

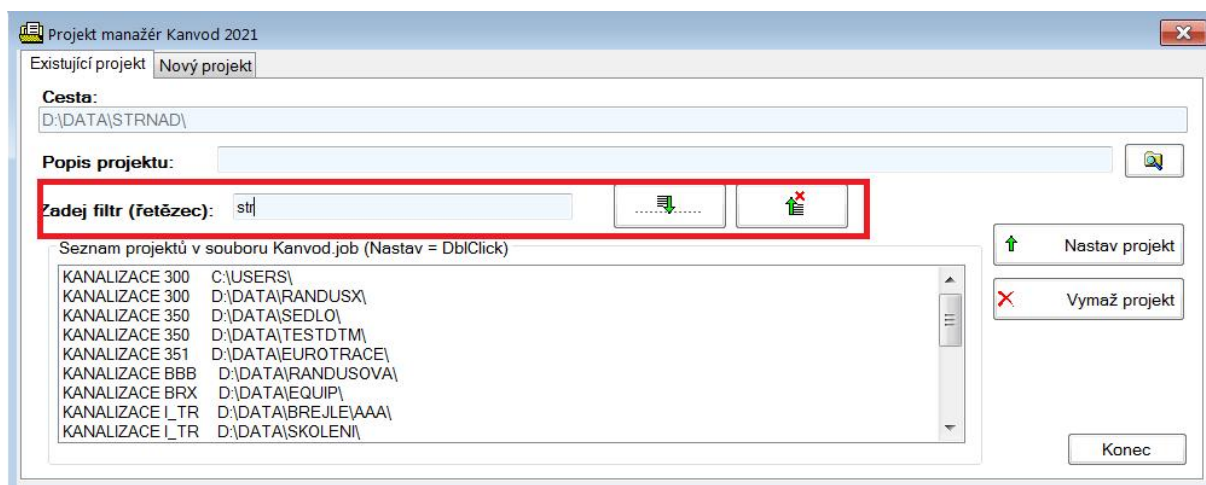
## Novinky systému KanVOD ve verzi 2022

V následujícím textu jsou uvedeny zkrácené informace popisující některé z nových funkcí systému KanVOD.

### Podpora nových verzí CAD systémů

KanVOD 2022 podporuje nejnovější verze produktů AutoCAD, BricsCAD a ZWCAD. Konkrétně AutoCAD (vč. Civil a Map) 2010 až 2022, BricsCAD Pro V14 až V22 a ZWCAD 2018 až 2022.

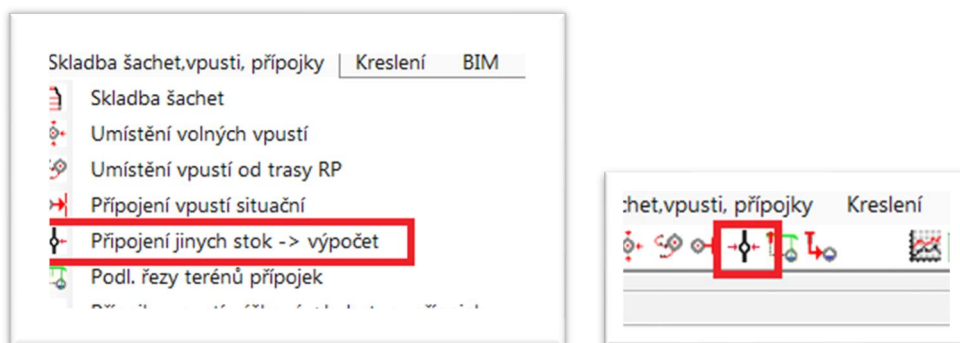
### Úprava výběru projektů v „Projekt\_manažeru“



Zadáním řetězce filtru se snadno vyhledává projekt v dlouhém seznamu projektů

### Přidána nová funkce, která vyhodnocuje vzájemné vztahy stok

Funkce se spouští s roletového menu nebo z toolbaru.



Spočítá připojovací data všech ostatních stok k aktivní stoce, pokud nějaká najde. Data se uloží do protokolu a volitelně do souboru .STO. S tímto souborem se pak dále pracuje při kresbě šachet, resp. dna šachty. Funkce nabídne na formuláři všechny stoky v adresáři projektu. Výpočet probíhá velmi rychle, takže je vhodné vybrat pro výpočet všechny nabízené stoky.

