b>za</b> daným objektem, včetně připojených povodí i uzlových vtoků. (Připojené objekty se vyberou i z nezobrazené tabulky). Pro výběr <b>více</b> spojitých objektů se drží klávesa <u>SHIFT</u> .
×	Výběr stromu vpřed	Vybírá všechny spojité objekty, které leží <b>před</b> daným objektem. Pro výběr <b>více</b> spojitých objektů se drží klávesa <u>SHIFT</u> .
**	Zrušit výběr	Zruší výběr všech objektů, ale pouze v zobrazené (viditelné) tabulce v mapovém okně. V neviditelné tabulce výběry zůstanou pro příp. další využití.

Tab. 8 Tlačítka na nástrojové liště u okna Pohled (mapa)



# 1.10.9.2 Výběry (uložení, načtení) dat pomocí již definovaných funkcí

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výběry dat</u> se otevře
  - dialogové okno <u>Výběry dat Výběry</u> (viz Obr. 172), kde jsou nadefinované funkce pro jednotlivé výběry.

Výběry dat	×I
Výběry Načtení výběrů Uložení výběrů	
Homí vstupní šachty (homí okrajové)	
O Homí vstupní vrcholové šachty (homí okrajové s více odtoky)	
O Dolní odtokové šachty (dolní okrajové)	
O Nepřipojené objekty: šachty	
O Šachty připojené na povodí	
🔘 Úseky připojené na povodí	
O Šachty připojené na vybrané úseky, přelivy a čerpadla: vše 💌	
🔘 Úseky připojené na vybrané šachty	
Přelivy a čerpadla připojené na vybrané šachty	
Povodí připojené na vybrané šachty	
O Uzlové vtoky připojené na vybrané šachty	
Šachty zaplavené z výustí (Hmax ve výusti > terén šachty)	
Použít Zavřít	

Obr. 172 Dialogové okno Výběry dat – Výběry

- dialogové okno <u>Výběry dat Uložení výběrů</u> (viz Obr. 173), kde jsou nadefinované funkce pro uložení výběrů.
  - Kliknutím na <u>POUŽÍT</u> se otevře okno <u>Uložit jako...</u> (viz Obr. 174) pro uložení ve formátu \*.xml nebo \*.mus. (viz Obr. 175).
  - Do výběru se ukládá název (UNEDID) objektu.



Výběry dat	×
Výběry Načtení výběrů Uložení výběrů	
⊖ šachty	
⊙ potrubí	
O povodí	
O kompletní výběr (včetně přelivů a čerpadel, uzlových vtoků)	
O definice stok	
Použít	Zavřít

Obr. 173 Dialogové okno Výběry dat – Uložení výběrů

Uložit jako		×
Projekty      Manual_HNET4	Prohledat: Manual_HNET4	2
Název souboru: vyber_kompletni		•
Uloži <u>t</u> jako typ: HNET4 výběr (*.xml)		•
Procházení složek	<u>U</u> ložit Storno	

Obr. 174 Dialogové okno Uložit jako... pro uložení výběru objektů

Lister - [d:\Projekty\Manual_HNET4\vyber_kompletni.xml]	
<u>S</u> oubor <u>U</u> pravit <u>M</u> ožnosti Kó <u>d</u> ování <u>N</u> ápověda	100 <u>%</u>
xml version="1.0" encoding="windows-1250"?	
<unedselection></unedselection>	
<pre>&lt;1tem uned1d="3551830" /&gt;</pre>	
<pre>&lt;1tem uneald="1022899" /&gt; </pre>	
\K_USEK/ /itom_unodid="78h" />	
<pre>(item unedid="785" /&gt;</pre>	
<k cerpadlo=""></k>	
<pre>item unedid="K1" /&gt;</pre>	
<uzlovy_vtok></uzlovy_vtok>	
<item unedid="1098"></item>	
<item unedid="1099"></item>	

Obr. 175 Ukázka uloženého kompletního výběru ve formátu \*.xml



- dialogové okno <u>Výběry dat Načtení výběrů</u> (viz Obr. 177), kde jsou nadefinované funkce pro načtení výběrů
  - V okně se kliknutím na Otevřít soubory výběrů Otevřít soubory výběrů otevře dialogové okno Soubory výběrů pro výběr výběru (viz Obr. 176), po kliknutí na Otevřít se soubor načte do okna Výběry dat a zaškrtne se typ výběru –

Nastavit prvky jako	vybrané
---------------------	---------

- prvky vybrané/zápis výběru 🗍 Zapsat název výběru ... –
- Objekty budou vybrány / zapsán název výběru, jestliže daný název (UNEDID) je definován v tabulce.

Soubory vý	běrů		×
00	🍌 🔹 Projekty 👻 Manual_HNET4 👻	👻 🚱 Prohleda	t: Manual_HNET4
Uspořádat	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>		:= - 🗔 🔞
	Název položky 🗠	Datum	Тур
	🔒 Rastry	24.3.2015 13:55	Složka souborů
	🔹 vyber.xml	26.3.2015 13:47	Dokument ve formátu XML
	🔮 vyber_kompletni.xml	4.10.2016 14:08	Dokument ve formátu XML
	vyber_potrubi.xml	26.3.2015 13:41	Dokument ve formátu XML 🖵
	Г <u> </u>		F
	<u>N</u> ázev souboru: vyber_kompletni.x	ml 💌 HNET4 v	ýběr (*.xml) 💌
		<u>O</u> tev	rřít Storno

Obr. 176 Dialogové okno Soubory výběrů

Výběry dat			×
Výběry Načtení výb	ěnů Uložení	í výběrů	_
D:\Projekty\vyber_k	ompletni.xml	i.xml Otevřít soubory výběrů	
		Odstranit označené výběry	
		Nastavit prvky jako vybrané Zapsat název výběru jako definice stoky do pole "Poznámka" do nového pole:	
		Použít Zavřít	]

Obr. 177 Dialogové okno Výběry dat - Načtení výběrů



#### 1.10.9.3 Výběr dat pomocí atributů

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Výběry pomocí atributů</u> se otevře dialogové okno <u>Výběr</u> <u>dat pomocí atributů</u> (viz Obr. 178).
- V rolovacím okně **Tabulka** se zvolí tabulka, pro kterou se výběr bude definovat.
- Do spodního okna se napíše, resp. nadefinuje SQL dotaz pro výběr.
- Výběr dat je popsán v kap. 1.6.7

Výběr dat pomocí atrib	utů	2
Metoda:	Nový výběr	·
Tabulka:	k_uzel výběr t	abulky -
Sloupec: OBJECTID ENABLED SELECTED UNEDID SUB_TYPE TO_FEATURE TO_FEATURE_ID TO_FEATURE_ADDF DATUM	RESS V	Hodnoty:
SQL Předdefinovan Operátory:	é funkce	Funkce: Asc (string) Abs(number) Chr (number_code) Ilf (expression, truepart, falsepart) Int (number) IsDate (expression) IsNull (expression) IsNumeric (expression) Lcase (string)
ok	no pro SQL dotaz	
<ul> <li>Zobrazit vybraná data</li> <li>Používat pouze systér</li> </ul>	mové tabulky	Použít Zavřít

Obr. 178 Dialogové okno pro Výběr dat pomocí atributů

# 1.10.9.4 Výběr dat v editačních oknech funkcí QBE

 V dialogových oknech Editor uzlu / Editor úseku / Editor povodí / Editor čerpání (čerpadla) / Editor přelivu (viz Obr. 17, Obr. 18, Obr. 19) se klikne na spodní liště dialogu

na tlačítko **QBE** (Nastavit dialog pro dotaz), které změní dialogové okno na okno s bílými poli pro zapsání dotazu pro výběr.

- Pro nastavení dotazu lze definovat více atributů, lze použít funkce >, <, >= (viz Obr. 179)
- Po nadefinování se kline na **PROVÉST DOTAZ** Provést dotaz

🛃 Editor uzlu			×
Název: Typ: Systém: Stav:	jednotný 💌 stávající 💌	X-ová souřadnice [m]: Y-ová souřadnice [m]: Dno [m n.m.]: Terén [m n.m.]:	-751810.64 -1040835.598 >= 300
Poznámka:			
Geometrie Fi	unkce 👻 📑 QBE Prov	ést dotaz	

Obr. 179 Ukázka dialogového okna Editor uzlu – nastavení pro QBE dotaz



#### 1.10.9.5 Výběr dat pomocí pozice v prostoru

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Výběr pozicí (v prostoru)</u> se otevře dialogové okno <u>Výběr dat pomocí pozice v prostoru</u> (viz Obr. 180).
- Nadefinováním výběr bude výběr proveden.

Výběr dat pomocí pozice v prostoru 🗙
Metoda:
Nový výběr 👻
Cílové tabulky:
<pre> uzel usek objekt_cs objekt_ok povodi uzlovy_vtok import_POINT import_POLYLINE dno_prirazene material_prirazeny impor_poklad_POLYGON</pre>
Zdrojová tabulka:
uzel 🔹
Pouze vybrané objekty (ve zdrojové tabulce)
Topologický vztah cílových tabulek ke zdroji: kříží
Zobrazit vybraná data Použít Zavřít

Obr. 180 Dialogové okno Výběr dat pomocí pozice v prostoru



### 1.10.10 Materiály

#### 1.10.10.1 Editor materiálu

- Po založení nového projektu jsou v databázi nadefinované základní typy materiálu
- V hlavní nabídce menu <u>Editace</u> → <u>Materiály</u> se otevře dialogové okno <u>Editor materiálu</u> (viz Obr. 181)
- Do tabulky se dá vložit nový materiál
   je daný materiál nadefinován
- NEBO automatické doplnění materiálu do <u>Editoru materiálu</u>. Materiál, který byl po importu přiřazen jednotlivým úsekům potrubí se pomocí funkce <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog</u>

**funkcí** → Regenerační funkce Přířazení a doplnění materiálu automaticky doplní do tabulky. U doplněného materiálu je potřeba správně určit součinitele drsnosti.

Ec	litor materiálu			x
Ná	zev: nedefinov	/áno		
Zn	ačka:		-	
Ma	anningův součinitel:		0.014	
Ab	solutní drsnost [m]:		0.001	
	Název	znacka		
	nedefinováno	-		
	beton	PB		
	kamenina	КТ		
	plast	PVC		
	skolaminát	SKL		
	litina	LTO		
	zdivo	ZD		
	א 🗈 🖈		Uložit Zavřít	]

Obr. 181 Dialogové okno Editor materiálu

### 1.10.10.2 Přiřazení materiálu k úseku

- Materiál se přiřazuje
  - Ke každému úseku zvlášť: v dialogovém okně <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18),
     Materiál: beton

, kliknutím na tlačítko se otevře okno <u>Seznam materiálů</u>, pro výběr daného materiálu.

o Ke každému úseku zvlášť: ve Vlastnostech, v mřížce tabulky ÚSEK se do řádku

Výška [m]		_		
Materiál	kamenina			
Sklon [‰]			. POZOR	na

**Materiál** napíše název materiálu **kon 1%** překlepy, pak by byl vložen další typ materiálu!

- Hromadné vyplnění v zobrazené tabulce Potrubí (k\_usek), se naplní pro vybrané úseky sloupec Materiál pomocí <u>Kalkulátoru hodnoty pole</u>, viz kap. 1.6.11.2
- o Hromadné vyplnění pomocí funkce <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> se otevře dialogové okno <u>Hromadné vyplnění dat</u>, kde se nadefinuje pro vybrané/všechny úseky hromadné doplnění dat (viz Obr. 182).

Hromadné v	yplnění dat	×						
Tabulka:	k_usek 🔹							
- Specifikac	e hodnot							
Sloupec:	c_material 🔹							
Hodnota:	kamenina							
	U							
✓ Vyplnit pouze vybrané záznamy								
Používat pouze systémové tabulky								
	Použít Zavřít	]						

Obr. 182 Dialogové okno Hromadné vyplnění dat – doplnění materiálu

Potom se doplnění (zaktualizuje) <u>Editor materiálu</u> <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog</u>
 <u>funkcí</u> → Regenerační funkce
 Pňřazení a doplnění materiálu
 viz 1.10.10.1



# 1.10.11 Profily

# 1.10.11.1 Přiřazení profilu k úseku

- Profil se definuje
  - Po importu velikosti profilu (viz kap. 1.9.2.7, kap. 1.9.2.8, kap. 1.9.3.2) do sloupce
     Název profilu se využije funkce automatického doplnění definice <u>Nástroje</u> →
     Kanalizace → <u>Dialog funkcí</u> → Regenerační funkce

Přiřazení profilu na základě názvu profilu
Daná funkce doplní podle názvu profilu Typ profilu, šířku (m), výšku (m). Kruhový profil nemusí být definován jako DNxx, stačí xx. Pro standartní profily, které jsou definovány v databázi bude doplněn Typ profilu – kruh, vejce, tlama, obdélník, ostatním bude přiřazen typ uživatelský. (viz Obr. 183, Obr. 184)

ce Data: Šachta (k_uzel) Data: Potrubí (k_usek)								
<sup>r</sup> edat data								
profilu		Název profilu	Šírka [m]	Výška [m]				
finováno	•	900/1200			F			
finováno	•	2640/2100			F			
finováno	•	DN250			F			
finováno	•	400/600			F			
finováno	•	1400/890			F			
finováno	•	1050/700			2			
finováno	•	OBD*1050/700			b			
finováno	-	150			k			
finováno	-	370			b			
finováno	-				F			
	Data: Sach fedat data profilu finováno finováno finováno finováno finováno finováno finováno finováno	Data: Sachta ( fedat data profilu finováno • finováno • finováno • finováno • finováno • finováno • finováno • finováno • finováno •	Data: Sachta (k_uzel) / Data: I fedat data profilu Název profilu finováno • 900/1200 finováno • 2640/2100 finováno • 2640/2100 finováno • 1400/600 finováno • 1400/890 finováno • 1050/700 finováno • 0BD*1050/700 finováno • 150 finováno • 370 finováno •	Data: Sachta (k_uzel) / Data: Potrubi (k_usek fedat data profilu Název profilu Šírka [m] finováno • 900/1200 finováno • 2640/2100 finováno • 2640/2100 finováno • 10N250 finováno • 1400/600 finováno • 1400/890 finováno • 1050/700 finováno • 0BD*1050/700 finováno • 150 finováno • 370 finováno • 0	Data: Sachta (k_uzel)       Data: Potrubi (k_usek)         redat data       ************************************			

Obr. 183 Tabulka UZEL po importu názvu profilu

(	e Data: Šachta (k_uzel) Data: Potrubí (k_usek)										
cy	y Předat data										
Typ profilu					Název profilu	Název profilu Šírka [m]					
Π	uživatelsk	ςý		•	900/1200	0.9	1.2				
	uživatelsk	ý		•	2640/2100	2.64	2.1				
	kruh			•	DN250	0.25	0.25				
	vejce			•	400/600	0.4	0.6				
	tlama			•	1400/890	1.4	0.89				
	uživatels	ςý		•	1050/700	1.05	0.7				
	obdélník	Г		•	OBD*1050/700	1.05	0.7				
	kruh	Γ		•	DN150	0.15	0.15				
	kruh			•	DN370	0.37	0.37				
	nedefinov	ván	0	•							
	lande			-	DN300	0.3	0.3	1			

Obr. 184 Tabulka UZEL po použití funkce Přiřazení profilu na základě názvu profilu

 Ke každému úseku zvlášť: v dialogovém okně <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18) se v bloku Specifikace profilu zvolí Typ (uživatelský, kruh, vejce, tlama, obdélník) a do bílých



políček šířka, výška napíše velikost v metrech. Geometrie a definice standartních profilů pro kruh, vejce, tlamu a obdélník jsou nadefinovány v databázi, pouze uživatelské profily je nutné definovat (viz kap. 1.10.11.2) a profil se volí kliknutím na

tlačítko wylak se otevře okno <u>Seznam uživatelských profilů</u>, pro výběr daného profilu.

Specifikace	Specifikace profilu:									
Typ:	kruh 💌	Šířka [m]:	0.3							
Název:	DN300	Výška [m]:	0.3							

• Ke každému úseku zvlášť: ve Vlastnostech, v mřížce tabulky ÚSEK se do řádku Název

	🗄 Tabulkové a	atributy	
	Typ profilu	nedefinováno	
<b>profilu</b> napíše profil	Název profilu	300	(kruhový profil nemusí být
definován jako DNxx,	stačí xx), pot	om se použije fur	nkce automatického doplnění
<u>Nástroje</u> → <u>Ka</u>	<u>inalizace</u> →	<u>Dialog funkcí</u>	Regenerační funkce
• Přiřazení profilu na zák	ladě názvu profilu		

→ Hromadné vyplnění v zobrazené tabulce ÚSEK, pro vybrané úseky pomocí Kalkulátoru hodnoty pole se naplní sloupec Název profilu, viz kap. 1.6.11.2, potom se použije funkce automatického doplnění Nástroje → Kanalizace → Dialog funkcí →

Regenerační funkce	Θ	Přiřazení profilu na	základě názvu	profilu
--------------------	---	----------------------	---------------	---------

o Hromadné vyplnění pomocí funkce <u>Nástroje</u> → <u>Hromadné vyplnění dat</u> se otevře dialogové okno <u>Hromadné vyplnění dat</u>, kde se nadefinuje pro vybrané/všechny

H	iromadné vyplně	éní dat	×
	Tabulka:	k_usek	-
	- Specifikace hod	not	
	Sloupec:	c_profil_nazev	•
	Hodnota:	300	- ۲
		U	
	c_profil_nazev=	⊧300	
úseky hromadné doplnění dat			

. Potom se použije funkce automatického doplnění <u>Nástroje</u> **→** <u>Kanalizace</u> **→** <u>Dialog</u>

<u>funkcí</u> → Regenerační funkce Pňřazení profilu na základě názvu profilu



# 1.10.11.2 Definice uživatelských profilů

V hlavní nabídce menu <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Uživatelské profily</u> se otevře dialogové okno <u>Editor uživatelských profilů</u>, po otevření nového souboru je tabulka prázdná, po použití funkce automatického doplnění <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → Regenerační



Ná	izev: 900/1200	)		Zobrazení Charakter	stika			
Po	pis: 900/1200	)	_	X [m] Y [m]	Title			
Ší	, īka: ]1	Výška:	2	sem kliknout				
	Název	Šírka [m]	Výška [m]	a potom	0.8			
•	900/1200	1	2		I I I			
	2640/2100	1	2	INSERT	₹ 0.6 +			
	OBD*1050/700							
					0.0 1 + + + + + + + + + + + + + + + + + +			
					X Axis			
	Uložit Zavřít							

Obr. 185 Dialogové okno Editor uživatelských profilů

- Do tabulky se dá vložit nový profil
   , smazat aktuální profil
   , zobrazit úseky, kde je daný profil nadefinován
- Definice geometrie profilu: (okno je potřeba roztáhnout)
  - Klikne se levým tlačítkem myši do prostoru x,y a stiskne se klávesa <u>INSERT</u>, do prostoru se vloží mřížka se souřadnicemi bodu a graf
  - Do mřížky se nadefinují správné souřadnice vrcholů x, y profilu (viz Obr. 186)
  - V záložce Charakteristika se automaticky dopočítají křivky závislosti (W-H, S-H, O-H, R-H)



Obr. 186 Editor uživatelských profilů – definice nového profilu



# 1.10.12 Podélný profil výběru, úprava výšek šachet

#### 1.10.12.1 Zobrazení podélného profilu výběru

- Pomocí výběrových tlačítek (viz kap. 1.10.9.1) se vybere spojitý úsek pro zobrazení podélného profilu
- Kliknutím na nástrojové liště (Toolbaru) na ikonu 📃 (podélný profil výběru) se podélný profil otevře v okně **Stoka (výběr)** (viz Obr. 188)
- NEBO V hlavní nabídce menu Zobrazit → Kanalizace → Podélný profil výběru
- NEBO V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → <u>Práce s výběrem</u>
   →Zobrazit podélný profil

Dialog funkcí				×
Regenerační funkce	Doplnění dat	Práce s výběrem	Simplifikace	
Zobrazit podélný pr	rofil			

- Kliknutím na šachtu nebo úsek v zobrazeném PP, se otevře dialogové okno pro danou šachtu, resp. úsek <u>Editor uzlu</u>, <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 17, Obr. 18)
- Pokud nebude výběr spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 187), podélný profil se zobrazí, ale úseky budou špatně řazeny za sebou. V okně Error Log se objeví informace, že výběr dat není konzistentní



Obr. 187 Okno POZOR – nespojitý výběr úseků

OK

🔡 Stoka 'výběr'				×				
🐏 🖾   🗡   🏕	避益应望	Měřítko: 10	Mřížka: zobrazit	•				
	volba měi	íítka zobraze	ní nebo nezobraz	zit mřížku				
213 212 211 210 210 209	40.40	79.07		3738				
3701 (terén: 210.99[r	3701 (terén: 210.99[m n.m.], dno: 209.61[m n.m.]) 0.21 m 210.44 m n.m.							
informace o s (po nájezdu k	šachtě/úseku kurzoru na obje	ekt)	poloha kurzoru na vodorovné ose (staničení)	poloha kurzoru na svislé ose (výšková kóta)				
	Obr. 188 Okno	Stoka (výběr) se	zobrazeným podélným profilem					

sweco 🖄

# 1.10.12.2 Zobrazit podélný profil v programu PP kanalizace (WINPLAN)

- Funkci lze použít, pokud je nainstalovaný program Podélný profil kanalizace (WINPLAN)
- Nastavení převodu a stylu podélného profilu se řídí dle nastavení v hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Podélný profil</u>

H	YDRONet - nastavení		×
	Výpočty	Podélný profil	
	Podélný profil	Vytvářet soubor podélného profilu pro verzi: 5.0 x	
	Různé	Použítý font podélného profilu: Arial CE	
		Formát titulku podélného profilu: stoka {0}	

• Na nástrojové liště v okně zobrazeného podélného profilu Stoka (výběr), (viz Obr. 188),

kliknutím na tlačítko 🕮 (Do PPKan WINPLAN) se zobrazený podélný profil stoky převede do vybrané verze programu Podélný profil kanalizace pro další úpravu nebo tisk.

NEBO V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → <u>Práce s výběrem</u>
 →Zobrazit PP v programu Podélné profily kanalizace (WINPLAN)

Zobrazit podélný profil v programu Podélné profily kanalizace (WINPLAN)

Pokud nebude výběr spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 187), podélný profil se zobrazí, ale úseky budou špatně řazeny za sebou. V okně Error Log se objeví informace, že výběr dat není konzistentní.

Error Log	д
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: k_usek', k_cerpadlo', k_preliv	v', 'k_otvor' 🚞

# 1.10.12.3 Vložit do souboru podélný profil jako obrázek

Na nástrojové liště v okně zobrazeného podélného profilu Stoka (výběr) (viz Obr. 188), kliknutím na tlačítko (Do schránky) je možné vložit pomocí funkce <u>CTRL V</u> zobrazený PP do libovolného programu jako obrázek (viz Obr. 189).