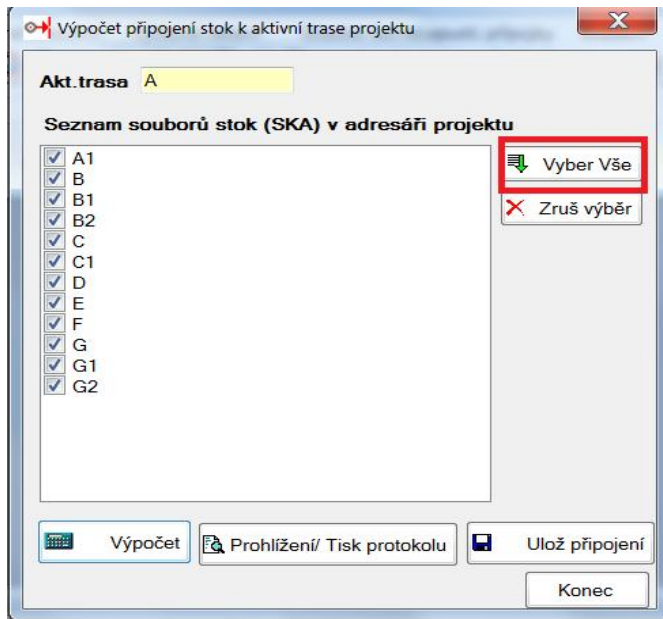
Po výpočtu si uživatel může prohlédnout protokol výpočtu:

Projekt: D:\DATA\STRNAD\  
Trasa: A

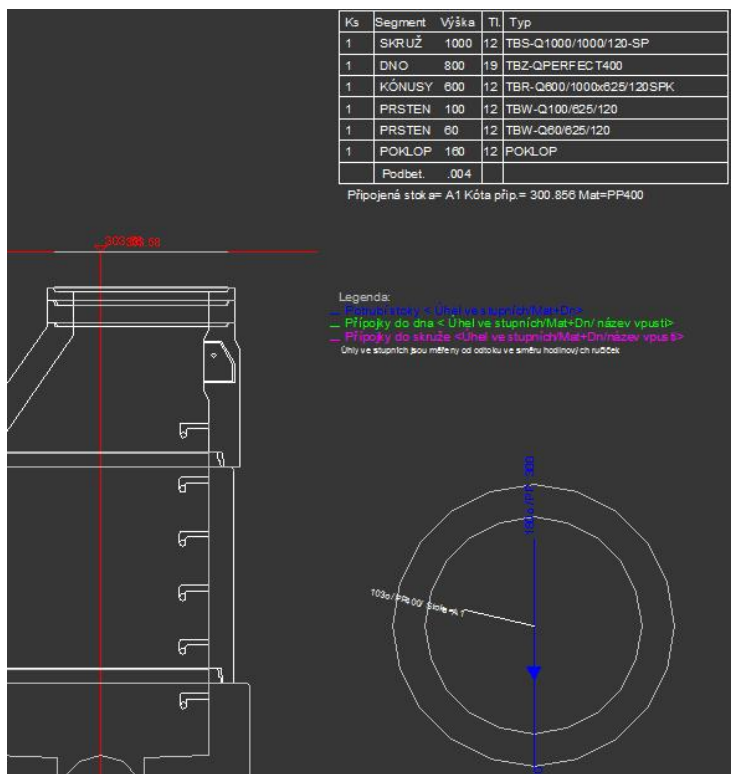
Protokol stok zaústěných do aktivní stoky A

Čísl. šachty	Souřadnice (y)	Souřadnice (x)	Staničení šachty	Kóta odtoku	Směr.úhl. stoky	Název připojené šachty	Čísl. šachty	Staničení přip.stoky	Kóta přípoj.	Mater.	Dn (mm)	Směr. úhl. přip.stoky
(m)	(m)	(m)	(km)	(m/nm)	(rad)	stoky	(km)	(km)	(m/nm)			(rad)
6	599843.562	1150494.445	0.174622	300.856	0.883505	A1	6	0.000000	300.856	PP	400	2.683599

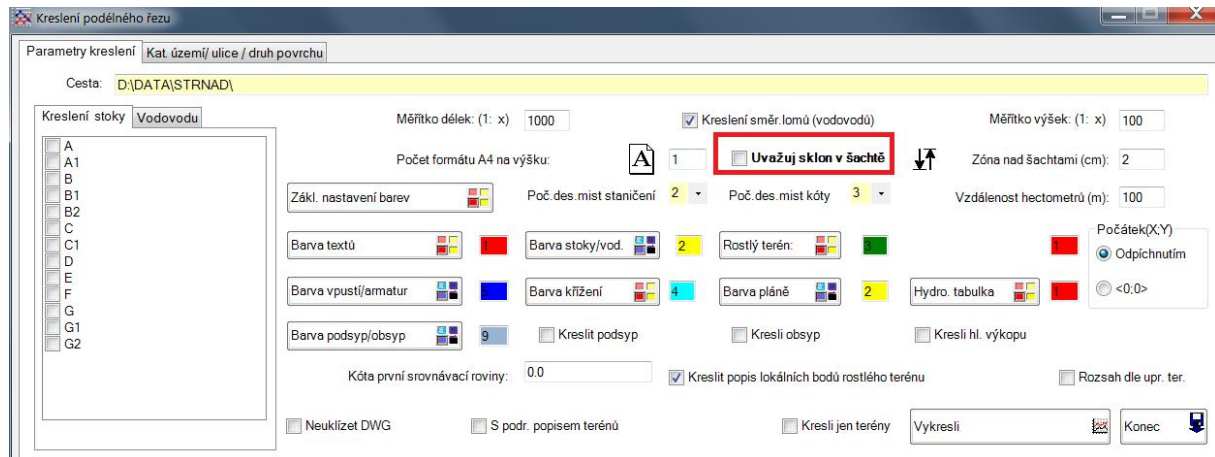
Prohlížení dat a zápis do souboru je umožněn až po výpočtu.



Data připojení se při vykreslování skladby šachet doplňují automaticky viz výkres šachet.

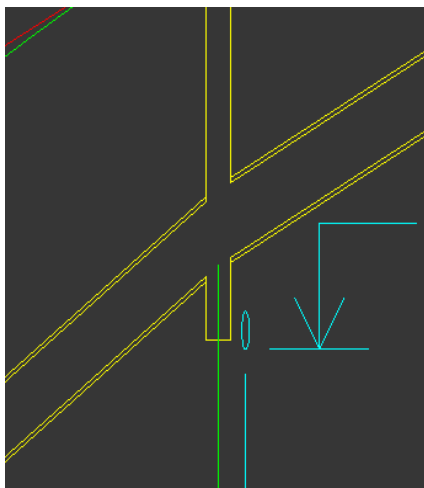


## Úprava kreslení podélných řezů stok.

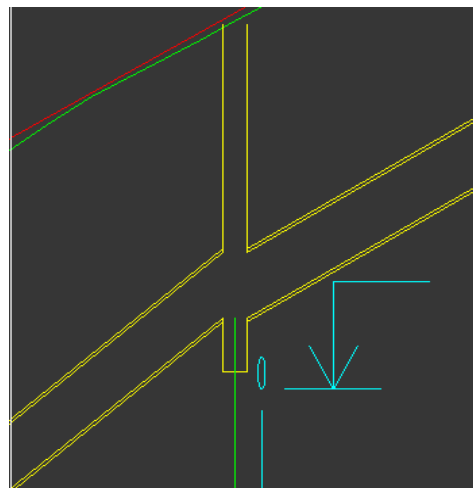


Volitelně lze zadat způsob kreslení šachet se sníženým odtokem a zvýšeným vtokem u standardních šachet (A) nebo šachty kreslit s rovným dnem (B).. Spadliště se tímto způsobem neřeší.

A) zatrženo



B) nezatřeno



## Doplnění výpočtu kóty dna stoky v zadaném staničení stoky



Nová funkce zobrazuje okamžitou hodnotu kóty dna a kóty terénu při pohybu myši po ploše zobrazující podélný řez stoky. Pokud se požaduje kóta v určitém staničení, zadá se staničení v příslušném textboxu < Km: > vlevo nahoře.

Doplnění typů přípojek vpustí o možnost připojení do stoky na tvarovku 45°

Směrové připojení vpustí

Akt. stoka: A Barva VPU Barva RP Barva KV

Připojení vpustí

Způsob připojení vpustí/přípojek

Do nejbližší spodní šachty  Do nejbližší horní šachty  Kolmo do stoky  Kolmo do stoky s tvarovkou  Do staničení stoky  Do nejbližší

Seznam tras RP:

1 WORK

R	Číslo vpustí:	Souřadnice zaústění Y(m)	Souřadnice zaústění X(m)	Souřadnice vpustí Y(m)	Souřadnice vpustí X(m)	Kóta mříže (m)	Kóta zaústění (m)	Staničení zaústění (km)	Souřadnice lomu (tvarovky)	Souřadnice lomu (tvarovky)
9	599.888.509	1.150.531.092	599.887.716	1.150.532.080	300.85	299.62	0.116828			
10	599.867.728	1.150.514.279	599.867.015	1.150.515.151	301.99	300.42	0.143361			
11	599.857.286	1.150.505.711	599.859.653	1.150.501.993	302.67	300.65	0.156868	599.857.196	1.150.504.969	
12	599.864.424	1.150.511.569	599.859.410	1.150.516.840	302.35	300.50	0.147633	599.863.679	1.150.511.625	
13	599.848.291	1.150.498.327	599.851.153	1.150.494.027	303.27	300.85	0.168504	599.848.201	1.150.497.585	
14	599.841.708	1.150.492.924	599.838.573	1.150.495.904	303.80	301.07	0.177020	599.840.963	1.150.492.980	
15	599.822.093	1.150.476.824	599.821.380	1.150.477.694	305.19	303.40	0.202396			
16	599.822.106	1.150.476.835	599.824.899	1.150.473.443	305.19	303.40	0.202379			
17	599.792.768	1.150.452.732	599.795.536	1.150.449.386	307.55	306.34	0.240351			
18	599.787.325	1.150.448.257	599.786.596	1.150.449.144	307.98	306.79	0.247395			

Přecíslovat Zruš všechna připojení Ulož soubor vpustí VPU Konec Storno

Funkce dle DN stoky vypočte polohu lomového bodu přípojky a potažmo posune zaústění přípojky dle odbočky 45° po směru toku. Ve schématu a při vykreslování polohy vpustí je tento „lomový bod“ zobrazen. Bod je ve skutečnosti bod umístění tvarovky kolena 45°.

Doplnění typů prefabrikovaných vpustí o vpustí s kalovým prostorem a vpustí horské

Při návrhu výškového vedení přípojek lze nově volit typ vpustí a typ mříže vpustí. Viz následující obrázek. Mříž vpustí může být zvolena jako mříž rovná, lomená nebo obrubníková. To je pak zohledněno při generování BIM/IFC modelu

Parametry sestavení vpustí a její přípojky.

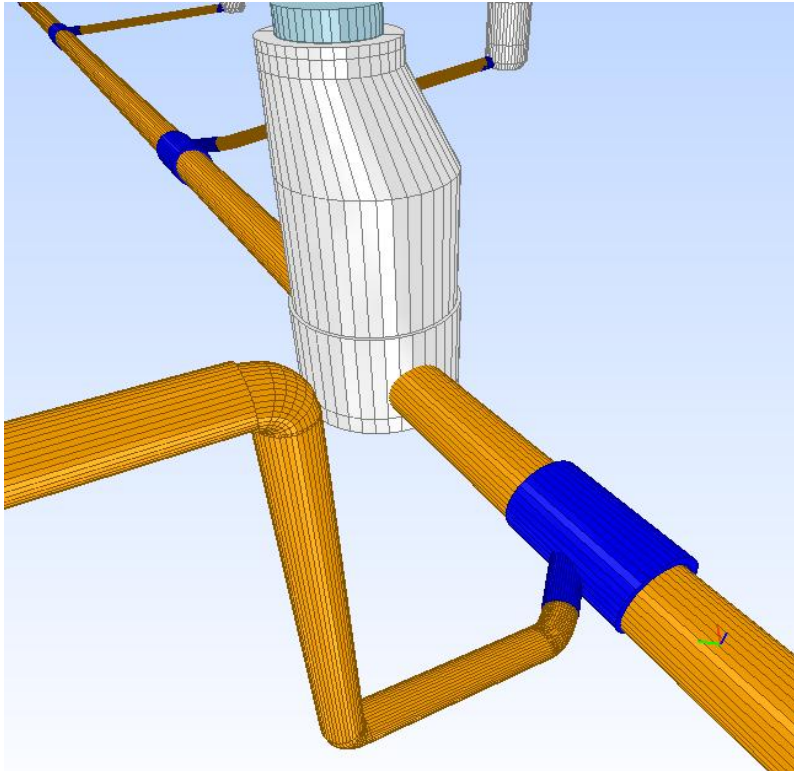
R	A viz obr.(m)	B viz obr.(m)	Spád %	Typ přípojky	Materiál	Dn (mm)	Typ vpustí
▶	0.10	1.56	13.13	Bez spád. stučně do trouby	PP	150	standard