Obr. 189 Vložený PP pomocí módu Do schránky



# 1.10.12.4 Úprava podélného profilu (výšek šachet)

- Na nástrojové liště v okně zobrazeného podélného profilu Stoka (viz Obr. 188) jsou k dispozici tlačítka pro úpravu výšek šachet
- V dialogovém okně lze šachty volit v rolovacích oknech NEBO po zaškrtnutí 🔽 volit šachty v zobrazeném podélném profilu.
- Zobrazení celého podélného profilu do okna kliknutím na *ENTER*.

Tlačítko	Název módu	Popis funkce		
		Vyrovnává sklon, interpoluje výšky mezi vybranými		
		šachtami.		
		Vyrovnání		
AA	Vyrovnat sklon	Ze staničení: 0.00 (3701) 💌 🗖		
		Do staničení: 202 25 (2729)		
		Použít Zavřít		
		Upraví výšku šachet tak, aby byl mezi šachtami jednotný		
		sklon.		
		Jednotný sklon		
0/00		Ze staničení: 40.40 (3700) 💌 🔽		
æ	Jednotný sklon	Do staničen i: 203.35 (3738) 🔽 🗖		
		Hodnota sklonu [‰]: 5		
		Upraví výšku šachet tak, aby od zvolené spodní šachty ke		
		koncové byl jednotný sklon.		
		Vyrovnat vzhůru		
		Ze staničen í: 61.83 (3699) 💌 💌		
<u></u>	Vyrovnat sklon vzhůru	Do staničení: 203.35 (3738) 🔽 🗖		
		Hodnota sklonu [‰]: 7		
		Upraví výšku šachet tak, aby od zvolené koncové šachty		
		do počáteční byl jednotný sklon.		
		Vyrovnat dolů		
-	.,	Ze staničení: 40.40 (3700)		
ш <u>і</u>	vyrovnat sklon dolů	Do staničení: 147.96 (3740) 🔽 🗖		
		Hodnota sklonu [‰]: 6		
†µ_	Vertikální posun	Posune výšku šachet o zvolenou hodnotu.		



Posun
Ze staničen í: 40.40 (3700) 🔽 🗖
Do staničen í: 147.96 (3740)
Hodnota posunu [m]:
Použít Zavřít

Tab. 9 Tlačítka na nástrojové liště u okna Stoka

# 1.10.12.5 Psaný podélný profil

V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → <u>Práce s výběrem</u>

→Zobrazit psaný podélný profil 190) Zobrazit psaný podélný profil

zobrazí PP v okně (viz Obr.

 Tabulku lze exportovat do Excelu, s nadefinovaným nastavením stránky, nebo tisknout přímo z programu HNET4 – viz kap. 1.14.5.6

Pohled (mapa) Data: Šachta (k_uzel) Data: Potrubí (k_usek) Psaný podélný profil										
Expor	Export do MS Excel Tisk Nastavení stránky									
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J
1	Dolní ša	chta		Horní ša	achta		Úsek			
2	Název	Dno	Terén	Název	Dno	Terén	Profil	Délka	Sklon	Materiál
3	3701	209.61	210.99	3700	209.8	211.3	DN500	40.4	4.21	beton
4	3700	209.8	211.3	3699	209.87	211.47	DN500	21.43	3.27	beton
5	3699	209.87	211.47	3743	209.95	211.69	DN500	17.24	3.48	beton
6	3743	209.95	211.69	3740	210.49	212.03	DN250	68.89	3.77	beton
7	3740	210.494	212.03	3738	210.77	212.35	DN250	55.39	2.89	kamenina
8										
	1									



# 1.10.12.6 Tabulka charakteristik výběru

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> → <u>Práce s výběrem</u>
   →Zobrazit tabulku charakteristik
- Nastavení hlavičky tabulky charakteristik <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Různé</u>
   → Tabulka charakteristik, viz kap. 1.14.5.4
- Podrobný popis tabulek charakteristik viz kap. 1.14.5.4
- Tabulku lze exportovat do Excelu, s nadefinovaným nastavením stránky nebo tisknout zobrazený list přímo z programu HNET4 viz kap. 1.14.5.6



п

#### 1.10.13 Stoky

#### 1.10.13.1 Definice stoky (výběrem)

- Pomocí výběrových tlačítek (viz kap. 1.10.9.1) se vybere spojitý úsek pro definici stoky, pro kontrolu spojitosti se zobrazí podélný profil (viz kap. 1.10.12.1)
- V hlavní nabídce menu <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Stoky</u> se otevře dialogové okno <u>Editace stok</u> (viz Obr. 191).
- Kliknutím na tlačítko <sup>1</sup> (Nová stoka) na liště dialogového okna <u>Editace stok</u> se otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 192) a po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře okno <u>Definice nové stoky</u> (viz Obr. 193), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře okno <u>Nová stoka</u> (viz Obr. 194) pro napsání názvu stoky.
- Pokud nebude výběr spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 187), podélný profil se zobrazí, ale úseky budou špatně řazeny za sebou. V okně Error Log se objeví informace, že výběr dat není konzistentní

Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: k\_usek', k\_cerpadlo', k\_preliv', k\_otvor'

Po vymazání uloženého názvu stoky se stoka se stejným názvem nedá již uložit,
protože je název již v databázi. Smazáním 🔀 není definice smazána z databáze, ale jen není zobrazena (ENEBLED=0).
DOPORUČENÍ
Pokud je potřeba vložit novou stoku po smazání pod stejným názvem, je nutné tu
původní <b>nejdřív</b> přejmenovat na nepoužitelný text (např. číselnou řadu 1,2,3,) a pak jí <b>teprve</b> vymazat.
Hromadně lze přejmenovat část nebo všechny stoky v <b>Průzkumníku projektu</b> v
tabulce Stoka potrubí ( <u>Číselníky</u> → c_stoka
tabulky) ve sloupci Název (funkcí <u>CTRL V</u> lze vložit do vybraných buněk hodnoty např.
z programu Excel) a teprve potom vsecnny stoky v teto tabulce vymazat (Nastroje
Smazat oznacene zaznamy
tabulky → Smazat označené / zobrazené záznamy
Potom je nutné vymazat název stoky z úseků pomocí Kalkulátoru hodnoty pole ve
slouper <b>c_stoka</b>
Kalkulátor hodnot pole
- Lokalizace cílové bodootv:
Sloupec: c_stoka 💌
Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce pro všechny nebo jen vyběr
NEBO Definice stok lze z databáze vymazat funkcí Čištění a komprese databáze
( <u>Nástroje</u> → <u>Čištění a komprese databáze</u> ). Po použití této funkce se z databáze
smazou vsechny smazane polozky i z jiných tabulek (ENEBLED=U).



🔡 Editace	stok	×
「管 🗙   )	X 💵 📲 🕿 🔀   🗗 🤇	QBE
Název:		
Popis:		
	Uloži	it Zavřít

Obr. 191 Dialogové okno Editace stok



Obr. 192 Okno POZOR – Spustit funkci Nová stoka



Obr. 193 Okno pro definici stoky z výběru

Nová stoka	×
Zadejte název stoky:	ОК
	Stomo
A	

Obr. 194 Dialogové okno pro zadání názvu stoky



• Na nástrojové liště u okna Editace stok (viz Obr. 191) jsou k dispozici tlačítka s funkcemi

Tlačítko	Název módu	Popis funkce		
1	Nová stoka	Definuje stoku z výběru (viz popis výše)		
×	Smazat stoku	Smaže označenou stoku		
Vybrat/označit stoku		Vybere (označí) stoku v mapovém okně, tzn. vybere úseky, ve kterých je daná stoka definovaná ve sloupci <b>Název stoky</b> Název stoky A		
<u>UU</u>	Zobrazit podélný profil	Zobrazí podélný profil v okně <u>Stoka</u> . Stoka pro zobrazení PP nemusí být vybrána.		
<b>•</b> Щ	Do PPKan (WINPLAN)	Převede a uloží vybraný nebo všechny nadefinované stoky do programu Podélný profil kanalizace (WINPLAN) Viz kap. 1.10.13.5		
***	Zobrazit tabulku charakteristik	Zobrazí tabulku charakteristik pro vybranou stoku nebo pro všechny, tabulku lze exportovat do Excelu nebo přímo tisknout. Viz. kap. 1.14.5		
X	Převést stoky do samostatné tabulky	Bude vytvořena nová tabulka <b>STOKY</b> na základě definice ve sloupci <b>Název stoky.</b> Pomocí <u>Tematické mapy</u> (viz kap. 1.6.14) lze zastavit barevné rozlišení jednotlivých stok, vytvořením popisky lze získat popis stoky na výkres (viz kap. 1.10.13.6)		
de QBE	Nastavit dialog pro dotaz	Pomocí navoleného řetězce najde všechny stoky. Znaky <i>před</i> a <i>za</i> lze nahradit * (hvězdičkou). <i>Příklad</i> : A*najde všechny stoky, které začínají "A"		

Tab. 10 Tlačítka na nástrojové liště u okna Editace stok

- Definice stoky pro jednotlivý úsek je zapsána v tabulce ÚSEK
  - V okně Vlastnosti, ve sloupci Název stoky nadefinovaná, lze pro jednotlivé úseky dopisovat název stoky přímo do sloupce Název stoky.

Stoka:	В	

• V dialogovém okně <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18)

kliknutím na tlačítko 😡 se otevře okno <u>Seznam stok</u> (viz Obr. 195), pro výběr stoky,

ke které se daný úsek připojí. Bílé pole slouží pro dotaz na vyhledání stoky ze seznamu.

Se	znam stok		×
[	D2		
	D2-1		
	D2-1-2		-
ľ			
	okno pro dotaz	ОК	Zavřít

Obr. 195 Okno Seznam stok pro přiřazení stoky k úseku



#### 1.10.13.2 Uložení definice stok

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> **→** <u>Kanalizace</u> **→** <u>Výběry dat</u> **→** <u>Uložení výběrů</u> •  $\odot$  definice stok
  - (viz Obr. 173)
    - Kliknutím na **POUŽÍT** se otevře okno <u>Uložit jako...</u> pro uložení definice všech stok ve formátu \*.xml nebo \*.mus. (viz Obr. 197, Obr. 198).
    - Stoky se automaticky uloží do vybraného adresáře pod nadefinovaným názvem. 0
    - Pokud nebude výběr stok spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 187), v okně Error Log se objeví informace, která stoka není konzistentní (viz Obr. 196)

Error Log				
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: k_usek', k_cerpadlo', k_preliv', k_otvor', filtr: 'ENABLED=True and c_stoka	C"			
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: k_usek', k_cerpadlo', k_preliv', k_otvor', filtr: 'ENABLED=True and c_stoka	BB"			
Into: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: k_usek', k_cerpadlo', k_preliv', k_otvor', filtr: 'ENABLED=True and c_stoka 🖆	AR4			
Obr. 196 Okno Error Log s výpisem nespojitých definicí stok				

Uložit jako	2	×
🕤 🖓 🗸 Pro	jekty 🔹 Manual_HNET4 🔹 definice_stok 👻 🚺 🛛 Prohledat: definice_stok	2
<u>N</u> ázev souboru:	sewer name.xml	]
Uloži <u>t</u> jako typ:	HNET4 výběr (*.xml)	]
erocházení složek	<u>U</u> ložit Storno	//

Obr. 197 Dialogové okno Uložit jako...pro uložení všech definicí stok

d:\Projekty\Manual_HNET4\definice_stok\*.*			
↑ Název	Přípona		
<b>≜</b> []			
🔮 A1.xml			
🔮 A1-1.xml			
🔮 A1-1-1.xml			
🔮 A1-1-1-1.xml			
🔮 B.xml			
🔮 B1.xml			

Obr. 198 Ukázka uložených definicí stok



#### 1.10.13.3 Načtení definice stoky

V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výběry dat</u> → <u>Načtení výběrů</u> (viz Obr.



dialogové okno Soubory výběrů pro výběr definicí jednotlivých stok (viz Obr. 199), po výběru jednotlivých definicí, resp. všech a kliknutí na Otevřít se soubory načtou do

Zapsat název výběru ...

Image: Image:

, po kliknutí na

okna Výběry dat a zaškrtne se typ výběru – POUŽÍT se vytvoří definice stok do tabulky Editace stok (viz Obr. 191) a zároveň bude stoka napsána k jednotlivému úseku do sloupce Název stoky.

POZOR: Funkce přidává definice stok k již vytvořeným, tzn. nesmaže definice stok,				
které tam při importu nejsou.				
Po vymazani uloženeno nazvu stoky se stoka se stejným nazvem neda již uložit,				
protože je název již v databázi. Smazáním 🖍 není definice smazána z databáze, ale				
Jen neni zobrazena (ENEBLED=U).				
DOPORUČENÍ				
Pokud je potřeba vložit novou stoku po smazání pod stejným názvem, je nutné tu				
původní <b>nejdřív</b> přejmenovat na nepoužítelný text (např. číselnou řadu 1,2,3,) a pak jí <b>tenrve</b> wymazat				
Hromadně lze přejmenovat část nebo všechny stoky v <b>Průzkumníku projektu</b> v				
tabulce Stoka potrubí ( <u>Číselníky</u> → <u>c_stoka</u> □ [ c_stoka ] → <u>Zobrazit záznamy</u>				
tabulky) ve sloupci Název (funkcí <u>CTRL V</u> lze vložit do vybraných buněk hodnoty např.				
z programu excer) a teprve potom vsechny stoky v teto tabutce vymazat (Nastroje				
Smazat zobrazené záznamy				
tabulky → Smazat označené / zobrazené záznamy )				
Potom je nutne vymazat nazev stoky z useku pomoci Kalkulatoru hodnoty pole ve sloupci c stoka				
Kalkulátor hodnot pole				
Lokalizace cílové hodnoty:				
Tabulka: k_usek 🔹				
Sloupec: c_stoka •				
Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce null				
pro vsecnny nebo jen vyber				
NEBO Definice stok lze z databáze vymazat funkcí Čištění a komprese databáze				
( <u>Nástroje</u> → <u>Čištění a komprese databáze</u> ). Po použití této funkce se z databáze				
smazou vsechny smazane polozky i z jiných tabulek (ENEBLED=U).				



Soubory vý	běrů		×
00	🍌 🔹 Projekty 👻 Manual_HNET4 👻 definice_stok 👻	Prohledat: def	finice_stok
Uspořádat	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>		i= 👻 🗔 📀
	Název položky 🔶	Datum změny	Тур
	🖹 A.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
1	🕋 AA.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	AA1.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	AA1-1.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	🐵 AA1-1-1.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	🖭 AA1-1-2.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	🖭 AA1-1-3.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	AA1-2.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	🛎 AB.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá
	AB1.xml	5.10.2016 16:46	Dokument ve formá 👻
<b>_</b>	( <u> </u>		
	<u>N</u> ázev souboru:	<ul> <li>HNET4 výběr</li> </ul>	(*.xml)
		<u>O</u> tevřít	Storno
	Obr. 100 Okno Soubor wiběrů dofinico stok v	íhár iadná rach učach	stok

Obr. 199 Okno Soubor výběrů – definice stok, výběr jedné, resp. všech stok

Výběry dat		×
Výběry Načtení výběrů Ulož	žení	výběrů
D:\Projekty\Manual\A1.xml D:\Projekty\Manual\A1-1.xml D:\Projekty\Manual\A1-1.xml D:\Projekty\Manual\A1-1-1.xml D:\Projekty\Manual_H\B.xml D:\Projekty\Manual\B1.xml D:\Projekty\Manual\B1.xml D:\Projekty\Manual\B2.xml D:\Projekty\Manual\B2.xml D:\Projekty\Manual\B2.xml D:\Projekty\Manual\C2.xml D:\Projekty\Manual_H\C2.xml D:\Projekty\Manual\C1.xml D:\Projekty\Manual\D1.xml		Otevřít soubory výběrů         Odstranit označené výběry         Nastavit prvky jako vybrané         Zapsat název výběru         jako definice stoky         do pole "Poznámka"         do nového pole:
		Použít Zavřít

Obr. 200 Načtení definice stok



#### 1.10.13.4 Vytvoření definice stok po importu dat

• Po importu definice stok (viz kap. 1.9.2.7, kap. 1.9.3.2) do sloupce Název stoky se využije funkce automatického doplnění definice <u>Nástroje</u> **→** <u>Kanalizace</u> **→** <u>Dialog funkcí</u> **→** • Přířazení a doplnění názvu stoky . Daná funkce doplní podle názvu stoky do tabulky Editace

stok (viz Obr. 191)

POZOR: Funkce přidává definice stok k již vytvořeným, tzn. nesmaže definice stok,				
které tam při importu nejsou	J.			
× /				
DOPORUČENÍ				
Pokud je potřeba vložit nov	vou stoku po smazání poc	l stejným názvem, je <b>nutné</b> tu		
původní <b>nejdřív</b> přejmenová	at na nepoužiteľný text (na	pr. číselnou radu 1,2,3,) a pak		
ji <b>teprve</b> vymazat.				
Hromadně lze přeimenova	t část nebo všechny sto	ky v <b>Průzkumníku projekt</b> u v		
		ka potrubí		
tabulce Stoka potrubí (Číse	<u>lníky</u> → <u>c_stoka</u>	stoka J Zobrazit záznamy		
tabulky) ve sloupci Název (†	unkcí <u>CTRL V</u> lze vložit do v	vybraných buněk hodnoty např.		
z programu Excel) a teprve	potom vsecnny stoky v to	eto tabuice vymazat ( <u>Nastroje</u>		
	5	Smazat označené záznamy		
tabulky 🗲 Smazat označen	é / zobrazené záznamy	Smazat zobrazené záznamy		
Potom je nutné vymazat na	ázev stoky z úseků pomoc	í Kalkulátoru hodnoty pole ve		
sloupci <b>c_stoka</b>				
Kalkulátor hodnot pole		×		
– Lokalizace cílové hodnoty: –				
Tabulka:	k usek	•		
	K_dook			
Sloupec:	c_stoka	•		
Vyplnit jen vybrané položky v cílové tabulce null				
pro vsecnny nebo jeh vyber				
NFRO Definice stok Ize z	dataháze vymazat funkcí	Čištění a komprese databáze		
(Nástroje $\rightarrow$ Čištění a komprese databáze). Po použití této funkce se z databáze				
smažou všechny smazané po	pložky i z jiných tabulek (EN	IEBLED=0).		
, ,		,		



# 1.10.13.5 Export definovaných stok do programu WINPLAN

- Kliknutím na nástrojové liště u okna <u>Editace stok</u> (viz Obr. 191) na ikonu (Do PPKan WINPLAN) se otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 201), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Vyhledat složku</u> pro uložení stoky ve formátu \*.sxml (viz Obr. 202), po kliknutí na <u>OK</u> se otevře okno <u>POZOR</u> uložení jen vybrané stoky nebo všech (viz Obr. 203) a definice se uloží (viz Obr. 204).
- Nastavení převodu a stylu podélného profilu se řídí dle nastavení v hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Podélný profil</u>

H	/DRONet - nastavení	×
	Výpočty	Podélný profil
	Podélný profil	Vytvářet soubor podélného profilu pro verzi: 5x 💌
	Různé	Použítý font podélného profilu: Arial CE
		Formát titulku podélného profilu: stoka {0}

 Pokud nebude výběr stok spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 187), v okně Error Log se objeví informace, která stoka není konzistentní (viz Obr. 196)

Error Log		
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní.	d c_stoka='B3'	Т
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní.	d c_stoka B2	1



Obr. 201 Okno POZOR pro spuštění funkce "Do PPKan WINPLAN"

Vyhledat složku	×
Výběr adresáře pro uložení podélného profilu	
🖃 🌗 Manual_HNET4	
🌗 definice_stok	
🔐 export_stok	
🛨 🌗 Import	
📗 Rastry	
	<b>_</b>
	Ċ.
Vytvořit <u>n</u> ovou složku OK Storno	

Obr. 202 Dialogové okno Vyhledat složku pro uložení definice stok




Obr. 203 Okno POZOR – uložení definice stoky jen vybrané nebo pro všechny

d:\Projekty\Manual_	_HNET4\export_stok\*.*
↑ Název	Přípona
<b>€[</b> ]	
A1.sxml	
A1-1.sxml	
A1-1-1.sxml	
A1-1-1-1.sxml	
B.sxml	
B1.sxml	

Obr. 204 Ukázka uložení definic stok ve formátu \*.sxml



### 1.10.13.6 Popis stoky na výkres

• K nadefinovaným stokám se vytvoří samostatná tabulka **STOKY** pomocí funkce <sup>12</sup> (Převést stoky do samostatné tabulky) na liště u dialogového okna <u>Editace stok</u> (viz Obr. 191), kliknutím se otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 205) a tabulka se uloží do datasetu **Nepřiřazené** 

🗄 Nepřiřazené tabulky
Т39 [ STOKY ]

tabulky

(viz Obr. 204)

K vytvořené tabulce se nadefinují popisky ke sloupci Název (UNEDID) (viz Obr. 205, kap.1.6.15) a tabulka se přidá do mapového okna, název stoky bude uprostřed definované stoky.



*Obr. 205 Okno POZOR – Převést stoky do samostatné tabulky* 

	Pohled (mapa) Data: T59 (STOKY)						
Nástroje tabulky		ředat data					
	OBJECTID	Název= UNEDID	SUB_TYPE	FRO			
	1	Α	-1				
	2	AA	-1				
	3	AA1	-1				
	4	AA1-1	-1				
	5	AA1-1-1	-1				
	6	AA1-1-2	-1				
	_						

Obr. 206 Ukázka zobrazení tabulky STOKY



Definice popisky (anotace) pro tabulku ST	оку 🔀
Uložit definici Vytvořit tabulku Aktualizov	at tabulku
T39 def_stoka	Popis:       def_stoka         Zdrojová data:       •         Sloupec:       •         [UNEDID]       •         Uložit data v:       •         • Existujíxcí tabulka:       ef_stoka         • Nová tabulka:       def_stoka         Definice písma:       •         Microsoft Sans Serif       Q         Výška [mm]:       5.0 •       Orientace:       1 •         Posun od středu objektu:       X [m]:       0       Y [m]:       0         Jen pro vybrané objekty       Zavřít       Zavřít

Obr. 207 Ukázka definice popisky název pro tabulku Stoky

 NEBO VLASTNÍ POPIS: založí se nová textová tabulka např. Popis\_stoky, např. do datasetu Nepřiřazené tabulky a s přednastaveným grafickým typem – Popiska, text

	🗄 Nepřiřazené tabulky							
Grafický typ: Popiska, Text 💌	anîn Popis_stoky	(viz	kap.	1.6.1)	а	přidá	se	do
mapového okna.		(		,		1		

Nadefinuje se přednastavený grafický styl (typ písma, barva, velikost)
 Úprava stylu přednastaveného grafického objektu, viz kap. 1.4.2.4, úhel natočení se ponechá 0

🕛 ≓ , protože každý text se bude natáčet ručně, dle potřeby.