Zapsat přípojku Zruš přípojku Zapsat přípojky Dopln přípojky Zruš

Typ vpustí

- standard
- standard
- +kal. prostor
- Zruš
- horská 1200/900
- horská 1200/600
- horská 600/600

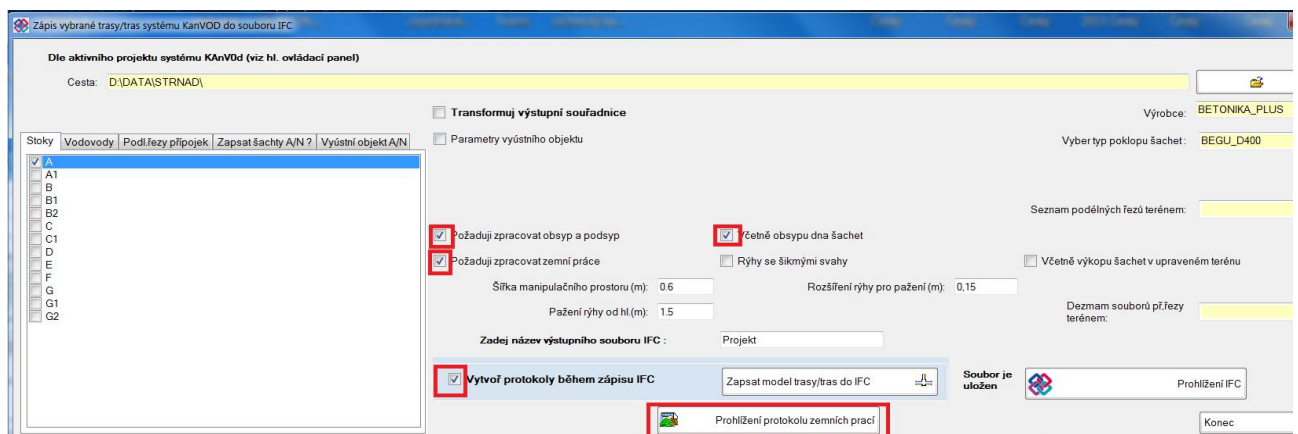
Ukázka zobrazení vpusti a její přípojky v BIM/IFC:



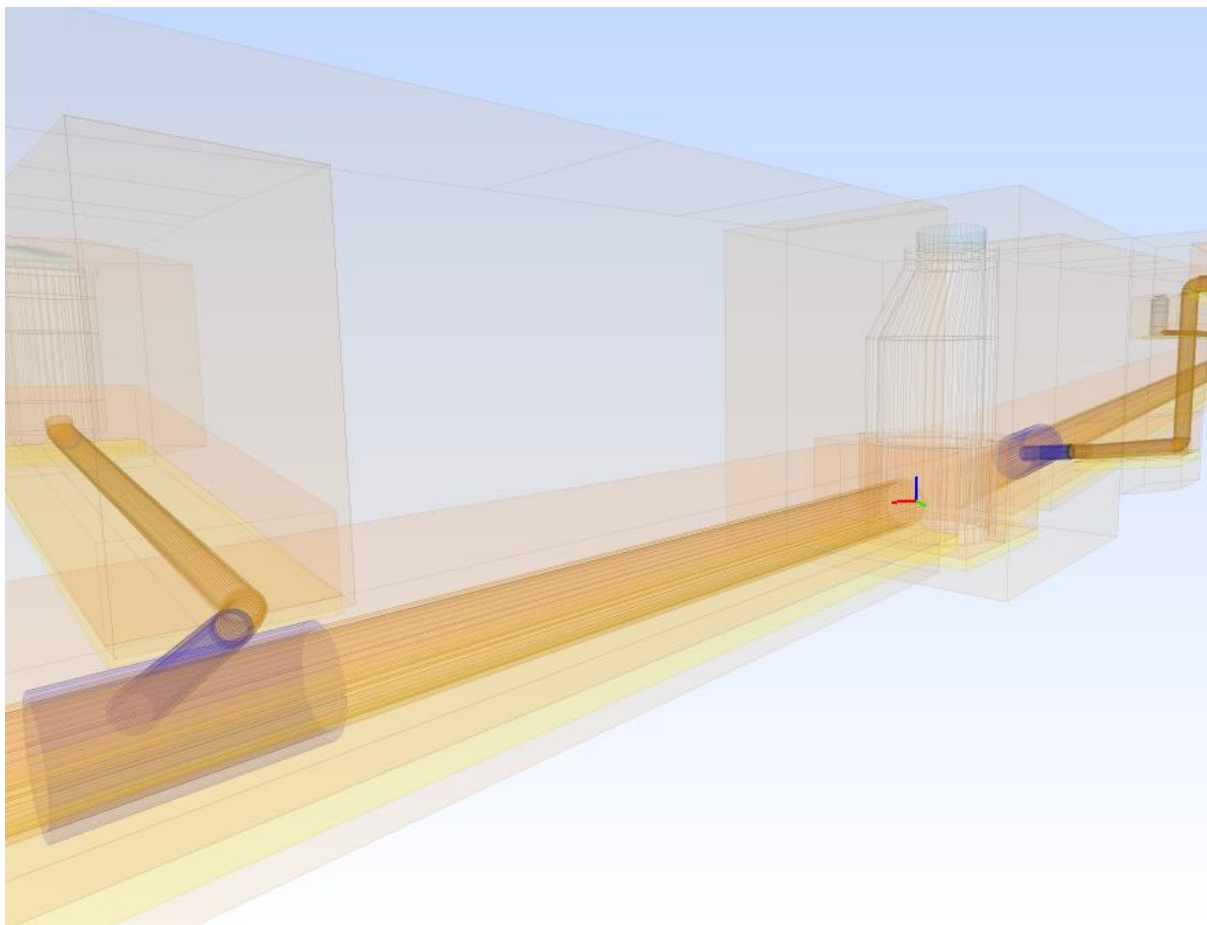
Doplnění funkce generování IFC o výkaz výměr a protokol zemních prací.

Při generování BIM/IFC modelu a volbě zobrazení zemních prací stoky i přípojek, podsypu a obsypu potrubí stoky i přípojek se během vytváření modelu sestavuje výkaz výměr a zemních prací. Tento je pak dostupný Kliknutím na < Prohlížení protokolu zemních prací >

Ovládací panel programu generujícího zápis projektu stoky/vodovodu do souboru IFC.



Ukázka průhledného zobrazení IFC souboru se zemními pracemi podsypy a obsypy potrubí.



Protokoly jsou členěné do tabulek umístěných na záložkách:

Rýhy zemních prací, stoky se šachtami, zemní práce stoky rýh se šikmými svahy, zemní práce přípojek a výkopů pro vpustí, vše včetně objemů podsypů a obsypů. Z hodnot je pak odvozen objem zásypu šachet, rýh a ploch pažení. Obecně jsou získané hodnoty přesnější, než hodnoty získané jiným způsobem a jsou graficky kontrolovatelné.

V dalších tabulkách jsou pak umístěny výkazy skladby šachet, potrubí stoky, skladby vpustí a výkaz skladby potrubí přípojek.

Z jednotlivých tabulek lze získat sumáře a tisk protokolů. Standardně také přímý přenos do EXCELU.

## Tabulka zemních prací stoky nebo všech stok projektu:

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy	Zemní práce šikmé svahy	Zemní práce - přípojk	Skladba šachet	Výkaz potrubí stoky	SkLadba vpustí	Výkaz potrubí přípojek						
R	Stoka	číslo šachty/Objektu	Staničení (Km)	Staničení do (km)	Objem konstr. V (m3)	Podsyp (m3)	Obsyp (m3)	Výkop v rostlém terénu (m3)	Výkop v upraveném terénu (m3)	Zásyp objektu (m3)	Pažení (m2)	Typ objektu
	A	0	0.000000		11.08	0.52	1.87	42.75	0.00	29.29	30.54	Šachta
	A		0.000000	0.012749	1.82	2.32	8.50	75.17		71.01	96.99	400/ 11.473
	A	1	0.012749		5.06	0.26	1.11	35.05	0.00	28.62	25.03	Šachta
	A		0.012749	0.047747	5.42	6.79	24.87	132.43		120.17	170.88	400/ 34.082
	A	2	0.047747		2.86	0.26	1.11	19.59	0.00	15.37	13.99	Šachta
	A		0.047747	0.087239	6.13	7.70	28.18	131.38		117.47	169.53	400/ 38.575
	A	3	0.087239		2.58	0.26	1.11	18.28	0.00	14.33	13.05	Šachta
	A		0.087239	0.095924	1.24	1.50	5.51	21.24		18.40	27.40	400/ 7.768
	A	4	0.095924		2.39	0.26	1.11	18.10	0.00	14.35	12.93	Šachta
	A		0.095924	0.136094	6.24	7.83	28.68	94.34		80.13	121.73	400/ 39.253
	A	5	0.136094		2.04	0.26	1.11	10.74	0.00	7.34	0.00	Šachta