V mapovém okně, funkcí vložit nový objekt do tabulky Popis stoky popis\_stoky compositive se klikne v mapě na zvolené místo pro popisku a otevře se dialogové okno <u>Přidat text</u> (viz Obr. 208)

Přidat text/anotaci	×
Zadejte textový řetězec:	ОК
	Stomo
A	





Orientace:

	Popis_stoky
	vkládací bod textu A
•	Vložený textový řetězec:
•	Kliknutím na stomo v dialogovém okně <u>Přidat text</u> (viz Obr. 208) se do mapy vloží
	, které lze funkcí 🚺 (Smazat) z dané tabulky, nebo záznam editovat. (Kliknutím
	do mapy byl totiž již založen záznam).
•	Úprava natočení textu: Tlačítkem a kliknutím na textový řetězec se otevřou Vlastnosti
	Vlastnosti II
	Systémové atributy
	OBJECTID 1
	SHAPE ()
	STYLE ()
•	
•	textový řetězec a v poli <b>Orientace</b> se zvolí úhel natočení (proti směru hodinových ručiček)
	Orientace: 330 -, příp. text lze editovat
	Arpokrač
•	Textová řetězec po úpravě:

• Posun textu funkcí 🕰 (Úprava tvaru objektu) ve zvolené tabulce, klikne se levým tlačítkem

	· · · ·	
myši na objekt a po druhý klik na vkládací bod objektu		, posune se a klikne se pravým
tlačítkem myši a zvolí se <b>ULOŽIT</b> .		



# 1.11 Základní výpočty, kontrola a napojení systémových dat

### 1.11.1 Základní výpočty (délka, sklon u úseku, sumarizace, ...)

Funkce přepočítává a vyplňuje sloupce délka, sklon, Qkap, Vkap a počítá sumarizace zvolených atributů

- Výpočet délky, sklonu, Qkap a Vkap:
  - Pro jednotlivý úsek v dialogovém okně <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18) kliknutím na v pole Sklon [‰], resp. Délka [m].
  - Pro všechny úseky na spodní liště dialogového okna <u>Editor úseku</u> (viz Obr. 18)

kliknutím na Funkce Funkce , v rozbaleném okně zvolit Přepočítat délku a sklon, Přepočítat délku a sklon

Přepočítat kapacitní průtok a rychlost

- Přepočítat kapacitní průtok a rychlost
- NEBO V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> otevře dialogové okno Výpočty-Základní (viz Obr. 209)
   Délka [m], sklon [‰]
- Vypočtené hodnoty délky a sklonu se zapíší do editačních polí v Editoru úseku (viz



v zobrazené tabulce

Obr. 210) a zároveň do sloupců K\_ÚSEK.

Výpočty			
Základní Nad stokovým systémem Racionální metoda			
Potrub í: standard			
Délka [m], sklon [‰]     Qkap [m3/s], Vkap [m/s]			
Potrubí: na základě Qskut [m3/s] - rovnoměmé proudění			
O V [m/s], H [m], Tu [Pa], Fr + charakteristiky profilu podle H (B,S,R)			
O Určen i min. sklonu - Q [m3/s], V [m/s], H [m], R [m], Tu [Pa], I [‰]			
Potrubí: na základě Hmax [m n.m.]			
O Hloubka hladiny pod terénem (úroveň vzdutí)			
Povodí: na základě XYZ souřadnic vrcholů povodí a bodu napojení			
O Délka [m], sklon [‰]			
Použít Zavřít			

Obr. 209 Dialogové okno Výpočty – Základní



提 Editor úseku				×
Základní data Hydraulika (	profilu - hodnoty Ch	arakteristiky	editovatelná pole	
Homí šachta: SKO_82		Homí napojení [m]:	208.054	
Dolní šachta: SKO_83		Dolní napojení [m]:	207.985 206.985	
Název: SKO_81		Sklon [‰]:	> 5.04 5.038	
Systém: jednotný	<b>•</b>	Délka [m]: >	» 13.7 13.696	
Stav: stávající	í 🔻	h	nodnoty vypočítané	
Obr. 210 Edi	tor úseku – zansané	hodnoty no výpočtu	<b>unkcí</b> délkva sklonu	
o <u>Nástroje</u> → <u>K</u>	analizace →	<u>Výpočty</u> → <u>V</u>	<u>ýpočty-Základní</u> (vi	z Obr. 209)
<ul> <li>Qkap [m3/s], Vk</li> <li>Vvnočtené hod</li> </ul>	ap[m/s] notv Okan a	a Vkan se	zaníší do nov	ých slounců
Qkap [m3/s]	Vkap [m/s]			yen slouped
1406.897	217.475			
3610.8983	325.199			
0.0131	0.741 v 2	zobrazené tabulc	e ÚSEK.	
<ul> <li>POZOR: Pokud r nebude nadefinor</li> </ul>	nebude v někter ván (viz kap. 1.10	ém úseku vypln ).11.2) objeví se v	ěn profil, resp. uživ / <b>Error Log</b> chybová h	vatelský profil Iláška

Error Log	
mscorlib - Index je mimo rozsah. Index musí být nezáporný a musí být menší než velikost kolekce. Název parametru: index	

 Sumarizace: V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> → <u>Nad stokovým</u> systémem (viz Obr. 211)

۷	ýpočty				×
	Základní	Nad stokovým systéme	n Racio	nální metoda	
		Předdefinov	ané sumariz	ace	
	I plocha p	oovodí k uzlu	O ploch	a povodí k úsek	u
	O přítok z	uzlových vtoků k uzlu			
	O počet oł	oyvatel z povodí k uzlu			
		Sumariz	ace atributu		
	🔿 k uzlu	dno			•
	🔿 k úseku	Σ =>			
	⊖ k uzlu i i	úseku dno			-
l					
				Použít	Zavřít

Obr. 211 Dialogové okno Výpočty – Nad stokovým systémem



• Vypočtené hodnoty předdefinovaných sumarizací se zapíší do nových sloupců příslušných

	Přírůstek plochy povodí	Celková plocha povodí		Přírůstek přítoku z uzlového vtoku	Celkový přítok a uzlového vtoku
	0.168979972600	54.90060924738		412116.1875	26946858.08465
	0	54.90060924738		544438.3125	27491296.39715
tabulek (např.	0	0.380088917911	,[	0	493308.484375

### 1.11.2 Kontrola dat

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Kontroly</u> otevře dialogové okno <u>Kontrola</u> <u>dat</u> (viz Obr. 212), kde na jednotlivých záložkách jsou připraveny funkce pro kontrolu zadaných hodnot.
  - Kontrola dat Potrubí (viz Obr. 155)
  - Kontrola dat Čerpadla (viz Obr. 163)
  - Kontrola dat Přelivy (viz Obr. 164)
  - o Kontrola dat Povodí (viz Obr. 159)

Kontrola dat	×
Šachty Potrubí Čerpadla Přelivy Povodí	
🔲 Typ šachty zadán a definován	
🔲 Typ odvodnění zadán a definován	
🗖 Stav zadán a definován	
Hodnota dna zadána a v rozmezí:	< 100 - 500 >
Hodnota terénu zadána a v rozmezí:	< 100 - 500 >
Dno < terén	
Definice geometrie objektu pro libovolný typ nádrže je zada	ána
🔲 Na výust napojeno jen jedno potrubí	
	Použít Zavřít

Obr. 212 Dialogové okno Kontrola dat



1.11.3 Napojení systémových dat (povodí, uzlových vtoků)

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u> otevře dialogové okno, kde na záložce <u>Regenerační funkce</u> (viz Obr. 213) jsou nadefinovány funkce pro přiřazení povodí, resp. uzlového vtoku.
- Při přiřazování uzlových vtoků je nutné vybrat šachty podle typu odvodnění, na které může být uzlový vtok připojen (např. uzlový vtok splaškový, může být připojen na šachty typu splašková nebo jednotná).
- KONTROLA připojených šachet, úseků, uzlových vtoků, povodí pomocí funkcí <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výběry dat</u> → karta <u>Výběry</u> (viz Obr. 172), (např.
   Nepřipojené objekty: povodí (na šachtu) ).
- Zobrazení napojení uzlových vtoků, resp. povodí na šachtu viz kap. 1.5.2 (<u>Nástroje</u> →

```
Zobrazit linii napojení regionů
```

```
Systémové nastavení -> Zobrazení
```



Dialo	og funkcí	×		
Re	generační funkce Doplnění dat Práce s výběrem Simplifikace			
0	Přiřazení profilu na základě názvu profilu			
0	Přiřazení a doplnění materiálu			
0	Přiřazení a doplnění názvu stoky			
0	Doplnění dna šachty na základě vtoku/výtoku napojených úseků			
0	Přiřazení a korekce dna šachty a vtoku/výtoku napojených úseků			
0	Přiřazení povodí (podle typu povodí, poslední úsek -> dolní šachta)			
0	Přiřazení povodí (podle typu povodí, poslední úsek -> homí šachta)			
0	Přiřazení povodí (podle typu povodí, šachta nejblíže centroidu -> homí úsek)			
0	Přiřazen í povodí (šachta nejblíže centroidu -> hom í úsek)			
0	Přiřazení uzlového vtoku (nejbližší šachta)			
	Použít Zavřít			

Obr. 213 Dialogové okno Dialog funkcí – funkce přiřazení



## 1.12 Export dat

### 1.12.1 Export do vektorového souboru \*.shp

- V hlavní nabídce menu <u>Projekt</u> → <u>Export dat</u> → <u>Export do vektorového souboru</u> se otevře dialogové okno <u>Výběr dat k exportu</u> (viz Obr. 214)
- V dialogovém okně (viz Obr. 214) se vybere formát exportovaného souboru, tabulka (pomocí <u>SHIFT</u> se vybere více tabulek) pro export, zvolí se export jen výběru / celé tabulky, kliknutím

na ikonu <sup>2</sup> (Adresář lokalizace exportu) se otevře okno pro výběr adresáře pro uložení a klikne se na **OK**. Tabulky budou uloženy – viz Obr. 215

Výběr dat k exportu	X
Formát vektorového souboru: ESRI SHP (*.shp)	• k_uzel
Uložit soubor(y) v adresáři D:\Projekty\Manual, HNET4\export	k_cerpadlo k_preliv
Typ dat k exportu	k_otvor • povodi
<ul> <li>tabuka podle tematicke mapy</li> </ul>	uzlovy_vtok v_uzel
C tabulky	v_nadrz v_potrubi
C mapový pohled	v_cerpadlo v_uzaver
	Import_POINT

Obr. 214 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export do \*.shp

📗 D:\Projekty	Manual_HNET4\export		
<del>()</del> - <del>]</del>	<ul> <li>Projekty → Manual_HNET4 → export</li> </ul>	👻 🌆 Prohleda	t: export
<u>S</u> oubor <u>U</u> pra	vit <u>Z</u> obrazit <u>N</u> ástroje Nápo <u>v</u> ěda		
Uspořádat 🔻	Zahrnout do knihovny 👻 Sdílet s 💌	Nová složka	:= - 🗔 🔞
	Název položky 🐣	Datum změny	Typ Veliko
	k_usek.dbf	12.10.2016 14:25	Soubor DBF
	k_usek.shp	12.10.2016 14:25	AutoCAD zdroj tvaru
	k_usek.shx	12.10.2016 14:25	AutoCAD kompilovaný tvar
	k_uzel.dbf	12.10.2016 14:25	Soubor DBF
	k_uzel.shp	12.10.2016 14:25	AutoCAD zdroj tvaru
	🔜 k_uzel.shx	12.10.2016 14:25	AutoCAD kompilovaný tvar
	povodi.dbf	12.10.2016 14:25	Soubor DBF
	🔊 povodi.shp	12.10.2016 14:25	AutoCAD zdroj tvaru
_	povodi.shx	12.10.2016 14:25	AutoCAD kompilovaný tvar

Obr. 215 Ukázka uložení exportovaných tabulek do \*.shp





Do formátu \*.shp **nejdou** exportovat popisky, resp. textové tabulky – to nejsou vektorové tabulky. Export popisek a textových tabulek lze pouze exportem mapového okna do \*.dxf (viz

Obr. 216)

## 1.12.2 Export do vektorového souboru \*.dxf

### 1.12.2.1 Export mapového okna

- V hlavní nabídce menu Projekt → Export dat → Export do vektorového souboru se otevře dialogové okno Výběr dat k exportu (viz Obr. 214), v rolovacím okně se vybere formát vektorového souboru (\*.dxf)
- DOPORUČUJEME otevřít nové mapové okno ikonou <sup>12</sup> (Nové mapové okno) na nástrojové liště (Toolbaru) NEBO v hlavní nabídce menu <u>Windows</u> → <u>Nové mapové okno...</u>
  - Do nového mapového okna se přidají tabulky, lze i textové tabulky (popisky), které se budou exportovat do formátu \*.dxf
- V dialogovém okně (viz Obr. 216) se vybere mapové okno pro export, kliknutím na ikonu (Adresář lokalizace exportu) se otevře okno pro výběr adresáře pro uložení a klikne se na <u>OK</u>.
- Mapové okno bude uloženo do souboru \*.dxf, do souboru se uloží jednotlivé hladiny podle tabulek, které byly přidány do mapového okna.



Do **mapového okna** se **neexportují** nadefinované **tématické mapy** (viz kap. 1.6.14)! Pro export tematických map se exportují jednotlivé **tabulky** podle tematické mapy (viz kap. 1.12.2.3)

Výběr dat k exportu	×
Formát vektorového souboru: AutoCAD ASCII DXF (*.dxf)	Kanalizace Přehledka
Uložit soubor(y) v adresáň D:\Projekty\Manual_HNET4\export	reinesystem
Typ dat k exportu C tabulka podle tematické mapy	
C tabulky	
• mapový pohled	OK Zavřít

Obr. 216 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export mapového okna do \*.dxf



#### 1.12.2.2 Export tabulek

- V hlavní nabídce menu Projekt → Export dat → Export do vektorového souboru se otevře dialogové okno Výběr dat k exportu (viz Obr. 214), v rolovacím okně se vybere formát vektorového souboru (\*.dxf) a typ dat k exportu
- V dialogovém okně (viz Obr. 217) se vybere tabulka (pomocí <u>SHIFT</u> se vybere více tabulek)

pro export, zvolí se export jen výběru / celé tabulky, kliknutím na ikonu  $\stackrel{\ref{lef{eq: boundary constraint}}}{=}$  (Adresář lokalizace exportu) se otevře okno pro výběr adresáře pro uložení a klikne se na <u>OK</u>. Tabulky budou uloženy – viz Obr. 218

• Export více tabulek naráz bude uložen do souboru hnet4\_multi\_export.dxf

Výběr dat k exportu	×
Formát vektorového souboru: AutoCAD ASCII DXF (*.dxf) ▼	k_uzel     k_usek     k_cerpadlo
D:\Projekty\Manual_HNET4\export	k_preliv k_otvor
O tabulka podle tematické mapy	povodi     uzlovy_vtok     v uzel
• tabulky	v_nadrz v_potrubi
Pouze vybrané objekty     mapový pohled	v_cerpadlo v_uzaver import_POINT
	OK Zavřít

*Obr. 217 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export tabulek do \*.dxf* 

🔒 D:\Projekty	\Manual_HNET4\export\dxf		
<del>()</del> - <del>]</del>	✓ export    dxf	👻 🎦 Prohledat: dxf	2
<u>S</u> oubor <u>U</u> pra	wit <u>Z</u> obrazit <u>N</u> ástroje Nápo	o <u>v</u> ěda	,
Uspořádat 🔻	Zahrnout do knihovny 🔻 Sdi	ílets 🔻 Vypálit » 🗄	🛙 🔞
	Název položky 🔶	Datum změny	Тур
	hnet4_multi_export.dxf	12.10.2016 15:34	AutoCAD Drawing I
	🔤 k_usek.dxf	12.10.2016 14:50	AutoCAD Drawing I
	export	více tabulek najedno	u
-	٩ 📃		) Þ

Obr. 218 Ukázka uložení exportovaných tabulek do \*dxf



### 1.12.2.3 Export tabulek podle tematické mapy

V hlavní nabídce menu <u>Projekt</u> → <u>Export dat</u> → <u>Export do vektorového souboru</u> se otevře dialogové okno <u>Výběr dat k exportu</u> (viz Obr. 214), v rolovacím okně se vybere formát

vektorového souboru (\*.dxf) a typ dat k exportu 💿 tabulka podle tematické mapy

• V dialogovém okně (viz Obr. 219) se vybere tabulka pro export, vybere se exportované téma,

kliknutím na ikonu *klikne se na <u>OK</u>. Tabulka bude uložena.* 

Výběr dat k exportu	×
Formát vektorového souboru: AutoCAD ASCII DXF (*.dxf)  Uložit soubor(y) v adresáři D:\Projekty\Manual_HNET4\export\TM Typ dat k exportu tabulka podle tematické mapy Systém odvodnění tabulky mapový pohled	k_uzel         k_usek         k_cerpadlo         k_preliv         k_otvor         povodi         uzlovy_vtok         v_uzel         v_nadrz         v_potrubi         v_cerpadlo         v_uzaver         import_POINT
	OK Zavřít

*Obr. 219 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export tabulek podle tematické mapy do \*.dxf* 

### 1.12.3 Export dat pro program MOUSE (\*.und, \*.hgf)

V hlavní nabídce menu Projekt → Export dat → Data MOUSE otevře dialogové okno Uložit soubor jako (viz Obr. 220), kde se zvolí typ ukládaného souboru – topologická data (\*.und), resp. data povodí (\*.hgf).

🔀 Uložit soubor jako		×
00 🕨 - Nor	vý svazek (D:) 🔻 Projekty 👻 Manual_HNET4 👻 🚺 Prohledat: Manual_HN	2
<u>N</u> ázev souboru:	Projekt_JK.und	•
Uloži <u>t</u> jako typ:	MOUSE - topologická data(*.und)	-
	MOUSE - topologická data(*.und) MOUSE - data povodí (*.hgf)	
💌 <u>P</u> rocházení složek	<u>U</u> ložit Storno	

Obr. 220 Dialogové okno Uložit soubor jako – MOUSE \*.und, \*.hgf

#### 1.12.4 Export dat pro program Mike URBAN (\*.mbd)

 V hlavní nabídce menu <u>Projekt</u> → <u>Export dat</u> → <u>Data MikeUrban</u> otevře dialogové okno <u>Uložit soubor jako</u> pro export do MikeUrban databáze (\*.mbd).



#### 1.12.5 Export dat do obecného formátu Prefabrikovaných šachet

- V hlavní nabídce menu <u>Projekt</u> → <u>Export dat</u> → <u>Obecný formát Prefabrikovaných</u> <u>kanalizačních šachet</u> otevře se dialogové okno <u>Uložit soubor jako</u> pro export šachet do \*.xml souboru. (viz Obr. 221).
- Po kliknutí na <u>ULOŽIT</u> se otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 222) pro výběr exportu všech šachet nebo jen výběru.
- Šachty budou uloženy do souboru (viz Obr. 223), který je možné načíst do dalšího produktu programů WINPLAN, a tj. programy na návrh prefabrikovaných kanalizačních šachet.



Obr. 221 Dialogové okno Uložit soubor jako – Obecný formát Prefabrikovaných kanalizačních šachet (\*.xml)



*Obr. 222 Okno POZOR pro export pouze výběru nebo všech šachet* 

📗 sachty_stoka_A.xml – Poznámkový blok	-DX
Soubor Úpravy Eormát Zobrazení Nápověda	
<pre>k?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; <import_to_sewer_manhole_catalogue>      <language>CZ</language>      <manholes></manholes></import_to_sewer_manhole_catalogue></pre>	
<pre><manhole name="3988">     <terrain_level>223.04</terrain_level>         <bottom_level>220.21</bottom_level>         <outflow_pipe name="58690">             <connection_level>220.21</connection_level>             </outflow_pipe>             <inflow_pipe name="58691">                  <connection_level>220.21</connection_level>              <inflow_pipe name="58691">                  <connection_level>220.24</connection_level>  <td>•</td></inflow_pipe></inflow_pipe></manhole></pre>	•
	•
Řádek 1, Sl	oupec 1 🎢

Obr. 223 Ukázka uloženého souboru šachet v obecném formátu Prefabrikovaných kanalizačních šachet



## **1.13 Synchronizace dat**

Do programu jsou implementovány dva typy synchronizací. Synchronizace atributů v rámci databázových tabulek a synchronizace mezi HydroNET4 a Mike Urban, která upravuje i topologii.

### 1.13.1 Synchronizace dat atributu v databázových tabulkách

Funkce má podobné využití jako propojení tabulek v Kalkulátoru hodnoty pole (viz kap. 1.6.11.5), kdy lze naplnit sloupec na základě rovnosti nějakého parametru, např. UNEDID. Kalkulátor propojuje tabulky v rámci aktuálního projektu, funkce synchronizace propojuje tabulky z různých datových zdrojů.

- Tato synchronizace neupravuje topologii, ale jen atributy.
- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Synchronizace dat atributu</u> → <u>Dialog průvodce</u> otevře dialogové okno <u>Synchronizace atributů datových sestav</u> (Obr. 224)
- *Příklad použití: Z aktuální verze projektu v HNET4 synchronizujeme počet obyvatel do jiné verze projektu v HNET4:*
- V dialogovém okně Synchronizace atributů datových sestav Určení datových sestav (viz

Obr. 224) se zvolí zdrojová databáze (**Zdroj**) a cílová databáze (**Cíl**) kliknutím na 🖨 se otevře okno <u>Otevřít cílový datový set</u> pro výběr jiného datového zdroje.

Kliknutím na Načíst datové sestavy a vyplnit seznamy tabulek se otevře další záložka dialogového okna <u>Synchronizace atributů datových sestav – Výběr tabulek</u> (viz Obr. 225), kde se určí zdrojová tabulka (**Zdroj**) z které se hodnoty budou kopírovat a cílová tabulka (**Cíl**), kam se data budou kopírovat.

	(0,)							
,	Kliknutím na		Přejít na výběr a	atributů		se ote	vře dal	Ší
		wého okno Sunchror	izaca atribut	° dotových coc	tov Whar	atributi <sup>o</sup>		
	zalozka dialogo	veno okna <u>Synchror</u>	iizace atribut	u datových ses	stav – vyber	atributu		ł۲.
	226), kde se no	ejdřív zvolí podmínk	a rovnosti v o	obou datových	setech ve z	drojové	m sloup	ci
	(Zdrojový slou	pec) a v cílovém slo	upci ( <b>Cílový s</b>	<b>loupec</b> ) a klikr	ne se na	, tím	se vypl	ní
	pole	Podmínka	l	výběru			záznam	ıů
	Podmínka výbě	ru záznamů UNEDID =		UNEDID	následuje	definice	sloupe	e.
	- ktoráho so h	udou doto konírov	at (Zelvaiouri	alounoo) o d	, nacionaje	toráho v	a huda	~,
	z ktereno se b	udou data kopirova	at ( <b>Zarojovy</b>	sloupec) a si	oupec do ki	ereno s	se budo	JU
	kopírovat	(Cílový	sloupec),	klik	ne	se	r	าล
	Přida	at vybranou dvojici sloupc	ů k synchronizac	i	V dialogove	ém o	kně lz	ze

nadefinovat více dvojic, pro synchronizaci se klikne na Použít.



Synchron	izace atributů datových sestav	×
Určení	datových sestav Výběr tabulek Výběr atributů	
Zdroj:	Aktuální projekt	
Cíl:	Jiný datový zdroj	
	D:\Projekty\Manual_HNE14\URBAN\hnet4_MB_2.mdb	
	Načíst datové sestavy a vyolnit seznamy tabulek	
	Ivacist datove sestavy a vypinit sezitaniy tabdiek	
	Použít Zavřít	

Obr. 224 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Určení datových sestav

Synchron	nizace atributů (	datových sestav	×
Určení	í datových sestav	Výběr tabulek Výběr atributů	
Zdroj:	povodi	<b>•</b>	
Cíl:	povodi	▼	
		Přejít na výběr atributů	
		Použít Zavřít	]

*Obr. 225 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Výběr tabulek* 



Synchronizace atributů datových sestav	×
Určení datových sestav Výběr tabulek Výběr atributů	
Zdrojový sloupec: obyvatel Podmínka výběru záznamů UNEDID UNEDID UNEDID	
Přídat vybranou dvojici sloupců k synchronizaci obyvatel => obyvatel	
Použít Zavřít	

Obr. 226 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Výběr atributů



#### 1.13.2 Synchronizace projektu z HNET4 do Mike Urban

Funkce synchronizuje tabulky mezi HNET4 a Mike Urbanem, včetně topologie dat. V opačném směru, z Mike Urbanu do HNET4, v současné verzi programu tato funkce není zatím implementována.

- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>MikeUrban synchronization</u> → <u>HNET</u> => <u>MU</u> otevře okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 227), po kliknutí na <u>OK</u> se otevře dialogové okno <u>Synchronizace HNET4</u> => <u>MU</u> (viz Obr. 228)
- Pokud před synchronizací je potřeba zkomprimovat databázi, klikne se na <u>ZRUŠIT</u> a dialogové okno (Obr. 228) se zavře. Databáze se zkomprimuje <u>Nástroje</u> → <u>Čištění a komprese</u> <u>databáze</u>, kdy se otevře okno <u>POZOR</u> pro potvrzení komprimace databáze.
- V dialogovém okně <u>Synchronizace HNET4 => MU</u> (viz Obr. 228) kliknutím na e se otevře okno <u>Open file for synchronization</u> pro výběr MU databáze. V dialogovém okně se navolí jednotlivé atributy pro synchronizaci.



Obr. 227 Okno POZOR – nutnost komprimace MU databáze

Synchronizace HNET4 => MU
D:\Projekty\Manual_HNET4\URBAN\mu_05.01.model 🚅
<ul> <li>Synchronizovat tabulku materiálů</li> <li>Synchronizovat tabulku užívatelských profilů</li> <li>Synchronizovat tabulku uzlů</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně du krivek</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně čerpacích krivek</li> <li>Včetně čerpacích krivek</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně topologie</li> <li>Včetně čerpacích krivek</li> <li>Včetně čerpacích krivek</li> <li>Včetně topologie</li> </ul>

Obr. 228 Dialogové okno Synchronizace HNET4 => MU



## 1.14 Vyhodnocení výpočtů ze simulace pomocí BOBO

Program HYDRONet4 počítá kanalizační síť racionální metodou. Druhá možnost je vyhodnotit kanalizační síť simulačními modely a dané výsledky načíst a dále s nimi pracovat v modulu BOBO. Vyhodnocením výsledkových souborů pro výpočtový déšť se získají podélné profily se skutečnou hladinou a mapy přetížení a tabulky charakteristik kanalizační sítě.

Do projektu se načtou výsledkové soubory \*.PRF ze simulačních modelů MOUSE nebo Mike URBAN, ve verzích které počítají výsledkový soubor přes Mike objekty.

### 1.14.1 Nastavení vyhodnocení

- V hlavní nabídce menu <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> se otevře dialogové okno <u>Nastavení</u> (viz Obr. 229)
  - Nastavení pro výpočet přetížení podle H (hladiny) je dáno položkou Hladina nad záklenkem profilu v cm
  - Nastavení pro výpočet přetížení podle Q (průtoku) je dáno položkou Násobek Qkap pro přetížení podle průtoku. Je to číselné vyjádření procentního násobku Qkap, Qkap pro potrubí je 5 – 7 % pod záklenkem.
  - **Minimální délka přetížení [min]** je kontinuální časový úsek, v kterém byl daný úsek potrubí přetížen.
  - Po časových úsecích: délka úseku [h] je časový interval trvání události
  - Podle LTS: spoj události, mezera <= [min] Jestliže časový úsek mezi dvěma následnými událostmi je menší než zadané číslo, událost bude považována jako jedno přetížení.
  - Obě stany potrubí Při velkém spádu úseku může dojít k situaci, že Hmax v horní a dolní šachtě potrubí je v dolní šachtě přetíženo a v horní není. Zaškrtnutím bude výpočet přetížení v potrubí počítat s oběma šachtami.

Nā	istaveni		Ň
	Pro výpočet přetížení		_
	Hladina nad záklenkem profilu [cm]:	20	
	Násobek Qkap pro přetížení podle průtoku:	1.05	
	Minimální délka přetížení [min]:	5	
	Po časových úsecích: délka úseku [h]:	24	
	Podle LTS: spoj události, mezera <= [min]:	15	
	Obě strany potrubí		
	Pro vyhodnocení OK		-
	Posun časového kroku pro poměr ředění <-1;1>:	0	
	Použít	Zavřít	1
	L		-

Obr. 229 Dialogové okno Nastavení pro vyhodnocení ze simulace



HYDRONet4 se automaticky neukládá, veškeré změny je potřeba uložit! (Změna oproti předcházející verzi HYDRONet 3).



### 1.14.2 Příprava HNET4 pro načtení výsledkových souborů

- Založí se nový HNET4 (viz kap. 1.2.1), zavře se okno VODOVOD
- Pokud načítáme výsledkový soubor z MikeURBAN MUSÍME přizpůsobit strukturu databáze (viz kap. 1.9.4)
  - <u>Nástroje</u> → <u>Přizpůsobit struktury modelu</u> →
    - update\_hydronet.kanal\_structure\_for\_mikeurban.xml
- Import topologie
  - z MOUSE: <u>Projekt</u> → <u>Import dat</u> → <u>Data MOUSE</u>
    - topologická data: \*.und
    - povodí: \*.hgf
  - z MikeUrban: Projekt → Import dat → Data MikeUrban
    - \*.mbd
- Pro tisk podélných profilů a zobrazení tabulek charakteristik podle stok se načtou uložené definice stok \*.xml, nebo \*.lpf viz kap. 1.10.13.3
  - Nástroje → Kanalizace → Výběry dat → Načtení výběrů → Otevřít soubory výběrů
     → Zapsat název výběru → ....jako definice stoky
- Přepočítat Qkap, vkap viz kap. 1.11.1
  - □ <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> → Qkap [m3/s], Vkap[m/s]
  - **POZOR:** Po importu topologie z MOUSE je potřeba před výpočtem Qkap, vkap
    - Zkontrolovat doplnění geometrie uživatelských profilů <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u>
       <u>Uživatelské profily</u>
    - Zkontrolovat definice materiál u úseků
    - Přepočítat délku a sklon úseků <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> → Délka [m], sklon[‰]

	Qkap [m3/s]	Vkap [m/s]
ſ	0.293	2.331
	0.2942	2.341

- Do tabulky ÚSEK budou vloženy nové sloupce 0.2942
- Uložit soubor <sup>III</sup> NEBO <u>Projekt</u> → <u>Uložit jako....</u>

### 1.14.3 BOBO Standardní vyhodnocení – výpočet Qspl, Vspl, Qskut, Vskut, Hmax

Oproti funkci Výpočet přetížení (kap.1.14.4), Standardní vyhodnocení spočítá splaškový průtok a rychlost (Qspl, Vspl), nespočítá přetížení.

- Připraví se HNET4 na vyhodnocení viz kap. 1.14.2
- Definuje se nastavení výpočtu **<u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> viz kap. 1.14.1**
- Standardní vyhodnocení
  - <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Standardní vyhodnocení</u>, otevře se dialogové okno <u>Standardní vyhodnocení</u> (viz Obr. 230)
  - Kliknutím na tlačítko <sup>2</sup> (Výsledkový soubor splaškového průtoku) u pole Splaškový průtok se otevře okno pro otevření výsledkového souboru pro splašky DWFBase.PRF
  - Kliknutím na tlačítko *kolická v pole* **Extrémní událost** se otevře okno pro otevření výsledkového souboru *dešťové události \*.PRF*
  - Pro vyhodnocení událostí na objektech, zaškrtne Včetně vyhodnocení objektů
  - Pro vyhodnocení se klikne na SPUSTIT



Standardní vyhodnocení	×
Splaškový průtok:	
D:\Projekty\Manual_HNET4\URBAN\DWFBase.PRF	) 🚔 👘
Extrémn i událost:	
D:\Projekty\Manual_HNET4\URBAN\SIF152_NETBase.PRF	🖻 🗁 👘
Včetně vyhodnocení objektů	
Spustit Zavi	řít

Obr. 230 Dialogové okno Standardní vyhodnocení

• Do tabulky **POTRUBÍ [k\_usek]** budou vloženy nové sloupce (viz Obr. 231)

🕽 🗍 Data: P	Data: Potrubí (k_usek)												
cy Předa	/ Předat data												
Qkap [m3/s]	Vkap [m/s]	Qspl [m3/s]	Qspl(min) [m3/s]	Q24 [m3/s]	Vspl [m/s]	Vspl(min) [m/s]	Qskut [m3/s]	Vskut [m/s]	Hmax(h) [m n.m.]	Hmax(d) [m n.m.]	Počet přetížení podle Q	Počet přetížení podle H	Počet přetíženi podle V
3.5283	1.754	0.00564	0.00359	0.00466	0.435	0.377	1.8786	1.996	208.85	208.69			
6.254	2.843	0.00113	0.00111	0.00112	0.004	0.004	0.6446	0.482	210.467	210.472			

Obr. 231 Ukázka tabulky Potrubí [k\_usek] po výpočtu Standardního vyhodnocení

### • Do tabulky Přeliv [k\_preliv] budou vloženy nové sloupce (viz Obr. 232)

19	ek) → Data: Přeliv (k_preliv) → ×							
	Qmax [m3/s]	Vcelk [m3]	Vcelk (nátok) [m3]	Qpokr [m3/s]	Qspl [m3/s]	Poměr ředění (1+mred)	Počet přepadů	Trvání přepadů [h]
	0.2608	136.9	137.7	0.03924	2E-05	1961.2	1	0.2826
	0.56501	294.8	337	0.0548	3E-05	1825.6	1	0.29807

Obr. 232 Ukázka tabulky Přeliv po výpočtu Standardního vyhodnocení

### • Do tabulky Čerpadlo [k\_cerpadlo] budou vloženy nové sloupce (viz Obr. 233)

Data: Přeliv (k_preliv) Data: Cerpadlo (k_cerpadlo) 🗸 🗸						
Qmax [m3/s]	Vcelk [m3]	Vcelk (nátok) [m3]	Qmax (bezp. přepad) [m3/s]	Vcelk (bezp. přepad) [m3]	Počet přepadů (bezp. přepad)	Trvání přepadů [h]
0.015	6	0	0	0	0	0

Obr. 233 Ukázka tabulky Čerpadlo po výpočtu Standardního vyhodnocení



## 1.14.4 BOBO výpočet přetížení

Výpočet přetížení stokové sítě pro zvolený návrhový déšť nebo z dlouhodobé simulace.

- Připraví se HNET4 na vyhodnocení viz kap. 1.14.2
- Definuje se nastavení výpočtu <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> viz kap. 1.14.1
- Spustí se Standardní vyhodnocení, pokud je potřeba mít spočítaný splaškový průtok Qspl, Vspl, <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Standardní vyhodnocení</u> – viz kap. 1.14.3 (jinak budou sloupce Qspl a Vspl prázdné).
- Výpočet přetížení počítá přetížení ze vstupních hodnot nastavených v <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u>
   → <u>Nastavení</u>, při výpočtu přetížení se také vyhodnocuje koeficient MPS (míra přetížení sítě), který charakterizuje celou síť. Koeficient je vypočítaný z profilu potrubí a délky úseku, a zda je úsek přetížen nebo není.

$$MPS = 100 * \frac{\sum_{\dot{u}sek\hat{u}} (o * \frac{h}{L})}{\sum_{\dot{u}sek\hat{u}} \frac{h}{L}}$$

$$MPS = 100 * \frac{\sum_{\dot{u}sek\hat{u}} (o * \frac{h}{L})}{\sum_{\dot{u}sek\hat{u}} \frac{h}{L}}$$

$$MPS = 100 * \frac{MPS}{(o * \frac{h}{L})}$$

$$O = 0 \dots \hat{u}sek není přetížen o=1 \dots \hat{u}sek není přetížen o=1 \dots \hat{u}sek je přetížen h Výška profilu L Délka úseku$$

- <u>BOBO</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočet přetížení</u>, otevře se dialogové okno <u>Vyhodnocení</u> <u>přetížení sítě</u> (viz Obr. 235)
- Načíst výsledkový soubor návrhového deště nebo dlouhodobé simulace: kliknutím na

tlačítko <sup>I</sup> (Přidat výsledkové soubory) v okně <u>Vyhodnocení přetížení sítě</u> → <u>Výsledkové soubory</u> (viz Obr. 234)

- ∨ okně <u>Vyhodnocení přetížení sítě</u> → <u>Výpočet přetížení sítě</u> (viz Obr. 235) se nadefinuje **Oblast vyhodnocení, Způsob výpočtu** a pro vyhodnocení objektů se zaškrtne
- Pro vyhodnocení se klikne na SPUSTIT VYHODNOCENÍ
- o Po vyhodnocení se objeví v okně Vyhodnocení přetížení sítě Výpočet přetížení sítě

nové tlačítko Zobrazit vyhodnocená data (viz Obr. 236), kliknutím na toto tlačítko se otevře tabulka **unEdBOBOSheet** (viz Obr. 237). Pro uložení se výsledkový soubor vyexportuje do Excelu Export do MS Excel . Výsledkový soubor obsahuje nastavení výpočtu, vypočítaný celkový koeficient MPS a počet přetížení pro jednotlivé úseky.

POZOR: Pokud se po vyhodnocení nezobrazí vyhodnocená data
 Zobrazit vyhodnocená data
 a dialogové okno se zavře, výsledkový soubor se

```
nikam neuloží!
```

- Pokud se neprovede export do Excelu Export do MS Excel, nebo dle potřeby někam jinam, zobrazený výsledkový soubor se neukládá do databáze projektu, tzn., při opětovném otevření projektu výsledková tabulka není již k dispozici! Data se uloží pouze do tabulky ÚSEK (viz Obr. 238)
- Po výpočtu budou v tabulce ÚSEK vyplněny sloupce Počet přetížení podle Q, H, v (viz Obr. 238), sloupce budou vyplněny podle nastavení způsobu výpočtu v dialogovém okně <u>Vyhodnocení přetížení sítě – Výpočet přetížení sítě</u> (viz Obr. 235)



0

Způsob výpočtu		
Samostatná extrémní událost	kombinací (Q+H+V)	
O Více událostí	podle průtoku podle hladiny	
Včetně vyhodnocení objektů	podle rychlosti kombinací (Q+H)	
	kombinací (Q+H+V)	

 U přetížených úseků lze v dialogovém okně <u>Editor úseku – Hydraulika profilu – hodnoty</u> (viz Obr. 157) navrhnout optimální profil na průtok Qmax – viz kap. 1.10.3.5

vhodnocení přetížení sítě	×
Výpočet přetížení sítě Výsledkové soubory	_
D:\Projekty\Manual_HNET4\URBAN\SIF152_NETBase	e.PRF 🔁
	×
Spustit vyhodnoce	ní Zavřít
Obr. 234 Dialogové okno Vyhodnocení přetížení sítě – N	/ýsledkové soubory

Vyhodnocení přetížení sítě	X
Výpočet přetížení sítě Výsledko	vé soubory
Oblasti vyhodnocení	
<ul> <li>Vybrané oblasti jsou definovány</li> </ul>	ve sloupci: UNEDID -
Celý system je jedna oblast	
Sestava hodnot pro výpočet přetíž	ení
	🖻 🖉
Zpusob vypoctu	_
Samostatná extrémní událost	podle průtoku
O Více událostí	kombinací z dlouhodobé simulace ( 💌
Včetně vyhodnocení objektů	
	Spustit vyhodnocení Zavřít

Obr. 235 Dialogové okno Vyhodnocení přetížení sítě – Výpočet přetížení sítě



/yhodnocení přetížení sítě	×
Výpočet přetížení sítě Výsledko	vé soubory
Oblasti vyhodnocení	
O Vybrané oblasti jsou definovány	y ve sloupci: UNEDID 🔹
<ul> <li>Celý system je jedna oblast</li> </ul>	
Sestava hodnot pro výpočet přetíž	iení
	<u> </u>
Způsob výpočtu	
Samostatná extrémní událost	kombinací (Q+H+V) 🔹
O Více událost í	kombinací z dlouhodobé simulace ( 🔻
Včetně vyhodnocení objektů	
Zobrazit vyhodnocená data	Spustit vyhodnocení Zavřít

Obr. 236 Okno Vyhodnocení přetížení sítě – Zobrazit vyhodnocená data

Potrubí	(k_usek)	Data: Přeliv (	k_preliv)	Data: Čerpad	llo (k_cerpadl	o) unEd	BOBOSheet	doc:5	
Expor	t do MS Excel								
	A	В	С	D	E	F	G	Н	
1	Událost		Přetížení p	odle MPS	[%]	Třída četno	osti výskytu	J	
2	Začátek	Konec	Q	Н	V	Q	Н	V	
3	########	########	5.49	36.16	0.52	1	1		1
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
H + +	Nastave Nastave	ní BOBO / Poč	ty přetížení p	odle průtoku /	Počty přetíže	4			

Obr. 237 Výsledkový soubor výpočtu přetížení

e	<mark>∕ Data: Potrubí (k_usek)</mark>													
ul	ky Předat data													
	Qkap [m3/s]	Vkap [m/s]	Qspl [m3/s]	Qspl(min) [m3/s]	Q24 [m3/s]	Vspl [m/s]	Vspl(min) [m/s]	Qskut [m3/s]	Vskut [m/s]	Hmax(h) [m n.m.]	Hmax(d) [m n.m.]	Počet přetížení podle Q	Počet přetížení podle H	Počet přetížení podle V
	0.6547	1.583	0.00453	0.00244	0.00355	0.452	0.374	0.8149	1.918	218.703	218.267	1	1	0
	1.8714	4.526	0.00453	0.00244	0.00355	0.858	0.69	0.7969	2.454	218.881	218.768	0	1	0
	1.0851	2.634	0.00363	0.00049	0.00325	0.185	0.037	0.5649	1.741	207.27	207.041	0	1	0

Obr. 238 Ukázka tabulky Potrubí [k\_usek] po výpočtu přetížení, po standardním vyhodnocení



### 1.14.5 Tabulka charakteristik

Funkce se používá pro zobrazení hodnot v souhrnné tabulce.

#### 1.14.5.1 Hlavička (názvy sloupců) tabulky charakteristik

- Základní hlavičky tabulky charakteristik jsou uloženy v databázi, v adresáři \Users\.....\HYDRONet 4.x\Report\, cesta k uloženým souborům záleží na jednotlivé instalaci a uživatelských právech (např. c:\Users\.....\Documents\HYDRONet 4.x\Report\), POZOR: není to v instalaci programu c:\Winplan\HNET4\Report\
- Výběr hlavičky tabulky charakteristik se provede v rolovacím okně <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Různé</u>

HYDRONet - nastavení		×
Výpočty	Různé	
Podélný profil	Akcelerace načítání editačních dialogů	
Různé	Výškový rozdíl pro výpočty nad stokovým systémem [m]: 0.05	
	Tabulka charaktenstik: Tabulka charaktenstik (standard))	

- NEBO se zobrazí okno <u>Seznam reportů dat</u>, <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Data report</u>
  - Výběrem reportu **1** a kliknutím na **<u>OK</u>** bude tabulka charakteristik zobrazena se zvolenou hlavičkou (viz Obr. 239) pro vybrané úseky, pro ČS i OK.