	A		0.136094	0.174622	5.98	7.50	27.47	125.04		111.39	161.35	400/ 37.612
	A	6	0.174622		3.25	0.26	1.11	23.24	0.00	18.62	16.60	Šachta
	A		0.174622	0.224622	7.80	9.81	35.91	157.11		139.27	202.72	400/ 49.083
	A	7	0.224622		1.81	0.26	1.11	9.99	0.00	6.82	0.00	Šachta
	A		0.224622	0.274622	7.80	9.81	35.91	109.87		91.98	141.77	400/ 49.083
	A	8	0.274622		1.81	0.26	1.11	9.76	0.00	6.59	0.00	Šachta
	A		0.274622	0.309622	5.42	6.79	24.87	74.16		61.64	95.69	400/ 34.083
	A	9	0.309622		1.83	0.26	1.11	10.06	0.00	6.87	0.00	Šachta
	A		0.309622	0.359622	7.80	9.81	35.91	117.94		99.97	152.18	400/ 49.083
	A	10	0.359622		2.05	0.26	1.11	10.01	0.00	7.50	0.00	Šachta
	A		0.359622		2.05	0.26	1.11	10.01	0.00	7.50	0.00	Šachta

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení

Konec

## Tabulka zemních prací přípojek

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy	Zemní práce šikmé svahy	Zemní práce - přípojk	Skladba šachet	Výkaz potrubí stoky	SkLadba vpustí	Výkaz potrubí přípojek						
R	Stoka	Poř. čís. přípojk :	Staničení zaustání (km)	Délka přípojk (m)	Mat + Dn	Typ vpustí	Objem Dn+Tl trouby + vpustí (m3)	Podsyp trouby + vpustí (m3)	Obsyp trouby + vpustí (m3)	Výkop rýhy přípojk + vpustí (m3)	Zásyp rýhy + vpustí (m3)	Pažení rýhy + vpustí (m2)
	A	8	0.122330	4.24	PP150	V	0.37	0.52	1.58	6.72	4.25	0.00
	A	9	0.116628	1.27	PP150	V	0.30	0.18	0.30	3.14	2.36	0.00
	A	10	0.143361	1.13	PP150	V	0.30	0.22	0.42	3.14	2.21	0.00
	A	11	0.156866	4.41	PP150	V	0.43	0.49	1.43	9.27	6.92	11.26
	A	12	0.147633	7.27	PP150	V	0.49	0.82	2.67	13.27	9.29	19.52
	A	13	0.168504	5.17	PP150	V	0.45	0.57	1.76	11.19	8.41	15.22
	A	14	0.177020	4.33	PP150	V	0.22	0.51	1.52	5.15	2.90	0.00
	A	15	0.202396	1.12	PP150	V	0.37	0.17	0.23	3.80	3.03	0.00
	A	16	0.202379	4.37	PP150	V	0.44	0.54	1.63	9.00	6.38	10.71
	A	17	0.240351	4.36	PP150	V	0.37	0.54	1.63	6.84	4.31	0.00
	A	18	0.247395	1.15	PP150	V	0.30	0.17	0.24	3.14	2.43	0.00
	A	19	0.272380	4.35	PP150	V	0.37	0.54	1.62	6.66	4.13	0.00
	A	20	0.322643	1.12	PP150	V	0.30	0.22	0.42	3.14	2.21	0.00
	A	21	0.327775	4.39	PP150	V	0.37	0.54	1.64	7.43	4.88	0.00
	A	22	0.345268	5.78	PP150	V	0.47	0.70	2.24	10.40	6.98	13.60
	A	23	0.072211	3.85	PP150	V	0.42	0.42	1.19	8.09	6.07	8.84
							<b>9.69</b>	<b>27.72</b>	<b>159.19</b>	<b>113.12</b>	<b>127.26</b>	