Seznam reportů dat	×	Název souboru v adresáři
Report OK (podle objektu OK))		\HYDRONet 4.x\Report\ hnet4_data_report_cso_primary_table_cso.xml
Report OK (podle šachet)		hnet4_data_report_cso_primary_table_node.xml
Výpočtová tabulka (racionální metoda)		hnet4_data_report_pipe.xml
<ul> <li>Tabulka charakteristik (standard))</li> </ul>		hnet4_data_report_pipe_version_1.xml
Tabulka charakteristik (verze GOMO)		hnet4_data_report_pipe_version_2.xml
Report CS (podle šachet)		hnet4_data_report_pump_primary_table_node.xml
Report CS (podle objektu CS)		hnet4_data_report_pump_primary_table_pump.xml
OK Zavřít		

Obr. 239 Okno Seznam reportů dat pro výběr hlavičky tabulky charakteristik



### 1.14.5.2 Definice vlastní hlavičky reportu

- Nový soubor se uloží k již nadefinovaným souborům, do adresáře \Users\.....\HYDRONet 4.x\Report\, cesta k uloženým souborům záleží na jednotlivé instalaci a uživatelských právech (např. c:\Users\.....\Documents\HYDRONet 4.x\Report\), POZOR: není to v instalaci programu c:\Winplan\HNET4\Report\
- Je vhodné udělat kopii již nadefinovaného souboru a ten pak při zachování struktury upravovat.
- Barevné rozlišení hodnot (definice např. v souboru: hnet4\_data\_report\_pipe\_version\_1.xml) je definováno v bloku <highlight\_rules> (např. Obr. 240)

```
<highlight_rules>
	<qmax formula="qmax&gt;(1.07*qkap)" true_rgb="255;0;0" />
	<vmax formula="vmax&gt;vkap" true_rgb="0;0;255" />
	<vmax formula="vmax&gt;5" true_rgb="255;0;0" />
	</highlight_rules>
```

Obr. 240 Ukázka definice barevného rozlišení hodnot

- Znak pro > (větší než) je v \*.xml souboru popsán znakem >
- Znak pro < (menší než) je v \*.xml souboru popsán znakem &lt;
- Barva červená je definovaná "255;0;0"
- Barva modrá je definovaná "0;0;255"
- Barva zelená je definovaná "0;255;0" nebo tmavší odstín zelené "0;128;0"
- Slovní vyjádření definice barevného zobrazení (viz Obr. 240)
  - o Jestliže qmax je větší než 1.07\*qkap, hodnota qmax bude červená
  - Jestliže vmax je větší než vkap, hodnota vmax bude modrá
  - o Jestliže vmax je větší než 5, hodnota vmax bude červená
- Ukázka definice: Sloupec qmax z tabulky úsek se bude jmenovat Q skut. [l/s], bude vynásoben 1000, vydělen 1 a zobrazen ve formátu na 2. desetinná místa
  - o <item table\_alias="k\_usek" column="qmax" caption="Q skut. [l/s]"
    numerator="1000" denominator="1" format="#0.00" />
- Ukázka definice: Sloupec vmax z tabulky úsek se bude jmenovat v skut. [m/s], bude vynásoben 1, vydělen 1 a zobrazen ve formátu na 2. desetinná místa
  - o <item table\_alias="k\_usek" column="vmax" caption="v skut. [m/s]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" />
- Při definici jsou povinné znaky NUMERATOR, DENOMINATOR, FORMAT se zvolenou hodnotou: numerator="1" denominator="1" format="#0.00"

### PŘÍKLAD ROZŠÍŘENÍ TABULKY CHARAKTERISTIK (standard)

- Udělá se kopie souboru hnet4\_data\_report\_pipe\_version\_1.xml, soubor se pojmenuje
   Např. hnet4\_data\_report\_pipe\_version\_1\_upr.xml
- Soubor se otevře pro editaci
- Přejmenuje se název tabulky, pod kterým se pak bude v HNET4 otvírat (<u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Data report</u> nebo <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Různé</u>)
  - Název tabulky je v řádku <spreadsheet\_set name="">
  - <spreadsheet\_set name="Tabulka charakteristik-upravená">

Název použitých položek	Popis funkce
v definici sloupce	
table_alias=""	Název tabulky, odkud se hodnota bere
column=""	Název sloupce, odkud se hodnota bere



column_alias=""	Název nového sloupce, sloupce, který bude vytvořen přímo v tabulce				
caption=""	Popis sloupce v hlavičce tabulky				
numerator=""	Násobitel				
denominator=""	Dělenec				
format=""	Formát zobrazeného čísla				
formula=""	Definice výrazu				
visible=""	FALSE / TRUE, zobrazení sloupce v tabulce				
numerator="1" denominato	r="1" format="#0.00" jsou povinné položky				
Při použití výrazu formula="", je vždy numerator="1", pokud je potřeba hodnotu děli					
dělenec se zapíše rovnou do výrazu.					
Položky jsou od sebe odděle	ny mezerou.				

- Přidání sloupce s Názvem stoky, řádek je vložen za definici sloupce Povodí
  - <item table\_alias="k\_usek" column="c\_stoka" caption="Název stoky" numerator="" denominator="" format="" />

	Kan	alizace	Tabulka ch	arakteristik-	upravená				
	Export	t do MS Ex	cel Tisk	Nastavení strá	ánky				
I		Α	В	С	D	E	F	G	Н
	1	Povodí	Název stoky	S celk. [ha]	Obyv.celk . [EO/ha]	H.Š.	Dno H.Š. [m.n.m.]	Terén H.Š. [m.n.m.]	D.Š.
I	2	151	AB1-1	0.143		3470	227.20	230.60	3673
I	3	152	AB1-1	0.224		3471	227.58	231.23	3470
I	4	152		0.400		2472	220.05	222.65	2471

Obr. 241 Ukázka vložení sloupce Název stoky do tabulky charakteristik

- Přidání sloupce výška hladiny u horní šachty úseku
  - Nejdřív je potřeba vytvořit sloupec s kótou napojení potrubí u horní šachty, buď je to kóta dna horní šachty, nebo je to vtok (=horní napojení do úseku), sloupec nebude ve výsledné tabulce zobrazen (visible="false")
  - <item table\_alias="" column="" column\_alias="formula\_horni\_kota" caption="Horní kóta zaústení [m.n.m.]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" formula="MAX([h\_k\_uzel\_dno];[vtok])" visible="false" />
  - Vytvoří se sloupec Hladina H [m], který je definovan jako rozdíl kót hladiny a kóty napojení u horní šachty
  - o <item table\_alias="" column="" column\_alias="formula\_hladina\_horni" caption="Hladina H [m]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" formula="[hmax\_h]-[formula\_horni\_kota]" />
- Stejným způsobem se nadefinuje i výška hladiny u dolní šachty
  - <item table\_alias="" column="" column\_alias="formula\_dolni\_kota" caption="Dolní kóta zaústení [m.n.m.]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" formula="MAX([d\_k\_uzel\_dno];[vytok])" visible="false" />
  - o <item table\_alias="" column="" column\_alias="formula\_hladina\_dolni" caption="Hladina D [m]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" formula="[hmax\_d]-[formula\_dolni\_kota]" />
- Přesný název jednotlivých sloupců lze najít ve struktuře jednotlivých tabulek



Kanalizace	e) Str	uktura: Potrubí	(k_	usek)		
Nástroje slou	ipce P	ředat data				
Název		Тур		Délka	Popis	
hmax_h		System.Double	•	-1	Hmax(h) [m n.m	] H skut.H. [m.n.n
hmax_d		System.Double	•	-1	Hmax(d) [m n.m	] H skut.D. [m.n.m
H skut.l Hladina D [r	210 000 209 208 207 m] 206			H H HI	skut. H. adina H [m] 10 H.Š.	
Dno D.Š	205			5.04		

Kan	Kanalizace Tabulka charakteristik-upravená													
Export	Export do MS Excel Tisk Nastavení stránky													
	F	1	К	L	V	W	Y	AA						
1	Dno H.Š. [m.n.m.]	Dno D.Š. [m.n.m.]	Napojení H.Š. [m.n.m.]	Napojení D.Š. [m.n.m.]	H skut.H. [m.n.m.]	H skut.D. [m.n.m.]	Hladina H [m]	Hladina D [m]						
2	222.48	221.52	3425 2	221.55	224.86	224.10	2.38	2.55						
3	224.99	222.48	3883 2	224.03	226.09	224.86	1.10	0.83						
4	226.68	224.99	3458 2	225.01	227.85	226.09	1.16	1.08						
5	227.84	226.68	3432 2	227.00	228.35	227.85	0.51	0.85						
6	228.96	227.84	3456 2	227.85	229.18	228.35	0.22	0.50						
7	229.83	228.96		229.06	230.03	229.26	0.20	0.20						
8	230.90	229.83	230.93	229.84	231.09	230.03	0.16	0.19						

Obr. 242 Ukázka vložení sloupců Hladina horní a Hladina dolní do tabulky charakteristik

- Přidání sloupce výšky napojení potrubí u horní šachty (= výtok ze šachty = vtok do potrubí).
   Hodnota bude uvedena v cm. Zeleně bude zvýrazněna hodnota, která je větší než 2 cm
  - <item table\_alias="" column="" column\_alias="vyska\_napojeni\_horni" caption="Výška napojení H.Š., výtok ze šachty [cm]" numerator="1" denominator="1" format="#0" formula="(MAX([h\_k\_uzel\_dno];[vtok])-[h\_k\_uzel\_dno])\*100" visible="true" />
  - Do definice <highlight\_rules> bude vložena definice o zvýraznění hodnoty větší než 2 cm, daná hodnota bude zelená
  - o <vyska\_napojeni\_horni formula="vyska\_napojeni\_horni&gt;2" true\_rgb="0;255;0" />



- Přidání sloupce výšky napojení potrubí u dolní šachty (= vtok do šachty = výtok z potrubí).
   Hodnota bude uvedena v cm. Zeleně bude zvýrazněna hodnota, která je větší než 4 cm
  - o <item table\_alias="" column="" column\_alias="vyska\_napojeni\_dolni" caption="Výška napojení D.Š., spadiště [cm]" numerator="1" format="#0" formula="(MAX([d\_k\_uzel\_dno];[vytok])-[d\_k\_uzel\_dno])\*100" visible="true" />
  - Do definice <highlight\_rules> bude vložena definice o zvýraznění hodnoty větší než 4 cm, daná hodnota bude světle zelená.
  - o <vyska\_napojeni\_dolni formula="vyska\_napojeni\_dolni&gt;4" true\_rgb="0;255;0" />



Ka	nalizace	´ Tabulka cl	harakterist	ik-uprave	ná					
Export	t do MS Excel	Tisk Nast	avení stránky							
	F	1	К	L	V	W	Y	AA	AB	AC
1	Dno H.Š. [m.n.m.]	Dno D.Š. [m.n.m.]	Napojení H.Š. [m.n.m.]	Napojení D.Š. [m.n.m.]	H skut.H. [m.n.m.]	H skut.D. [m.n.m.]	Hladina H [m]	Hladina D [m]	Výška napojení H.Š., výtok ze šachty [cm]	Výška napojení D.Š., spadiště [cm]
2	222.48	221.52	3423	221.55	224.86	224.10	2.38	2.55	0	3
3	224.99	222.48		224.03	226.09	224.86	1.10	0.83	0	155
4	226.68	224.99	3443	225.01	227.85	226.09	1.16	1.08	0	2
5	227.84	226.68		227.00	228.35	227.85	0.51	0.85	0	32
6	228.96	227.84		227.85	229.18	228.35	0.22	0.50	0	1
7	229.83	228.96		229.06	230.03	229.26	0.20	0.20	0	10
8	230.90	229.83	230.93	229.84	231.09	230.03	0.16	0.19	3	1

Obr. 243 Ukázka vložení sloupců výška napojení, s barevným zvýrazněním, do tabulky charakteristik

### 1.14.5.3 Tabulka charakteristik pro zatopení

- Udělá se kopie souboru *hnet4\_data\_report\_pipe\_version\_1.xml*, soubor se pojmenuje
- Např. hnet4\_data\_report\_pipe\_version\_1\_zatopeni.xml
- Soubor se otevře pro editaci
- Přejmenuje se název tabulky, pod kterým se pak bude v HNET4 otevírat (<u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Data report</u> nebo<u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Různé</u>)
- <spreadsheet\_set name="Tabulka charakteristik-zatopení">



- Přidání sloupců Hloubka (horní hladina) [m], Hloubka (dolní hladina) [m], Min. hloubka hladiny [m]
  - <item table\_alias="k\_usek" column="hl\_h" caption="Hloubka (horní hladina) [m]" numerator="1" denominator="1" format="#0.00" />
  - o <item table\_alias="k\_usek" column="hl\_d" caption="Hloubka (dolní hladina) [m]"
    numerator="1" denominator="1" format="#0.00" />
  - o <item table\_alias="k\_usek" column="hl\_min" caption="Min. hloubka hladiny [m]"
    numerator="1" denominator="1" format="#0.00" />
- Barevné označení hodnoty podle kategorie
  - $\circ~$  Kritická Minimální hloubka hladiny je <=0 (tzn. voda je nad terénem)
    - barva hodnoty bude červená
  - Potenciálně nebezpečná minimální hloubka hladiny je v intervalu 0<hl<=2 (tzn. max. 2metry pod terénem)
    - Barva hodnoty bude tmavě zelená
  - Do definice **<highlight\_rules>** bude vložena definice o zvýraznění hodnot
    - <hl\_min formula="hl\_min&lt;0" true\_rgb="255;0;0" />
    - <hl\_min formula="hl\_min=0" true\_rgb="255;0;0" />
    - <hl\_min formula="hl\_min&gt;0 and hl\_min&lt;2" true\_rgb="0;128;0" />
    - <hl\_min formula="hl\_min=2" true\_rgb="0;128;0" />



Kar	Kanalizace TM-pretizeni_Q TM-zatopeni Mapa 5 Tabulka charakteristik-zatopeni										
Expor	Export do MS Excel Tisk Nastavení stránky										
	E	F	Н	1	J	К	U	V	W	Х	Y
	Dno H.Š.	Terén H.Š.	Dno D.Š.	Terén D.Š.	Napojení H.Š.	Napojení D.Š.	H max H.	H max D.	Hloubka (horní	Hloubka (dolní	Min. hloubka
1	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	[m.n.m.]	niadina) [m]	niadina) [m]	niadiny [m]
2	211.42	217.13	211.12	216.84	211.42	211.12	214.41	214.19	2.72	2.65	2.65
3	213.31	218.69	211.79	217.52		211.80	215.34	214.73	3.35	2.79	2.79
4	214.47	218.79	213.31	218.69	214.47	214.19	216.79	215.34	2.00	3.35	2.00
5	214.85	218.93	214.47	218.79	214.85	214.54	218.14	216.79	0.79	2.00	0.79
6	215.20	219.02	214.85	218.93	215.20	214.95	219.31	218.14	-0.28	0.79	-0.28
7	216.62	219.60	215.20	219.02	216.74	216.10	219.55	219.31	0.05	-0.28	-0.28
8	217.49	220.31	216.62	219.60	217.49	216.62	219.77	219.55	0.54	0.05	0.05

Obr. 244 Ukázka vložení sloupců o hloubce hladiny, s barevným zvýrazněním, do tabulky charakteristik



### 1.14.5.4 Zobrazení tabulky charakteristik pro VÝBĚR

- Provede se výběr úseků (viz kap.1.10.9.1)
- V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Data report</u> se otevře dialogové okno <u>Seznam reportů dat</u> (viz Obr. 245), kde se provede výběr reportu podle potřebné hlavičky (viz kap. 1.14.5.1)
- NEBO V hlavní nabídce menu Nástroje → Kanalizace → Dialog funkcí → Práce s výběrem
   → Zobrazit tabulku charakteristik
   ✓ Zobrazit tabulku charakteristik
   , použitím této funkce bude
   zobrazena tabulka s hlavičkou podle nastavení Nástroje → Kanalizace → Nastavení →
   Tabulka charakteristik:

<u>Různé</u> → Tabulka charakteristik



Se	eznam reportů dat	×					
	Report OK (podle objektu OK))						
	Report OK (podle šachet)						
	Výpočtová tabulka (racionální metoda)						
	Tabulka charakteristik (standard))						
	<ul> <li>Tabulka charakteristik-upravená</li> </ul>						
	Tabulka charakteristik (verze GOMO)						
	Tabulka charakteristik-zatopení						
	Report CS (podle šachet)						
	Report CS (podle objektu CS)						
	OK Zavřít	,					

Obr. 245 Dialogové okno Seznam reportů dat



## 1.14.5.5 Zobrazení tabulky charakteristik pro STOKY

- Stoky se nadefinují viz kap. 1.10.13
- Nastaví se hlavička tabulky charakteristik <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Různé</u> → Tabulka charakteristik: Tabulka charakteristik-upravená
- Otevře se dialogové okno <u>Editace stok</u> (Editace → <u>Kanalizace</u> → <u>Stoky</u>)

🔜 Editace stok	×
🖹 🗙   🗡 🌆 📲 🚾 🔀   🕮 QEE	
Název: A	
Popis: A	
• A (A)	<b>_</b>
AA (AA)	
AA1 (AA1)	-
Uložit Zavř	ît

- Kliknutím na tlačítko (Zobrazit tabulku charakteristik) se otevře okno <u>POZOR: Zobrazit tabulku charakteristik</u> (viz Obr. 246), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře okno <u>POZOR: funkci spustit pro vybranou nebo pro všechny stoky</u> (viz Obr. 247). Tabulka charakteristik bude zobrazena, každá stoka bude na samostatném listě (viz Obr. 249)
- Pokud nebude výběr stok spojitý, objeví se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 248), po kliknutí na <u>OK</u> se v okně Error log se objeví informace, která stoka není konzistentní.

Error Log		д
Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: 'k_usek', 'k_cerpadlo', 'k_r Info: Výběr z liniových tabulek není konzistentní. Tabulky: 'k_usek', 'k_cerpadlo', 'k_r	nd c_stoka = "BB" nd c_stoka = 'AC2"	•



Obr. 246 Okno POZOR- Zobrazit tabulku charakteristik



Obr. 247 Okno POZOR – Spustit funkci pro vybranou stoku nebo pro všechny







Obr. 248 Okno POZOR – Výběr není konzistentní

Kar	nalizace	Tabulka ch	arakteristik-	upravená			<b>→</b> ×
Export do MS Excel Tisk Nastavení stránky							
	А	В	С	D	E	F	G 🔺
1	Povodí	Název stoky	S celk. [ha]	Obyv.celk . [EO/ha]	H.Š.	Dno H.Š. [m.n.m.]	Terén H.Š. [m.n.m.]
2	483	A	1.187		4047	203.60	206.4
3	427	A	0.332		4046	203.93	207.6
4	426	A	0.042		4040	202.69	208.9
5	409	A	0.143		4001	203.91	207.7
6	410	A	0.058		4038	203.94	206.8
7	425	A	0.351		4086	203.86	206.0
8	424	A	0.179		4087	203.93	205.7
9		A			4075	204.13	207.0 -
14 A F	H ◀ ▶ H A / AA / AA1 / AA1-1 / AA1-1-2 / A ◀						

Obr. 249 Ukázka tabulek charakteristik jednotlivých stok



### 1.14.5.6 Tisk, export tabulky charakteristik

Tabulku lze exportovat do Excelu, s nadefinovaným nastavením stránky nebo tisknout zobrazený list přímo z HNET4.

 Nastavení stránky tisku je v každém \*.xml souboru zvolené tabulky v bloku <page\_setup> (např. Obr. 250)

<page_setup></page_setup>
<left_header value="&amp;9Kmenová stoka"></left_header>
<center_header value=""></center_header>
<right_header value="&amp;:9Název projektu"></right_header>
<left_footer value="&amp;9Název společnosti"></left_footer>
<center_footer '="" value=""></center_footer>
<right_footer value="Strana &amp;P/&amp;N"></right_footer>
<left_margin value="20"></left_margin>
<right_margin value="20"></right_margin>
<top_margin value="25"></top_margin>
<bottom_margin value="25"></bottom_margin>
<header_margin_value="13"></header_margin_value="13">
<footer margin="" value="13"></footer>

Obr. 250 Ukázka definice nastavení stránky pro tisk

Kliknutím na horní liště v zobrazené Tabulce charakteristik na Nastavení stránky
 Nastavení stránky
 se otevře dialogové okno <u>Nastavení stránky výstupu</u> (viz Obr. 251)

Nastavení	Nastavení Název módu Příklad úpravy (viz Obr.		Popis vytištěné hlavičky			
	&9	Pro Excel, definice velikosti písma, velikost lze změnit				
Nastavení hlavičky	Bez úpravy, nebo úprava velikosti a textu, který se bude opakovat na každé stránce 		Text ve velikosti 9. Za text "Kmenová stoka" bude vložen automaticky název stoky. Při tisku z výběru, za text bude vložen název tabulky charakteristik			
	Lze dodefinovat v	/ *.xml				
	&9Název projektu	&9Manuál	Text za velikostí "&9" se bude opakovat na každé stránce			
Nastavoní	&9Název společnosti	&9SWECO Hydroprojekt a.s.	Text za velikostí "&9" se bude opakovat na každé stránce			
nastaveni	Lze dodefinovat v *.xml					
ранску	Strana &P/&N	Bez úpravy	Číslování stránek aktuální/celkový počet			

Tab. 11 Nastavení stránky výstupu

- Kliknutím na horní liště v zobrazené Tabulce charakteristik na **Tisk** se otevře Náhled aktuální zobrazené stránky pro tisk na přednastavené tiskárně.
  - POZOR: Protože se nejedná o export do Excelu, z definice nastavení stránky výstupu je potřeba vymazat znaky určující velikost tisku <u>&9</u>, jinak se znaky vytisknout také!
- Kliknutím na horní liště v zobrazené Tabulce charakteristik na Export do MS Excel
   Export do MS Excel

Export do MS Excel se otevře dialogové okno <u>Uložit jako....</u>, pro uložení tabulky ve formátu Microsoft Excel 97 (\*.xls).



Nastavení stránky výstupu	×
Nastavení hlavičky Levá: &9Kmenová stoka Střední:	Nastavení patičky Levá: &9Název společnosti Střední:
Pravá: &9Název projektu	Pravá: Strana &P/&N
Nastavení hranice papíru 13 25 20 [mm] 20	
25	OK Zavřít

Obr. 251 Dialogové okno Nastavení stránky výstupu

Povodí	S celk. [ha]	Obyv.celk. [EO/ha]	H.Š.	Dno H.Š. [m.n.m.]	ap. /s]	v skut. [m/s]	H skut.H. [m.n.m.]	H skut.D. [m.n.m.]
483	1.187		4047	203.60	3.80	2.74	204.12	203.11
427	0.332		4046	203.93	3.03	2.33	204.52	204.21
573	0.734		33967	207.56	1.83	1.92	208.46	208.06
572	0.245		5111	207.57	0.60	1.72	208.53	208.46
VECO Hy	droprojekt a	.s.						Strana 1/1

Obr. 252 Ukázka nadefinovaného tisku tabulky charakteristik



### 1.14.6 Tematická mapa přetížení stokové sítě

- Založí se nová tematická mapa pro tabulku K\_USEK viz kap. 1.6.14
- Zdrojový sloupec pro zobrazení přetížení
  - Přetížení podle Q = sloupec mps\_q
  - Přetížení podle H = sloupec mps\_h
  - Přetížení podle v = sloupec mps\_v
- Nastavení tématu
  - Typ Rozpětí hodnot POZOR při definování intervalu! Interval je nadefinován tak, že levá hodnota do intervalu nepatří a pravá je včetně, tzn., aby v intervalu byla i minimální hodnota, je potřeba interval zleva zvětšit! (viz Obr. 253)
- Při tisku v tiskové sestavě se na výkres vloží Legenda tematické mapy viz kap. 1.16.2.7
- Export tématické mapy do \*.dxf viz kap. 1.12.2.3

Tematická mapa pro	tabulku k_usek	<u> </u>
Potrubí pretizeni_dle_Q pretizeni_dle_H	Jméno: pretizeni_dle_Q Zdroj dat: Sloupec: mps_q ▼ Nastavení tématu: Typ: Rozpětí hodnot ▼ Počet tříd: 2 Barvy: O Rozpětí Schéma system ▼ Přiřadit barvy	nepřetíženo -1 0 přetíženo 0 2 definice intervalu počet přetížení -1 < nepřetíženo <=0
	Obnovit definici tématické mapy v dialogu	Použít Zavřít

Obr. 253 Ukázka definice tématické mapy přetížení podle Q



Obr. 254 Ukázka zobrazení tematické mapy přetížení podle Q v mapě



### 1.14.7 Tematická mapa zatopení

Tématická mapa bude znázorňovat hloubku hladiny v jednotlivých šachtách podle zadaných kritérií.

Nejprve se spočítá v úsecích hloubka hladiny pod terénem na základě Hmax funkcí <u>Nástroje</u>
 → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> → Hloubka hladiny pod terénem (úroveň vzdutí), (viz Obr. 209)
 Potrubí: na základě Hmax [m n.m.]



- Založí se nová tematická mapa pro tabulku K\_UZEL, K\_USEK viz kap. 1.6.14
- Zvolí se intervaly minimální hloubky hladiny



Obr. 255 Ukázka zobrazení tematické mapy zatopení v mapě


Tematická mapa pro t – Šachta	abulku k_uzel	kritická
zatopení	Zdroj dat: Sloupec: hl_min	Indexa     Index     Index
	Typ: Rozpět í hodnot Počet tříd: 3	bezpečná     2     10     definice intervalů:     kritická
	Barvy: Rozpětí     Schéma system	= min.hl.hladiny hl<=0 potenciálně nebezpečná = min. hl.hladiny 0 <hl<=2< th=""></hl<=2<>
	Přiřadit barvy	bezpečná = min.hl.hladiny hl>2
	Obnovit definici tématické mapy v dialogu	Použít Zavřít

Obr. 256 Ukázka definice tématické mapy zatopení pro tabulku k\_uzel

Tematická mapa pro	tabulku k_usek		<u>×</u>
Potrubí pretizeni_dle_Q pretizeni_dle_H zatopeni	Jméno: zatope Zdroj dat: Sloupec: Nastavení tématu Typ: Počet tříd: Barvy: ③ Rozpětí ③ Schéma	eni hl_min  I Rozpět í hodnot  3 System  Přiřadit barvy  ci tématické mapy v dialogu	kritická         -10       0         potenciálně nebezpečná       0         0       2         bezpečná       2         2       10         definice intervalů:       kritická         = min.hl.hladiny hl<=0       potenciálně nebezpečná         potenciálně nebezpečná       = min. hl.hladiny 0         = min. hl.hladiny 0       0         = min.hl.hladiny hl>2       1>2

Obr. 257 Ukázka definice tématické mapy zatopení pro tabulku k\_usek



0

1.14.8 Podélné profily stok s hladinou Hmax

- Nadefinují se stoky <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Stoky</u> viz kap. 1.10.13.1
- NEBO se uložené definice stok načtou <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výběry dat</u> → <u>Načtení</u> <u>výběrů</u> → Otevřít soubory výběrů → Zapsat název výběru → ….jako definice stoky – viz kap. 1.10.13.3
- NEBO jsou již definice načteny z přípravy HNET4 pro načtení výsledkových souborů viz kap. 1.14.2
- Funkce na tlačítkové liště okna <u>Editace stok</u> <u>Editace</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Stoky</u> viz kap. 1.10.13.1



Zobrazení stoky v okně <u>Stoka</u> – viz Obr. 258

- Stoka pro zobrazení PP nemusí být vybrána
- Zobrazení tabulky charakteristik pro vybranou stoku, nebo pro všechny stoky -Viz. kap. 1.14.5
- o Převedení a uložení podélného profilu vybrané stoky nebo všech do programu

Podélný profil kanalizace (WINPLAN) 💾 - Viz kap.1.10.13.5



- Export do programu Podélný profil kanalizace (WINPLAN)
  - Uložení PP do schránky, funkcí <u>CTRL V</u> lze vložit do libovolného souboru jako obrázek



 Nastavení exportu do PPkan dle nastavení <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Podélný</u> profil







# 1.15 Výpočet racionální metodou v HNET4

# 1.15.1 Nastavení výpočtu

 V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> se otevře dialogové okno <u>HYDRONet nastavení – Výpočty</u> (viz Obr. 259), kde se zvolí drsnostní součinitel a globální charakteristiky oblasti – název obce a počet obyvatel, který určuje koeficient denní nerovnoměrnosti. Nastavení se uloží kliknutím na <u>POUŽÍT</u>.

HV	DRONet - nastavení		×
	Výpočty	Výpočty	
	Podélný profil	Drsnostní součinitel pro hydraulické výpočty: Manning	
	Různé	Globáln í charakteristiky oblasti	
		Počet obyvatel: 5000	
		Retence území [mm]: středně propustná území, r = 2 mm 💌	
		Koeficient odtoku: 0.35	
l		Použít Zavřít	

Obr. 259 Dialogové okno HYDRONet nastavení – Výpočty

# 1.15.2 Databáze blokových dešťů

V programu je uložena databáze blokových dešťů

V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Databáze blokových dešťů</u> otevře dialogové okno <u>Databáze blokových dešťů</u> (viz Obr. 260), kliknutím na <sup>™</sup> (Načíst databázi blokových dešťů) se v okně **Zobrazení** otevře databáze pro výběr deště a výběr periodicity

(viz Obr. 261),	kliknutím na <b>NASTAVIT</b>	Nastavit	se vybraný déšť zapíše do datasetu Vybraný
blokový déšť	⊡ Vybraný blokový déšť p=0.5, Semčice	(viz Obr.	262). Kliknutím na ULOŽIT Uložit bude

vybraný déšť uložen do databáze projektu. Po uložení celého projektu a znovuotevření se bude načítat již vybraný blokový déšť dané periodicity, tzn., že se databáze blokových dešťů již nemusí načítat. Průběh křivky náhradních intenzit pro zvolený déšť a periodicitu je na záložce **Průběh křivky** (viz Obr. 263). Křivka je dopočítána i mimo zadané hodnoty.



Databáze blokových dešťů	
Zobrazení Průběh křivky	
Vybraný blokový déšť Databáze blokových dešťů	Doba trvání [min] Intenzita [l/s/ha]
🗅 🗙 🗃 Nastavit	Uložit Zavřít

Obr. 260 Dialogové okno Databáze blokových dešťů

Zobrazeni Průběh křivky	Daha ta ɗa ( Inia)	
	Doba trvani (minj	227
	0	23/
	10	1/5
	15	136
	20	111
	30	82.4
	40	66.7
□ Jenicice	60	48.7
n=2 Semčice	90	35.3
p=1. Semčice	120	27.8
p=0.5, Semčice     ··· p=0.2, Semčice     ··· p=0.1, Semčice     ··· p=0.05, Semčice     ··· p=0.05, Semčice     the stal ikova louka		
🗅 🗙 🖾 Nastavit		Jložit Zavřít

Obr. 261 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – Načtená databáze blokových dešťů



Databáze blokových dešťů Zobrazení Průběh křivky		
🖃 Vybraný blokový déšť	Doba trvání [min]	Intenzita [l/s/ha]
p=0.5, Semčice	5	237
⊡ Databáze blokových deštů	10	175
	15	136
	20	111
	30	82.4
	40	66.7
	60	48.7
	90	35.3
	120	27.8
🗅 🗙   🚔   Nastavit		Uložit Zavřít

Obr. 262 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – Nastavení vybraného blokového deště



Obr. 263 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – křivka vybraného blokového deště



# 1.15.3 Nastavení atributů pro výpočet

- ÚSEK:
  - Editace úseku viz kap. 1.10.3.3
  - Aby byl při výpočtu navržen profil potrubí, MUSÍ být v tabulce ÚSEK nastaven stav výhledový a nejlépe všude nastaven nejmenší profil pro daný typ potrubí (např. kruh, DN 100). Při návrhu bude profil navržen a původní definice bude přepsána. Profil potrubí podle typu (kruh, vejce, tlama, obdélník) bude vybírán z definovaných profilů v souboru c:\Winplan\HNET4\hydronet\_profile\_list.xml
- MATERIÁL:
  - Editace materiálu viz kap. 1.10.10
  - V dialogovém okně <u>Editor materiálu</u> (<u>Editace</u> → <u>Materiál</u>, Obr. 181) musí být vyplněn drsnostní součinitel pro každý materiál.
- POVODÍ:
  - Editace povodí viz kap. 1.10.3.6
  - o Každé povodí musí být přiřazeno na úsek (<u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog funkcí</u>
     → <u>Regenerační funkce</u>, Obr. 213, viz kap. 1.11.3). Povodí bude přiřazeno k jednomu úseku, pokud je potřeba přiřadit dané povodí k více úsekům, musí se přiřadit ručně

v <u>Editoru úseku</u> Připojené povodí: , nebo pomocí Kalkulátoru pro více úseků do sloupce **Připojené povodí (c\_povodi).** Ve výpočtu pak bude brána ke každému úseku, v závislosti na délce úseku, poměrná plocha povodí i dílčí počet z počtu obyvatel.

o Pro jednotlivá povodí je nutné mít definován Typ povrchu vč. odtokového



• OBYVATELE:

0

• Počet obyvatel lze zadat do jednotlivých povodí v dialogovém okně Editor povodí (viz

Obr. 19) do pole **Počet obyvatel** definovat pro každé povodí **Typ potřeby vody** vč. potřeby vody - viz kap. 1.10.3.6



- NEBO lze zadat hodnoty jako uzlový vtok, např. vodné a stočné z adresných bodů, potom není potřeba definovat Typ potřeby vody a Počet obyvatel pro jednotlivá povodí (viz Editace uzlových vtoků kap. 1.10.3.9)
- o Hromadné napojení uzlových vtoků na šachtu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Dialog</u>

<u>funkcí</u> → <u>Regenerační funkce</u>, Přiřazení uzlového vtoku (nejbližší šachta) Obr. 213, viz kap. 1.11.3

- BLOKOVÝ DÉŠŤ:
  - Výběr blokového deště viz kap. 1.15.2
  - <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Databáze blokových dešťů</u>
- NASTAVENÍ VÝPOČTU:
  - Nastavení viz kap. 1.15.1
  - <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Nastavení</u> → <u>Výpočty</u>



# 1.15.4 Výpočet racionální metodou

V hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Kanalizace</u> → <u>Výpočty</u> → <u>Racionální metoda</u> se otevře dialogové okno <u>Výpočty</u> – <u>Racionální metoda</u> (viz Obr. 264) pro výběr metody

Výpočty						×
Základní	Nad stokovým systé	imem	Racion	iální metoda	]	
Metoda vý	počtu:	Bartoško	va meto	oda	•	
Doba trvár	ní návrhového deště [	Součtova Bartoško Máslova	á metod va meto metoda	a (bez retarda oda	ace)	
		_				
			[	Použít	Zavřít	

Obr. 264 Dialogové okno Výpočty – Racionální metoda

V dialogovém okně <u>Výpočty – Racionální metoda</u> (viz Obr. 264) se zvolí Metoda výpočtu a zvolí se Doba trvání návrhového deště [min], resp. Délka prvního pásma [min] pro výpočet Máslovou metodou.

Základní	Nad stokovým sys	témem Rac	ionální metoda	
Metoda vý	/počtu:	Součtová mel	toda (bez retardace)	<b>-</b>
Doba trvání návrhového deště [min]:			15	<b>v</b>
Metoda vý	/počtu:	Máslova meto	oda	•
Délka prvr	n ího pásma [min]:		5	-

- Kliknutím na Použít se spustí výpočet
- Do stejného adresáře, kde je uložen projekt v HNET4 a pod stejným názvem bude po výpočtu uložen textový soubor \*\_idf.txt, který obsahuje hodnoty
  - Při použití Součtové metody: čáry náhradních intenzit (viz Obr. 265)
  - Při použití Bartoškovy metody: redukované čáry náhradních intenzit (viz Obr. 266)
  - Při použití Máslovy metody: čáry náhradních intenzit (viz Obr. 267) a výpočet odtokových obrazců (viz Obr. 268)
- Výpočet hydraulických veličin pro jednotlivá potrubí při skutečným průtoku Qmax lze provést také v dialogovém okně <u>Editor úseku Hydraulika profilu</u> (viz Obr. 158, kap. 1.10.3.5)
- Vypočtené hodnoty lze zobrazit v tabulce charakteristik viz kap. 1.14.5



/ Man	ual_navi	h_Souct	tov a_idf.tx	t -
Soubor	Úpravy	Formát	Zobrazení	N
[1/s	/ha]	t	[min]	
308.97	7 1.0			
293.4	5 2.0			
279.19	9 3.0			
266.0	5 4.0			
	¥			

Obr. 265 Ukázka výpočtu Čáry náhradních intenzit pro součtovou metodu

📗 Manual_navrh_Bartosel _idf.txt – Poznámkový blok					
Soubor Ú	lpravy	Formát Zobrazer	ní Nápověd	a	
[1/s/h	ia]	t[min]	ht[mm]	tp+tr[min]	tz[min]
308.97	1.0	1.85	6.42	-5.42	
293.45	2.0	3.52	6.58	-4.58	
279.19	3.0	5.03	6.74	-3.74	
266.05	4.0	6.39	6.91	-2.91	
253.91	5.0	7.62	7.08	-2.08	

Obr. 2	266 Ukázka	výpočtu	Redukované	čáry	náhradních	intenzit pro	o Bartoška
--------	------------	---------	------------	------	------------	--------------	------------

/iiii Man	ual_navr	h_Maslo	_idf.txt
Soubor	Úpravy	Formát	Zobrazen
[1/s/	/ha]	t	[min]
308.97	7 1.0		
293.4	5 2.0		
279.19	9 3.0		
266.0	5 4.0		

Obr. 267 Ukázka výpočtu Čáry náhradních intenzit pro Máslovu metodu

/ Manua	al_navrh_Mask <mark>_</mark> mask	o.txt – Pozná	mkový blok							
Soubor (	Úpravy Formát Zobraz	ení Nápověda	1							
μD	average local	t[s]	Qstorm	[m3/s]	Qstart	[m3/s]	Qend	[m3/s]	T[S]	A[ha]
l.	diagrām		I []/s/	'ha]	design	area [ha	]			
ID0019	average 83	0.0153	0.0000	0.0306	83.0	0.1204				
ID0020	average 68	0.0474	0.0306	0.0642	151.0	0.2530				
ID0021	average 36	0.0744	0.0642	0.0846	187.0	0.3332				
ID0022	average 55	0.1012	0.0846	0.1178	242.0	0.4638				
ID0023	average 29	0.1269	0.1178	0.1360	271.0	0.5355				
ID0024	average 72	0.1604	0.1360	0.1848	300.0	0.6366	343.0	0.0912		
ID0025	diagrám 32	0.1444	205.0	0.7044	300.0	0.6366	375.0	0.1729		
ID0026	diagram 24	0.1570	205.0	0.7661	300.0	0.6366	399.0	0.2370		
ITD0060	avorado 12	0 2027	0 0000	0 4052	12 0	1 5062				

Obr. 268 Ukázka výpočtu odtokového obrazce pro Máslovu metodu

# • Tabulka ÚSEK bude rozšířena o vypočtené hodnoty

Název sloupce	Popis
Qkap [m3/s]	Kapacitní průtok daného profilu
Vkap [m/s]	Rychlost vody při kapacitním průtoku
Qskut [m3/s]	Návrhový, skutečný, průtok
Vskut [m/s]	Skutečná rychlost
Hskut [m]	Výška skutečného průtoku v navrženém profilu
Froude no.	Froudovo číslo
Tu [Pa]	Unášecí síla, je-li Tu > 4 Pa v Poznámce z výpočtu text: "hrozí zanášení sedimenty"
RM: dS [ha]	Přírůstek připojené plochy povodí



RM: S [ha]	Celková plocha
RM: dSred [ha]	Přírůstek redukované plochy
RM: i [l/s/ha]	Intenzita návrh. deště, resp. redukovaná intenzita návrh. deště
RM: Qdest [m3/s]	Průtok dešťových vod
RM: dEO	Přírůstek počtu obyvatel
RM: EO	Celkový počet obyvatel
RM: Potřeba [l/ob/den]	Potřeba vody (viz nastavení v Editoru povodí, resp. uzlový vtok)
RM: dQspl [m3/s]	Přírůstek splaškových vod
RM: Qspl [m3/s]	Průtok splaškových vod
RM: Qbal [m3/s]	Průtok balastních vod
RM: Qcelk [m3/s]	Celkový průtok (Qcelk = Qspl + Qdest + Qbal)
RM: t [min]	Doba dotoku do konce úseku
RM: h [m]	Výška skutečného průtoku v navrženém profilu
RM: Qmax [m3/s]	Kontrola - maximální průtok nad návrhovým profilem nebo Qcelk
RM: DNmax [m]	Kontrola profilu nad návrhovým profilem, aby nedošlo k návrhu menšího profilu
RM: Poznámky z výpočtu	Poznámka k výpočtu

Tab. 12 Rozšíření tabulky ÚSEK po výpočtu racionální metodou

• Tabulka UZEL bude rozšířena o vypočtené hodnoty

Název sloupce	Popis
RM: dQdest [m3/s]	Přírůstek dešťových vod
RM: S [ha]	Celková plocha
RM: Sred [ha]	Redukovaná plocha
RM: Qdest [m3/s]	Průtok dešťových vod
RM: dQspl [m3/s]	Přírůstek splaškových vod
RM: EO	Celkový počet obyvatel
RM: Qspl [m3/s]	Průtok splaškových vod
RM: dQbal [m3/s]	Přírůstek balastních vod
RM: Qbal [m3/s]	Průtok balastních vod
RM: Qcelk [m3/s]	Celkový průtok (Qcelk = Qspl + Qdest + Qbal)
RM: t [min]	Doba dotoku
RM: h [m]	Výška skutečného průtoku
RM: Qmax [m3/s]	Kontrola - maximální průtok nad návrhovým profilem nebo Qcelk
RM: DNmax [m]	Kontrola profilu nad návrhovým profilem, aby nedošlo k návrhu menšího profilu
RM: V [m]	Rychlost
RM: ID odtok.potrubí	ID odtokového potrubí
RM: ID navrhované OK	ID navrhované odlehčovací komory

Tab. 13 Rozšíření tabulky UZEL po výpočtu racionální metodou



# 1.16 Grafické výstupy

# 1.16.1 Klad listů

Pro tisk pomocí globální šablony je potřeba vytvořit klad listů importem z \*.dxf nebo vytvořením v programu HNET4.

- Importem z \*dxf:
  - Do samostatného \*.dxf souboru se vytvoří mřížka jako soubor čtverců, resp. obdélníků, nebo bude nakreslena soustavou vodorovných a svislých čar kolmých na osu x,y. Pokud bude jednotlivý čtverec mřížky pojmenován, jméno čtverce se naimportuje s daným čtvercem.
  - ∨ hlavní nabídce menu <u>Nástroje</u> → <u>Import dat</u> → <u>Vektorový soubor</u> se otevře dialogové okno <u>Open file for import</u>, po kliknutí na <u>OTEVŘÍT</u> se otevře okno <u>Import</u>, kde se zvolí <u>NE</u> (soubor <u>MUSÍ</u> být součástí projektu), v dalším dialogovém okně se zvolí cokoli (mřížka není tvořena bloky) a soubor se naimportuje do datasetu



#### Nepřiřazené tabulky

∨ hlavní nabídce menu GIS → Převod na klad listů se otevře okno pro výběr zdrojové tabulky kladu listů, a pokud existuje, tak se otevře okno pro výběr tabulky s popisem listů (viz Obr. 269). Klad listů se zobrazí v okně Vlastnosti v datasetu Klad

	🗄 Klad listů
listů	klad_1_2000_POLYGON_g

- Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolený klad a v zobrazeném okně se zvolí Upravit, otevře se dialogové okno <u>Upravit klad listu</u> (viz Obr. 270) pro změnu názvu nebo stylu zobrazení.
- Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolený klad a v zobrazeném okně se zvolí Přidat do mapového okna, klad listů se zobrazí, pokud se nezměnil styl zobrazení, ve stylu zdrojové tabulky \*.dxf.
- Naimportované tabulky z datasetu **Nepřiřazené tabulky** je možné smazat.



Importovaná tabulka z \*.dxf nebude uložena, jestliže v jejím názvu jsou obsaženy nepovolené znaky: - (pomlčka), ? (otazník), ! (vykřičník), : (dvojtečka), ; (středník)



Vyberte zdrojovou tabulku kladu listů	×	Vyberte tabulku popisu listů kladu	×
usek		popis_ortofoto	
objekt_cs		• klad_1_2000_TEXT	
objekt_ok			
povodi			
klad_ortofoto			
klad_1_2000_POLYGON			
OK Zav	ŕřít	OK Za	vřít

Obr. 269 Okna pro výběr tabulek pro klad listů a popis kladu listů

1-5/3	Název: klad_1_2000 název lze upravit
1-5/2	
1-5/4	
1-6/2	Čtverec kladu listů
0-4/3	Název: 1-5/3
0-5/1	Popie: 1 /re použít pro gutomatický
0-5/3	text v tielv slebéleí žsklenv
0-6/1	Levý homí roh:
0-5/2	X: -705000 Y: -1011000
0-5/4	Pravý dolní roh: X: -703750 Y: -1012000 Použít pro vybraný čtverec

Obr. 270 Ukázka převedeného kladu listů po importu z \*.dxf



- Vytvořením kladu listů v HNET4:
  - Založí se nová tabulka s grafickým typem REGION (viz kap. 1.6.1), do které se nakreslí polygony, resp. obdélníky, které budou převedeny na klad listů.
  - o Založí se nová tabulka s grafickým typem Popiska, Text (viz kap. 1.6.1), do které se



vloží popis jednotlivých mapových listů

∨ hlavní nabídce menu GIS → Převod na klad listů se otevře okno pro výběr zdrojové tabulky kladu listů, a pokud existuje, tak se otevře okno pro výběr tabulky s popisem listů (viz Obr. 269). Klad listů se zobrazí v okně Vlastnosti v datasetu Klad

```
listů
```

- Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolený klad a v zobrazeném okně se zvolí Upravit, otevře se dialogové okno <u>Upravit klad listu</u> (viz Obr. 270) pro změnu názvu kladu, názvu čtverce nebo stylu zobrazení.
- Pomocné tabulky pro převod je možné z datasetu Nepřiřazené tabulky smazat.
- NEBO přímo vkládání souřadnic jednotlivých listů: Po kliknutí pravým tlačítkem myši v okně Vlastnosti na dataset Klad listů se v zobrazeném okně se zvolí Nový klad listů
   Nový klad listů
   , otevře se dialogové okno POZOR Přejete si vložit nový klad listů
   listů (viz Obr. 271), po kliknutí na <u>ANO</u> se otevře dialogové okno <u>Tvorba kladu listů pro zadání názvu</u> (viz Obr. 272). Klad listů se vytvoří v datasetu Klad listů

!	 Lind Billion
	 kiao_Phiona

- Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolený klad a v zobrazeném okně se zvolí Upravit, otevře se dialogové okno <u>Upravit klad listu</u> (viz Obr. 273) pro změnu názvu kladu nebo stylu zobrazení.
- Pro vložení nového čtverce listu se klikne do okna Seznam čtverců kladu listů a klikne se na <u>INSERT</u>, otevře se okno <u>POZOR</u> (viz Obr. 274), po kliknutí na <u>ANO</u> se do Seznamu čtverců kladu listů vloží nový čtverec GR 0 (viz Obr. 273). V bílých polích se upraví jeho název, popis a souřadnice, po zadání poslední souřadnice se dá fokus

jinam (klikne se do jiného pole) a klikne se na

Použít pro vybraný čtverec

Ро

- definování celého kladu listů se klikne na **volený** klad a
- Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolený klad a v zobrazeném okně se zvolí
   Přidat do mapového okna, klad listů se zobrazí.



Obr. 271 Okno POZOR – Přejete si vložit nový klad listů





Tvorba kladu listů	×
Zadejte název nového kladu listů	ОК
	Storno
klad_Příloha	

Obr. 272 Dialogové okno Tvorba kladu listů pro zadání názvu

Seznam čtverců kladu listů	Název: klad_Příloha
sem kliknout myší a stisknout INSERT	Zobrazen í mřížky       Zobrazen í textu         Čtverec kladu listů         Název:       GR0         Popis:       GR0         Levý hom í roh:       Y:         X:       1         Pravý doln í roh:       Y:         X:       -1
	Použít pro vybraný čtverec Použít Zavřít

Obr. 273 Dialogové okno Úprava kladu listů – vložení nového čtverce



Obr. 274 Okno POZOR – Vložit nový čtverec



#### 1.16.2 Tiskové sestavy

Tisková sestava může být **individuální**, tzn. na list lze vytisknout libovolný počet mapových oken v různých měřítkách nebo se tisková sestava tiskne jako **globální šablona**, tzn. šablona se vytvoří pro jeden mapový list a tisk bude proveden pro všechny, resp. výběr mapových čtverců zvoleného kladu listů.



V tiskových sestavách **NEJDOU** vytisknout zobrazené mapy z WMS serveru (viz kap. 1.7.1), pokud je potřeba rastrovou mapu tisknout, musí se snímek vložit do projektu jako rastrová mapa (viz kap. 1.7.2, kap. 1.7.3).

# PRO KAŽDOU TISKOVOU SESTAVU JE VHODNÉ OTEVŘÍT NOVÉ MAPOVÉ OKNO, KAM SE VLOŽÍ POUZE TABULKY PRO DANÝ TISK.

- V každém mapovém okně může být nadefinována jiná tematická mapa pro stejnou tabulku.
- Jestliže je už nadefinována tisková sestava pro mapové okno, toto okno se NESMÍ zavřít, jinak se už nedá opět otevřít a upravovat přidané tabulky do mapového okna. Nadefinovaná tisková sestava se bude tisknout podle původní definice v již zavřeném mapovém okně.



# 1.16.2.1 Vložení tiskové sestavy

Po kliknutí pravým tlačítkem myši na v okně Vlastnosti na dataset Tiskové sestavy se v zobrazeném okně se zvolí Nová tisková sestava okno POZOR – Přejete si vložit novou tiskovou sestavu (viz Obr. 275), po kliknutí na ANO se

tisková sestava vytvoří v datasetu **Tiskové sestavy** (tisková sestava bude mít název TS a datum a čas založení).

Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolenou tiskovou sestavu a v zobrazeném okně se zvolí

**Upravit definici**, otevře se dialogové okno <u>Tisková sestava</u> (viz Obr. 276, Obr. 277) pro definování typu sestavy, pro změnu názvu, nastavení stránky a tiskárny a hranice kresby.



Obr. 275 Okno POZOR - Vložit novou tiskovou sestavu



Tisková sestava:	T5201610191708	38	×	
Název:	TS2016101917083	8 změnit název		
Typ:	Individuální sestav	a tiskové sestavy		
Klad listů:		výběr typu TS	5	
Formát výstupníl Název: Vlastní velikost Rozměry: 800 x	ho papíru t stránky v jazyc 600 [mm] a šířku	Nastaven í hranice kresby 10 10 [mm] 10 10 10 20brazit hranice kresby		
Nastaven í sklád	acích značek —	– Nastaven í stránky dle tiskámy —		
Rozměry: 210 x	297 [mm]	PDFCreator 👻		
Zobrazit skl	ádací značky	Dialog nastaven í stránky	]	
zvolit tiskárnu a velikost papíru Použít Zavřít				

Obr. 276 Dialogové okno Tisková sestava – Individuální

ïsková sestava: TS	201610191708	38						
Název: Sta	itavební sit							
Typ: Gl	Globální šablona							
Klad listů: kla	ad_1_2000	výběr kladu listů 💽						
Formát výstupního p Název: A1 Rozměry: 594 x 84 V Orientace na ší	pap íru 1 [mm] ířku	Nastaven í hranice kresby         10         10         10         10         10         10         10         10         20         10         10         10         10         20         20         Zobrazit hranice kresby						
Nastaven í skládac í Rozměry: 210 x 29 Zobrazit skláda	ích značek 7 [mm] ncí značky	Nastavení stránky dle tiskámy PDFCreator Dialog nastavení stránky						
Použít Zavřít								

Obr. 277 Dialogové okno Tisková sestava – Globální šablona



#### 1.16.2.2 Zobrazení tiskové sestavy

Po kliknutí pravým tlačítkem myši na zvolenou tiskovou sestavu a v zobrazeném okně se zvolí
 Zobrazit zobrazit a v okně se zobrazí Tisková sestava (viz Obr. 278).



Obr. 278 Zobrazení T	Tiskové sestavy
----------------------	-----------------

Tlačítko	Název módu	Popis funkce
$\triangleright$	Ukazatel myši	
፼	Zobrazit vše	Zobrazí v maximálním měřítku tiskovou sestavu
	Vložit mapu	Vkládá mapové okno, viz kap. 1.16.2.3
A	Vložit legendu tematické mapy	Vkládá legendu tematické mapy, viz kap. 1.16.2.7
<b>.</b>	Vložit legendu typu feature	Vkládá legendu nastavení zobrazení typů objektů, viz kap. 1.16.2.8 Styl objektu bude dle nastavení viz kap. 1.6.13.1
<b>B</b>	Vložit klad listů	Pouze v globální šabloně vkládá použitý klad listů viz kap. 1.16.2.9
W	Vložit dokument	Vkládá dokument (např. rozpisku) uložený ve formátu *.doc (formát WORD 97-2003) nebo *.xls (formát Excel 97-2003), který před vložením byl na pozadí vytištěn do formátu *.pdf. Vložený dokument NELZE editovat! Viz kap. 1.16.2.12
	Vložit obrázek	Vkládá rastrový snímek viz kap. 1.16.2.13
anîn	Vložit text	Vkládá textové pole viz kap. 1.16.2.10, kap. 1.16.2.11

Tab. 14 Tlačítka na nástrojové liště okna Tisková sestava





#### 1.16.2.3 Vložení mapy

- Otevře se Nové mapové okno ikonou (Nové mapové okno) na nástrojové liště (Toolbaru) NEBO v hlavní nabídce menu <u>Windows</u> → <u>Nové mapové okno...,</u> do mapového okna se vloží všechny tabulky, které se budou tisknout ve zvolené sestavě.
- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu (Vložit mapu) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno Vyberte mapové okno k zobrazení (viz Obr. 279).
- Mapové okno bude vloženo do okna Výkres, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 280, Obr. 281)

V	yberte mapové okno k zobrazení 🛛 🔀	:
	Kanalizace	
	TM-pretizeni_Q	
	TM-zatopeni	
	Stavebni-sit	
	Přehledka	

Obr. 279 Okno Vyberte mapové okno k zobrazení





Obr. 280 Ukázka vložení mapy pro individuální sestavu



Obr. 281 Ukázka vložení mapy do tiskové sestavy pro globální šablonu



#### 1.16.2.4 Úprava souřadnic mapy v individuální sestavě

• V individuální sestavě jsou souřadnice mapy zadány ve Vlastnostech vrstvy v datasetu c) Detail mapy



Obr. 282 Souřadnice vložené mapy do tiskové sestavy při nepoužití lokálních souřadnic



Obr. 283 Umístění vrstev pro tisk v mapovém okně při nepoužití lokálních souřadnic



#### 1.16.2.5 Zobrazení a umístění rámečku vložené vrstvy

- Pozice a velikost rámečku (okna) vložené vrstvy je zadaná v datasetu b) Geometrie rámečku, kde se dá upravovat pozice a velikost rámečku (okna). Pozice (v mm) je počítána od horního levého rohu, velikost rámečku width/height (šířka/výška) je zadaná v mm.
- POZOR v globální šabloně nejde upravovat velikost rámečku, ta je daná kladem listů a měřítkem mapy!
- **NEBO** se posune vložená vrstva držením levého tlačítka myši a velikost rámečku se upraví posunem vrcholových bodů rámečku.
- Pro zobrazení rámečku se zvolí TRUE v poli Zobrazit
   Zobrazit
   True, pro nezobrazení rámečku se zvolí FALSE.



Obr. 284 Geometrie rámečku pro individuální šablonu (pozice a velikost) vložené vrstvy

Přehledka Tisková sestava: Přehledka	Tisková sesta	va: Stavebni_sit		₹×
i 🖕   🖾   🚾 🐼 👯 🖶 🖬 🖬 anth	globá	lní šablona		
		MAPA: Staveb	ni-sit	
		<b>}</b>		
		🗆 a) Identifika	ce	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Index	3	
<b>V</b>		Jméno	Stavebni-sit	
		Typ objektu	Plan	
		B) Geometrie	rámečku	
		E Pozice	44; 28	velikost
•		Velikost	623; 499	rámečku
		Width	623	se nedá
		Height	499	serieuu
		Zobrazit	Irue	zménít

Obr. 285 Geometrie rámečku pro globální šablonu (pozice a velikost) vložené vrstvy



#### 1.16.2.6 Styl textu v tiskových sestavách

- Barva, font a velikost textu je zadaná v datasetu c) Detail legendy, kde se dá styl editovat.
- Font písma se zvolí v poli Name
   Arial Narrow
- Velikost písma v mm se zvolí v poli Size 4.58984375, tučné písmo se zvolí v poli • False Bold (FALSE = normální, TRUE = tučné), kurzíva se zvolí v poli Italic Bold Italic True (FALSE = normální, TRUE = kurzíva), přeškrtnutý text se zvolí v poli Strikeout True Strikeout (FALSE = normální, TRUE = přeškrtnutý), podtržený text se zvolí Underline True v poli Underline (FALSE = normální, TRUE = podtržený).

Ξ	Font	Arial Narrow; 4.589843				
	Name	abc Arial Narrow				
	Size	4.58984375				
	Unit	Pixel				
	Bold	False				
	GdiCharSet	1				
	GdiVerticalFor	False				
	Italic	False				
	Strikeout	False				
	Underline	False				



# 1.16.2.7 Vložení legendy tematické mapy

- Tematická mapa se nadefinuje a zobrazí v mapovém okně dle kap. 1.6.14
- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu (Vložit legendu tematické mapy) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno Vyberte legendu k zobrazení (viz Obr. 286).
- Legenda tematické mapy bude vložena do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 287).
- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Velikost písma, font i barva se nastavuje v datasetu c) Detail legendy, editace viz kap. 1.16.2.6
- Změnit legendu je možné v poli Název Název typ\_kanal (k\_usek)
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.



Vyberte legendu k zobrazení	×							
pretizeni_dle_Q (k_usek)								
pretizeni_dle_H (k_usek)								
zatopeni (k_usek)								
zatopeni (k_uzel)								
typ_profilu (k_usek)								
• typ_kanal (k_usek)								
	_							
OK Zavřít								







Obr. 287 Ukázka vložení legendy tématické mapy do tiskové sestavy

# 1.16.2.8 Vložení legendy typu feature (styl objektu)

- Grafický styl jednotlivých sub-typů objektů se nastaví dle kap.1.6.13.1
- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu <sup>1</sup> (Vložit legendu typu feature) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno <u>Vyberte system feature k zobrazení</u> (viz Obr. 288).
- Legenda sub-typů objektů bude vložena do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 289).
- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Velikost písma, font i barva se nastavuje v datasetu c) Detail legendy, editace viz kap. 1.16.2.6
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.
- V legendě sub-typů budou vypsány všechny sub-typy, i ty, které nejsou v projektu použity, proto je lepší používat legendu z tematické mapy, která se udělá na téma sub-typů a budou se zobrazovat jen použité sub-typy.



Vyberte system feature k zobrazení legendy … 🔀
• k_uzel
k_usek
k_cerpadlo
k_preliv
k_otvor
povodi
uzlovy_vtok
v_uzel
v_nadrz
v_potrubi
v_cerpadlo
v_vodojem
v_uzaver
OK 7-užž
OK Zavrit

Obr. 288 Okno Vyberte systém feature k zobrazení legendy



Obr. 289 Ukázka vložení legendy sub-typů objektů do tiskové sestavy



#### 1.16.2.9 Vložení kladu listů do globální šablony

- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu (Vložit klad listů) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se použitý klad listů vloží.
- Klad listů bude vložen do globální šablony, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 290).
- Grafický styl vloženého kladu listů i velikost popisu je podle definice daného kladu v dialogovém okně Úprava kladu listů v Zobrazení mřížky Zobrazení textu (viz
- kap.1.16.1, Obr. 270).
  Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu b) Geometrie rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Grafický styl zvýraznění vybraného čtverce mřížky se nastavuje v datasetu c) Detail kladu listů, kliknutím na se otevře dialogové okno Editace stylu objektu (viz Obr. 12) pro definici stylu.
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.



Obr. 290 Ukázka vložení kladu listů do globální šablony



#### 1.16.2.10 Vložení textového pole

- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu anin (Vložit text) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno <u>UnEd</u> pro zadání textu (viz Obr. 291).
- Text bude vložen do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 292).
- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Velikost písma, font i barva se nastavuje v datasetu c) Detail textu, editace viz kap. 1.16.2.6
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.

unEd	×
Zadejte text k zobrazení	OK Stomo
Kad listů	

Obr. 291 Dialogové okno unEd pro zadání textu do tiskové sestavy

Přehledka Tisková sestava: Přehledka <b>Tisková sestava: Stavebni_sit T</b>									
😓   🖾   🚾 👬 👫 🖶 🚾 😁 anto									
	Klad listů					ALL			
4 4	ter ter ter ter ter ter ter ter ter ter			0-4/3	a) Identifika	<b>ace</b>			
Jr.			1-5/2	0-5/1	0-5/2			Typ objektu	Text
1 F								b) Geometrie	e rámečku
		1-5/3	1-5/4	0-5/3	0-5/4			Velikost	82; 20
	1					·		Zobrazit	False
			1-6/2	0-6/1			E	c) Detail tex	tu
								Auto-text	False
								Barva	0; 0; 0 Arial Narrow: 20 6542960
285								Text	Klad listů
A.									text lze editovat

Obr. 292 Ukázka vložení textového pole do tiskové sestavy



# 1.16.2.11 Vložení automatického textového pole do globální šablony

- V globální šabloně lze využít automatický text navázaný na nějaký objekt, např. číslování výkresů využitím popisu jednotlivých mapových listů (viz Obr. 270)
- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu <sup>anh</sup> (Vložit text) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno <u>UnEd</u> pro zadání textu (viz Obr. 291). Vloží se libovolný text.
- Text bude vložen do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 293).
- V mřížce Vlastnosti vrstvy v datasetu c) Detail textu se změní v poli Auto-text FALSE na <u>TRUE</u> a v poli Auto-napojení se vybere z vrstvy klad listů položka, která bude tvořit automatický

🗆 c) Detail textu		
Auto-napojení	description	n z čeho bude
Auto-text	True	text

text (description=popis čtverce kladu listů)

- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Velikost písma, font i barva se nastavuje v datasetu c) Detail textu, editace viz kap. 1.16.2.6
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.

Stavebni-sit Přehledka Tisková sestava: Přehledka <b>Tisková sestava: Stavebni_sit T</b> ×								
📐 🔯 🔀 👯 🖶 🐨 🖬 ann 🛛 👘 Globální šablona								
	CWE	~ ×	ar	nîn TEXT: Klad listů		<b></b>		
	Sustainable en	ngineering and design	ar	nîn TEXT: 5		•		
	T. KONTROLA	JK	•	2↓ 🖻				
	DATUM	10/2016		a) Identifikace	3			
	OKRES	Praha		Jméno Tra abiata	description			
	ČÍSLO ZAKÁZKY	123456		b) Geometrie ran	nečku			
	STUPEŇ	s		Pozice Velikost	801; 525 35: 7			
	FORMÁT	A1	1	Width	35			
	MĚŘÍTKO	1:2000	1	Zobrazit	7 False			
	ARCHIVNÍ ČÍSLO			c) Detail textu Auto-napoiení	description			
	*1		┞╸║┖	Auto-text Barva	True			
	CISLO PRILOHY	A1. 5	Ð	Font	Arial Narrow; 4.	30297852px		
stn ez	ictvím akciové společí jakéhokoliv omezení	nosti Sweco Hydroprojekt a.s. Jiné osoby (jak fyzické tak		I ext	0			
ci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným								

Obr. 293 Ukázka vložení automatického textu do globální šablony



# 1.16.2.12 Vložení dokumentu ve formátu \*.doc, \*.xls



POZOR: Dokumenty MUSÍ být uloženy ve starších formátech \*.doc (formát WORD 97-2003) nebo \*.xls (formát Excel 97-2003) a po vložení NEJDOU editovat.

- Dokumenty se připraví v jednotlivých programech a uloží ve formátu \*.doc, \*.xls. (U Excelu se bude vkládat aktuální list podle uložení souboru). Rozpisky, resp. všechny dokumenty, je nutné vyplnit ve Wordu (v Excelu), po vložení do tiskové sestavy již nejdou editovat. Do tiskové sestavy se vkládá celý formát stránky A4, je tudíž nutné upravit i pozici rozpisky, stránka po vložení NESMÍ přesahovat formát tiskové sestavy!
- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu (Vložit dokument) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno <u>Vložit dokument</u> (viz Obr. 294).
- Dokument bude na pozadí vytištěn do formátu \*.pdf a bude vložen do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 295).
- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Aby byla zachována velikost stránky dokumentu, velikost rámečku se nastaví na formát A4

Ξ	Velikost	210; 297	
	Width	210	
	Height	297	

- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout <u>DELETE</u>.



(210x297)

V dokumentu vytvořeném ve **Wordu** bude vložena pouze **1. stránka ve formátu A4**. Uložená stránka orientovaná na šířku bude vložena do tiskové sestavy na výšku, tzn., bude otočena o 90 st. V dokumentu vytvořeném v **Excelu** bude vložen uložený aktivní list, jeho **1. stránka ve** 

V dokumentu vytvořeném v Excelu bude vložen uložený aktivní list, jeho 1. stránka ve formátu A4.



🔀 Vložit do	kument				×
00-	Manual_HNE	T4 → tiskove_sestavy	👻 🛃 Prohlee	dat: tiskove_sestavy	2
Uspořádat	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>			!≡ ▼ [	
<b>_</b>	Název položky 🐣	Datum změny	Тур		
	👜 Rozpiska.doc	24.10.2016 9:06	Dokument a	plikace Microsoft Word	97–2003
	🕙 tabulka.xls	10.4.2015 11:10	List aplikace	Microsoft Excel 97–20	03
	•				Þ
	<u>N</u> ázev s	ouboru: Rozpiska.doc	▼ Dokun	nenty (*.doc;*.xls)	•
		1 1		evřít Stor	
			<u></u>		

Obr. 294 Dialogové okno Vložit dokument



Obr. 295 Ukázka vložení dokumentu do tiskové sestavy



# 1.16.2.13 Vložení rastrového obrázku

- Kliknutím na nástrojové liště okna Tisková sestava na ikonu <sup>1</sup> (Vložit obrázek) a při držení levého tlačítka myši a naznačení v okně Výkres velikost vkládaného okna se otevře okno <u>Vložit obrázek</u> (viz Obr. 296).
- Obrázek je možné vkládat ve formátu \*.bmp, \*.tif, \*.jpg, \*.gif, \*.png, \*.cit
- Obrázek bude vložen do tiskové sestavy, do Seznamu vrstev v tiskové sestavě bude vložen záznam o vrstvě a v mřížce Vlastnosti vrstvy budou informace ke vložené vrstvě (viz Obr. 297).
- Umístění, změna velikosti a zobrazení rámečku definice je v datasetu **b) Geometrie** rámečku, editace viz kap. 1.16.2.5
- Informace o obrázku jsou v datasetu c) Detail obrázku.
- Vrstvy jsou vykreslovány podle pořadí v Sezamu vrstev v tiskové sestavě, pro změnu pozice, posun výš/níž, se drží při posunu vrstvy klávesa <u>SHIFT.</u>
- Smazání vrstvy: kliknout v tiskové sestavě na danou vrstvu a zmáčknout DELETE.

🔀 Vložit ob	rázek	×
00	🍌 🔹 Manual_HNET4 👻 tiskove_sestavy	▼ 🚱 Prohledat: tiskove_sestavy
Uspořádat	<ul> <li>Nová složka</li> </ul>	🗉 👻 🗔 🔞
	bily_papir.jpg MB_03.jpg	MB_04.tif
	<u>N</u> ázev souboru:	▼     Raster files (*.bmp;*.tif;*.jpg*;*.c       Otevřít     Storno

Obr. 296 Dialogové okno Vložit obrázek



Stavebni-sit Přehledka Tisková sestava: Přehledka Tisková sestava: Stavebni_sit = ×			
🗄 😓   🗺   🏧 🛤 💷 🏪 👿 🔚 anîn			
	KLAD LISTU: klad_1_2000		
	anîn TEXT: Klad listû		
	anîm TEXT: 5		
A A A A			
	a) Identifikace		
	Jméno Typ objektu Image		
	E D) Geometrie ramecku		
	Zobrazit False		
	🗆 c) Detail obrázku		
	Obrázek     System.Drawing.Bitmap		
	Valiknet		

Obr. 297 Ukázka vložení rastrového obrázku do tiskové sestavy



# 1.16.2.14 Tisk

	Při tisku nesmí být zapnuty v okně MAPA u vrstev žádné zobrazení vrcholů
	ani nesmí být aktivní vrstva v tiskové sestavě, vrcholy i obrysy
	rámečků by se také vytiskly!
Nelze vytisknout zobrazené mapy přes WMS server (viz kap. 1.7.1)	

- Kliknutím na nástrojové liště (Toolbaru) na 🥌 (tisk aktivního okna) se otevře okno Náhled tisku (viz Obr. 298)
- V dialogovém okně se MUSÍ znovu nastavit tiskárna a velikost papíru Nastavení vzhledu stránky a tiskámy , přednastavený Formát výstupního papíru je převzat

z definice tiskové sestavy (viz, Obr. 276, Obr. 277)

- POZOR: Vlastní velikost papíru musí být pro danou tiskárnu (plotr) předdefinovaná v předvolbách tisku!! Pro tisk do \*.pdf předvolba být nemusí.
- Při tisku globální šablony se po kliknutí na <u>TISK</u> otevře okno <u>Vyberte čtverec mřížky k tisku</u> (viz Obr. 299), kde se vyberou všechny, nebo jen některé, čtverce pro tisk.
- Po kliknutí na <u>TISK</u> se otevře dialogové okno <u>Tisk do souboru</u> (viz Obr. 300) pro zapsání cesty a názvu tištěného výkresu.

Obr. 298 Okno Náhled tisku



Vyberte čtverce mřížky k tisku	×
• 1-5/3	
• 1-5/2	
• 1-5/4	
• 1-6/2	
0-4/3	
0-5/1	
• 0-5/3	
0-6/1	
• 0-5/2	
0-5/4	
	54
UK Zavi	π

Obr. 299 Okno Vyberte čtverce mřížky k tisku v globální šabloně

Tisk do souboru	×
<u>N</u> ázev výstupního souboru:	ОК
D:\Projekty\Manual_HNET4\stav_sit_1-5_3.plt	Stomo

Obr. 300 Dialogové okno Tisk do souboru



# 2 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Dialogové okno – Rychlý start Obr. 2 Založení nového projektu Obr. 3 Dialogové okno – POZOR- Přejete si spustit funkci: Otevřít? Obr. 4 Dialogové okno – POZOR- Přejete si spustit funkci: Uložit? resp. Uložit jako...? Obr. 5 Informace o úspěšném uložení dat Obr. 6 Informace o neúspěšném uložení dat Obr. 7 Dialogové okno Změna názvu pro nový název mapového okna Obr. 8 Toolbar a Status Bar Obr. 9 Dialogové okno Editace stylu objektu typu bod (point) Obr. 10 Dialogové okno Barva Obr. 11 Dialogové okno Editace stylu objektu typu čára (line) Obr. 12 Dialogové okno Editace stylu objektu typu polygon (region) Obr. 13 Dialogové okno Editace stylu objektu typu text, symbol (Windows) Obr. 14 Dialogové okno Písmo Obr. 15 Dialogové okno Systémové nastavení – Interní grafické objekty Obr. 16 Dialogové okno Systémové nastavení – Zobrazení Obr. 17 Dialogové okno Editor uzlu Obr. 18 Dialogové okno Editor úseku Obr. 19 Dialogové okno Editor povodí Obr. 20 Dialogové okno Editor čerpání (čerpadla) Obr. 21 Dialogové okno Editor přelivu Obr. 22 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Uzel (k\_uzel) Obr. 23 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Úsek (k\_usek) Obr. 24 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Povodí (povodi) Obr. 25 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Čerpadlo (k\_cerpadlo) Obr. 26 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Přeliv (k\_preliv) Obr. 27 Vlastnosti - mřížka systémové tabulky Uzlový vtok Obr. 28 Dialogové okno HYDRONet – nastavení – Různé Obr. 29 Zobrazení pouze jednoho objektu při zaškrtnutí akcelerace editačních dialogů Obr. 30 Dialogové okno Systémové nastavení – Různé Obr. 31 Dialogové okno POZOR – Přejete si vložit nový dataset? Obr. 32 Dialogové okno Nový dataset pro definování datasetu Obr. 33 Dialogové okno POZOR – Přejete si přejmenovat dataset? Obr. 34 Dialogové okno Přejmenovat dataset pro zadání nového popisu Obr. 35 Dialogové okno POZOR – Přejete si smazat dataset? Obr. 36 Dialogové okno POZOR – Přejete si vložit novou tabulku? Obr. 37 Dialogové okno Nová tabulka pro definování nové tabulky Obr. 38 Dialogové okno POZOR – Přejete si přejmenovat tabulku? Obr. 39 Dialogové okno Přejmenovat tabulku pro zadání nového názvu nebo popisu Obr. 40 Dialogové okno POZOR – Přejete si vytvořit kopii tabulky? Obr. 41 Dialogové okno Přejmenovat tabulku pro definování zkopírované tabulky Obr. 42 Dialogové okno POZOR – Přejete si smazat tabulku? Obr. 43 Zobrazení struktury tabulky (nově založená tabulka) Obr. 44 Dialogové okno POZOR: Přidat nový Obr. 45 Vložený nový řádek do struktury tabulky Obr. 46 Dialogové okno POZOR: Uložit změny struktury Obr. 47 Ukázka nadefinované struktury

Obr. 48 Dialogové okno POZOR: Změnit vybraný



Obr. 49 Dialogové okno Změna atributů sloupce Obr. 50 Dialogové okno POZOR: Přejete si zachovat kopii původního sloupce Obr. 51 Zobrazení záznamů tabulky Obr. 52 Dialogové okno pro výběr pomocí atributu Obr. 53 Zobrazení výběru v zobrazené tabulce Obr. 54 Tabulka pro kopii do programu Excel Obr. 55 Ukázka nadefinovaných Datových vztahů pro tabulku uzel Obr. 56 Číselníky – zobrazení tabulky Typ šachty (c\_k\_uzel\_subtype) Obr. 57 Vytvoření nového datového vztahu pro tabulku Uzel Obr. 58 Dialogové okno Vyberte zdrojový sloupec pro datový vztah Obr. 59 Ukázka definice nového datového vztahu Obr. 60 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole – přiřazení vybraným uzlům subtyp šachta Obr. 61 Dialogové okno Editace souřadnic: uzel Obr. 62 Dialogové okno Definice vzoru přejmenování Obr. 63 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole – propojení tabulek Obr. 64 Rovnost výrazu v systémové tabulce a její exportované tab. do \*.shp Obr. 65 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace – přiřazení dle vzdálenosti Obr. 66 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace – Agregace hodnot uvnitř polygonu Obr. 67 Dialogové okno Sub-typy pro šachty Obr. 68 Dialogové okno Tématická mapa – vytvoření nové mapy Obr. 69 Ukázka nadefinované tématické mapy – typ individuální Obr. 70 Ukázka nadefinované tématické mapy – typ rozpětí hodnot Obr. 71 Dialogové okno pro uložení definice tematických map Obr. 72 Dialogové okno pro načtení definice tematické mapy Obr. 73 Dialogové okno Definice popisek Obr. 74 Umístění tabulky s popisku systémové tabulky po vytvoření a při dalším otevření projektu Obr. 75 Dialogové okno pro Editaci stylu objektu, pro všechny popisky Obr. 76 Dialogové okno pro Editaci stylu objektu, pro jednotlivou popisku Obr. 77 Zobrazení Ortofoto službou WMS Obr. 78 Dialogové okno Uložit rastr jako... Obr. 79 Formáty uložení rastrových map ze služby WMS Obr. 80 Okno POZOR pro vložení nové rastrové mapy Obr. 81 Okno Otevřít rastrový soubor Obr. 82 Vložení rastrové mapy do projektu Obr. 83 Ukázka velikosti vkládaného natočeného snímku Obr. 84 Struktura souboru \*.jgw Obr. 85 Dialogové okno Editace souřadnic rastru Obr. 86 Dialogové okno Nástroje – Transformace Obr. 87 Ukázka struktury \*.txt souboru pro DMT Obr. 88 Dialogové okno Načtení dat modelu Obr. 89 Ukázka načtení a zobrazení DMT do souboru Obr. 90 Dialogové okno Nástroje – Další Obr. 91 Dialogové okno Nástroje – Vyplnit hodnoty Obr. 92 Nově založený a uložený projekt Obr. 93 Dialogové okno pro otevření importovaného souboru Obr. 94 Dialogové okno Import

Obr. 95 Dialogové okno pro Import DXF bloku

Obr. 96 Úspěšný import soubor DXF do projektu

Obr. 97 Chybný import DXF souboru

Obr. 98 Soubor unEdImport.xml

Obr. 99 Přidání tabulek do mapového okna a zobrazení dat v maximálním zoomu



Obr. 100 Vlastnosti tabulky \*\_POINT Obr. 101 Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_UZEL) Obr. 102 Mřížka systémové tabulky K\_UZEL po převodu dat Obr. 103 Vlastnosti tabulky \*\_POLYLINE Obr. 104 Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_USEK) Obr. 105 Mřížka systémové tabulky K\_USEK po převodu dat Obr. 106 Převod textu do tabulky UZEL, ÚSEK – vkládaný bod textového pole Obr. 107 Výběr dat podle atributu – kóta dna u šachty Obr. 108 Rozšíření struktury tabulky K\_UZEL Obr. 109 Tabulka K\_UZEL s rozšířenou strukturou o sloupec dno\_import\_text Obr. 110 Ukázka dat, která se budou přiřazovat Obr. 111 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace dat - ukázka definice funkce Obr. 112 Přiřazené hodnoty do sloupce dno import text Obr. 113 Umístění přiřazovaného textu mezi blízko položené šachty Obr. 114 Dotaz na výběr vyplněných atributů ve sloupci Obr. 115 Kalkulátor hodnoty pole pro doplnění kóty dna ze sloupce Dno\_import\_text Obr. 116 Kalkulátor hodnoty pole: nahrazení desetinné tečky za čárku Obr. 117 Ukázka umístění, kdy kóta poklopu je mimo šachtu Obr. 118 Zobrazení vkládaného bodu u textových položek Obr. 119 Rozšíření struktury tabulky \*\_TEXT Obr. 120 Výběr dat podle atributu – kóta terénu u šachty Obr. 121 Kalkulátor hodnoty pole – naplnění sloupce teren Obr. 122 Ukázka zobrazení tabulky \*\_TEXT, rozšíření a vyplnění nového sloupec teren Obr. 123 Dialogové okno Tvorba diagramů Obr. 124 Rozšíření struktury tabulky buffer \* Obr. 125 Dialogové okno Přiřazení nebo agregace dat – ukázka agregace hodnot uvnitř polygonu Obr. 126 Rozšíření tabulky K\_UZEL o nový sloupec Obr. 127 Rovnost výrazů mezi tabulkou UZEL a buffer\_k\_uzel Obr. 128 Dialogové okno Kalkulátor hodnoty pole pro propojení tabulky UZEL a buffer\_k\_uzel Obr. 129 Doplnění hodnot do sloupce teren\_z\_bufferu v tabulce K\_UZEL Obr. 130 Okno pro výběr importovaného \*.shp souboru Obr. 131 Dialogové okno Import Obr. 132 Import tabulek \*.shp do projektu Obr. 133 Zobrazení importovaných tabulek v mapovém okně (detail) Obr. 134 Vlastnosti tabulky uzel importované z shp Obr. 135 Dialogové okno Převod dat do tabulky features (K\_UZEL) Obr. 136 Mřížka systémové tabulky UZEL po převodu dat Obr. 137 Přizpůsobení struktury HNET4 modelu Mike Urban Obr. 138 Ukázka textového souboru zaměřených šachet Obr. 139 Soubor unEdImport.xml Obr. 140 Okno pro otevření importovaného textového souboru Obr. 141 Okno pro import textového souboru Obr. 142 Naimportovaná textová tabulka Obr. 143 Ukázka struktury naimportované textové tabulky Obr. 144 Ukázka změněné struktury naiportované textové tabulky Obr. 145 Dialogové okno Tvorba bodového objektu Obr. 146 Převedená textová tabulka na tabulku s bodovým typem objektu Obr. 147 Ukázka zobrazení v mapovém okně převedených dat na bodový objekt Obr. 148 Dialogové okno Propojení features geokódováním Obr. 149 Dialogové okno Automatická tvorba features Obr. 150 Dialogové okno Zkopírovat výběry z tabulek


Obr. 151 Dialogové okno – Hromadné vyplnění dat Obr. 152 Okno Kontrola dat - Šachty Obr. 153 Dialog Editor uzlu pro objekt Obr. 154 Dialogové okno Zobrazení relačních dat objektu Obr. 155 Okno Kontrola dat – Potrubí Obr. 156 Dialogové okno Editor úseku - Charakteristiky Obr. 157 Dialogové okno Editor úseku – Hydraulika profilu – hodnoty – Návrhové parametry Obr. 158 Dialogové okno Editor úseku – Hydraulika profilu – hodnoty - Výpočty Obr. 159 Okno Kontrola dat - Povodí Obr. 160 Ukázka zadání Q(d)H křivky v Editoru čerpacích stanice Obr. 161 Dialogové okno Zobrazení relačních dat – křivka čerpáni dH-Q Obr. 162 Okno Dialog funkcí – Doplnění dat Obr. 163 Okno Kontrola dat – Čerpadla Obr. 164 Okno Kontrola dat – Přelivy Obr. 165 Dialogové okno Geometrie objektu: Editace souřadnic Obr. 166 Dialogové okno Geometrie objektu: Editace souřadnic úseku Obr. 167 Dialogové okno Geometrie objektu: Editace souřadnic povodí Obr. 168 Dialogové okno Polyline editor: Editace vrcholů a úhlů polyliny Obr. 169 Okno POZOR pro smazání objektu Obr. 170 Okno POZOR pro smazání vybraných položek Obr. 171 Dialogové okno Definice vzoru přejmenování Obr. 172 Dialogové okno Výběry dat – Výběry Obr. 173 Dialogové okno Výběry dat – Uložení výběrů Obr. 174 Dialogové okno Uložit jako... pro uložení výběru objektů Obr. 175 Ukázka uloženého kompletního výběru ve formátu \*.xml Obr. 176 Dialogové okno Soubory výběrů Obr. 177 Dialogové okno Výběry dat - Načtení výběrů Obr. 178 Dialogové okno pro Výběr dat pomocí atributů Obr. 179 Ukázka dialogového okna Editor uzlu – nastavení pro QBE dotaz Obr. 180 Dialogové okno Výběr dat pomocí pozice v prostoru Obr. 181 Dialogové okno Editor materiálu Obr. 182 Dialogové okno Hromadné vyplnění dat – doplnění materiálu Obr. 183 Tabulka UZEL po importu názvu profilu Obr. 184 Tabulka UZEL po použití funkce Přiřazení profilu na základě názvu profilu Obr. 185 Dialogové okno Editor uživatelských profilů Obr. 186 Editor uživatelských profilů – definice nového profilu Obr. 187 Okno POZOR – nespojitý výběr úseků Obr. 188 Okno Stoka (výběr) se zobrazeným podélným profilem Obr. 189 Vložený PP pomocí módu Do schránky Obr. 190 Psaný podélný profil Obr. 191 Dialogové okno Editace stok Obr. 192 Okno POZOR – Spustit funkci Nová stoka Obr. 193 Okno pro definici stoky z výběru Obr. 194 Dialogové okno pro zadání názvu stoky Obr. 195 Okno Seznam stok pro přiřazení stoky k úseku Obr. 196 Okno Error Log s výpisem nespojitých definicí stok Obr. 197 Dialogové okno Uložit jako...pro uložení všech definicí stok Obr. 198 Ukázka uložených definicí stok Obr. 199 Okno Soubor výběrů – definice stok, výběr jedné, resp. všech stok Obr. 200 Načtení definice stok

Obr. 201 Okno POZOR pro spuštění funkce "Do PPKan WINPLAN"



Obr. 202 Dialogové okno Vyhledat složku pro uložení definice stok

Obr. 203 Okno POZOR – uložení definice stoky jen vybrané nebo pro všechny

Obr. 204 Ukázka uložení definic stok ve formátu \*.sxml

Obr. 205 Okno POZOR – Převést stoky do samostatné tabulky

Obr. 206 Ukázka zobrazení tabulky STOKY

Obr. 207 Ukázka definice popisky název pro tabulku Stoky

Obr. 208 Dialogové okno Přidat text

Obr. 209 Dialogové okno Výpočty – Základní

Obr. 210 Editor úseku – zapsané hodnoty po výpočtu délky a sklonu

Obr. 211 Dialogové okno Výpočty – Nad stokovým systémem

Obr. 212 Dialogové okno Kontrola dat

Obr. 213 Dialogové okno Dialog funkcí – funkce přiřazení

Obr. 214 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export do \*.shp

Obr. 215 Ukázka uložení exportovaných tabulek do \*.shp

Obr. 216 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export mapového okna do \*.dxf

Obr. 217 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export tabulek do \*.dxf

Obr. 218 Ukázka uložení exportovaných tabulek do \*dxf

Obr. 219 Dialogové okno Výběr dat k exportu – export tabulek podle tematické mapy do \*.dxf

Obr. 220 Dialogové okno Uložit soubor jako – MOUSE \*.und, \*.hgf

Obr. 221 Dialogové okno Uložit soubor jako – Obecný formát Prefabrikovaných kanalizačních šachet (\*.xml)

Obr. 222 Okno POZOR pro export pouze výběru nebo všech šachet

Obr. 223 Ukázka uloženého souboru šachet v obecném formátu Prefabrikovaných kanalizačních šachet

Obr. 224 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Určení datových sestav

Obr. 225 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Výběr tabulek

Obr. 226 Dialogové okno Synchronizace atributů datových sestav – Výběr atributů

Obr. 227 Okno POZOR – nutnost komprimace MU databáze

Obr. 228 Dialogové okno Synchronizace HNET4 => MU

Obr. 229 Dialogové okno Nastavení pro vyhodnocení ze simulace

Obr. 230 Dialogové okno Standardní vyhodnocení

Obr. 231 Ukázka tabulky Potrubí [k\_usek] po výpočtu Standardního vyhodnocení

Obr. 232 Ukázka tabulky Přeliv po výpočtu Standardního vyhodnocení

Obr. 233 Ukázka tabulky Čerpadlo po výpočtu Standardního vyhodnocení

Obr. 234 Dialogové okno Vyhodnocení přetížení sítě – Výsledkové soubory

Obr. 235 Dialogové okno Vyhodnocení přetížení sítě – Výpočet přetížení sítě

Obr. 236 Okno Vyhodnocení přetížení sítě – Zobrazit vyhodnocená data

Obr. 237 Výsledkový soubor výpočtu přetížení

Obr. 238 Ukázka tabulky Potrubí [k\_usek] po výpočtu přetížení, po standardním vyhodnocení

Obr. 239 Okno Seznam reportů dat pro výběr hlavičky tabulky charakteristik

Obr. 240 Ukázka definice barevného rozlišení hodnot

Obr. 241 Ukázka vložení sloupce Název stoky do tabulky charakteristik

Obr. 242 Ukázka vložení sloupců Hladina horní a Hladina dolní do tabulky charakteristik

Obr. 243 Ukázka vložení sloupců výška napojení, s barevným zvýrazněním, do tabulky charakteristik

Obr. 244 Ukázka vložení sloupců o hloubce hladiny, s barevným zvýrazněním, do tabulky charakteristik

Obr. 245 Dialogové okno Seznam reportů dat

Obr. 246 Okno POZOR- Zobrazit tabulku charakteristik

Obr. 247 Okno POZOR – Spustit funkci pro vybranou stoku nebo pro všechny

Obr. 248 Okno POZOR – Výběr není konzistentní

Obr. 249 Ukázka tabulek charakteristik jednotlivých stok



Obr. 250 Ukázka definice nastavení stránky pro tisk Obr. 251 Dialogové okno Nastavení stránky výstupu Obr. 252 Ukázka nadefinovaného tisku tabulky charakteristik Obr. 253 Ukázka definice tématické mapy přetížení podle Q Obr. 254 Ukázka zobrazení tematické mapy přetížení podle Q v mapě Obr. 255 Ukázka zobrazení tematické mapy zatopení v mapě Obr. 256 Ukázka definice tématické mapy zatopení pro tabulku k\_uzel Obr. 257 Ukázka definice tématické mapy zatopení pro tabulku k\_usek Obr. 258 Podélný profil stoky s hladinou Obr. 259 Dialogové okno HYDRONet nastavení – Výpočty Obr. 260 Dialogové okno Databáze blokových dešťů Obr. 261 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – Načtená databáze blokových dešťů Obr. 262 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – Nastavení vybraného blokového deště Obr. 263 Dialogové okno Databáze blokových dešťů – křivka vybraného blokového deště Obr. 264 Dialogové okno Výpočty – Racionální metoda Obr. 265 Ukázka výpočtu Čáry náhradních intenzit pro součtovou metodu Obr. 266 Ukázka výpočtu Redukované čáry náhradních intenzit pro Bartoška Obr. 267 Ukázka výpočtu Čáry náhradních intenzit pro Máslovu metodu Obr. 268 Ukázka výpočtu odtokového obrazce pro Máslovu metodu Obr. 269 Okna pro výběr tabulek pro klad listů a popis kladu listů Obr. 270 Ukázka převedeného kladu listů po importu z \*.dxf Obr. 271 Okno POZOR – Přejete si vložit nový klad listů Obr. 272 Dialogové okno Tvorba kladu listů pro zadání názvu Obr. 273 Dialogové okno Úprava kladu listů – vložení nového čtverce Obr. 274 Okno POZOR – Vložit nový čtverec Obr. 275 Okno POZOR - Vložit novou tiskovou sestavu Obr. 276 Dialogové okno Tisková sestava – Individuální Obr. 277 Dialogové okno Tisková sestava – Globální šablona Obr. 278 Zobrazení Tiskové sestavy Obr. 279 Okno Vyberte mapové okno k zobrazení Obr. 280 Ukázka vložení mapy pro individuální sestavu Obr. 281 Ukázka vložení mapy do tiskové sestavy pro globální šablonu Obr. 282 Souřadnice vložené mapy do tiskové sestavy při nepoužití lokálních souřadnic Obr. 283 Umístění vrstev pro tisk v mapovém okně při nepoužití lokálních souřadnic Obr. 284 Geometrie rámečku pro individuální šablonu (pozice a velikost) vložené vrstvy Obr. 285 Geometrie rámečku pro globální šablonu (pozice a velikost) vložené vrstvy Obr. 286 Okno Vyberte legendu k zobrazení Obr. 287 Ukázka vložení legendy tématické mapy do tiskové sestavy Obr. 288 Okno Vyberte systém feature k zobrazení legendy Obr. 289 Ukázka vložení legendy sub-typů objektů do tiskové sestavy Obr. 290 Ukázka vložení kladu listů do globální šablony Obr. 291 Dialogové okno unEd pro zadání textu do tiskové sestavy Obr. 292 Ukázka vložení textového pole do tiskové sestavy Obr. 293 Ukázka vložení automatického textu do globální šablony Obr. 294 Dialogové okno Vložit dokument Obr. 295 Ukázka vložení dokumentu do tiskové sestavy Obr. 296 Dialogové okno Vložit obrázek Obr. 297 Ukázka vložení rastrového obrázku do tiskové sestavy Obr. 298 Okno Náhled tisku Obr. 299 Okno Vyberte čtverce mřížky k tisku v globální šabloně

Obr. 300 Dialogové okno Tisk do souboru



## **3 SEZNAM TABULEK**

- Tab. 1 Nadefinované subtypy typu bod
- Tab. 2 Předdefinované subtypy typu line
- Tab. 3 Přídavné funkce k popiskám
- Tab. 4 Typy importovaných dat
- Tab. 5 Tabulka výpočtu v dialogovém okně Editor úseku Hydraulika profilu
- Tab. 6 Tabulka Typ povodí [c\_povodi\_subtype]
- Tab. 7 Tabulka Typ potřeby vody [c\_potreba\_type]
- Tab. 8 Tlačítka na nástrojové liště u okna Pohled (mapa)
- Tab. 9 Tlačítka na nástrojové liště u okna Stoka
- Tab. 10 Tlačítka na nástrojové liště u okna Editace stok
- Tab. 11 Nastavení stránky výstupu
- Tab. 12 Rozšíření tabulky ÚSEK po výpočtu racionální metodou
- Tab. 13 Rozšíření tabulky UZEL po výpočtu racionální metodou
- Tab. 14 Tlačítka na nástrojové liště okna Tisková sestava