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení

Konec

## Tabulka skladby šachet

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy	Zemní práce šikmé svahy	Zemní práce - přípojk	Skladba šachet	Výkaz potrubí stoky	SkLadba vpustí	Výkaz potrubí přípojek									
R	Stoka	Šachta	Staničení (Km)	Vyrovnávací prstence	Ks	Šachtové skruže	Ks	Šachtové kónusy	Ks	Vyrov. a zákrytové desky	ks	Šachtové dno	Ks	Poklop	Ks
	A	2	0.047748		1	TBS-Q1000/500/1...	1								
	A	3	0.087239	TBW-Q40/625/120	1	TBS-Q1000/500/1...	1	TBR-Q600/1000x6...	1			TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	4	0.095924	TBW-Q100/625/120	2	TBS-Q1000/250/1...	1	TBR-Q600/1000x6...	1			TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	4	0.095925	TBW-Q40/625/120	1										
	A	5	0.136094	TBW-Q80/625/120	1	TBS-Q1000/250/1...	1			TZK-Q200/120T	1	TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	6	0.174622	TBW-Q100/625/120	1	TBS-Q1000/1000/...	1	TBR-Q600/1000x6...	1			TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	6	0.174623	TBW-Q60/625/120	1										
	A	7	0.224622	TBW-Q100/625/120	2					TZK-Q200/120T	1	TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	8	0.274622	TBW-Q100/625/120	2					TZK-Q200/120T	1	TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	9	0.309622	TBW-Q100/625/120	2					TZK-Q200/120T	1	TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
	A	9	0.309623	TBW-Q40/625/120	1										
	A	10	0.359622	TBW-Q100/625/120	1	TBS-Q1000/250/1...	1			TZK-Q200/120T	1	TBZ-QPERFECT400	1	POKLOP/160	1
				TBW-Q40/625/120	3	TBS-Q1000/250/1...	4	TBR-Q600/1000x6...	6	TZK-Q200/120T	5	TBZ-QPERFECT400	10		
				TBW-Q60/625/120	2	TBS-Q1000/500/1...	3			TZK-Q1650/270-1...	1	TBZ-Q800-1500	1		11
				TBW-Q80/625/120	2	TBS-Q1000/1000/...	5								
				TBW-Q100/625/120	12	TBS-Q1650/1000/...	1								

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení

Konec

## Tabulka výkazu potrubí stoky

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy Zemní práce šikmých svahů Zemní práce - přípojky Skladba šachet Výkaz potrubí stoky Skladba vpustí Výkaz potrubí přípojek

R	Stoka	Šachta č.	Staničení Od (km)	Šachta č.	Staničení Do (Km)	Materiál	DN triouby (mm)	Čistá délka potrubí (m)	Konstrukční délka potrubí(m)
	A	0	0.000000	1	0.012749	PP	400	11.47	12.75
	A	1	0.012749	2	0.047747	PP	400	34.08	35.00
	A	2	0.047747	3	0.087239	PP	400	38.58	39.49
	A	3	0.087239	4	0.095924	PP	400	7.77	8.69
	A	4	0.095924	5	0.136094	PP	400	39.25	40.17
	A	5	0.136094	6	0.174622	PP	400	37.61	38.53
	A	6	0.174622	7	0.224622	PP	200	49.08	50.00
	A	7	0.224622	8	0.274622	PP	400	49.08	50.00
	A	8	0.274622	9	0.309622	PP	400	34.08	35.00
	A	9	0.309622	10	0.359622	PP	400	49.08	50.00
									PP200= 50m
									PP400= 309.62m

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení Konec

## Tabulka skladba vpustí

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy Zemní práce šikmých svahů Zemní práce - přípojky Skladba šachet Výkaz potrubí stoky Skladba vpustí Výkaz potrubí přípojek

R	Stoka	Číslo vpustí:	Staničení zaustění (km)	Dn + mat přípojky	H odtok (m)	Typ vpustí uliční /horská / kalová	Dno s výtokem 450/300 (ks)	Skruž s výtokem 450/450 (ks)	Kalové dno 450/300 (ks)	Kruž stř. velká 450/570 (ks)	Kruž stř. malá 450/295 (ks)	Skruž horní 450/195 (ks)	Vyrovňovací prsteneček 380/60 (ks)	Kalový koš (Ks)	Type mříže
	A	9	0.116628	PP150	1.00	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	10	0.143361	PP150	1.20	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	11	0.156866	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	12	0.147633	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	13	0.168504	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	14	0.177020	PP150	0.60	UV	1	0	0	0	1	1	1	1	Lomená
	A	15	0.202396	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	16	0.202379	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	17	0.240351	PP150	1.00	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	18	0.247395	PP150	1.00	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	19	0.272390	PP150	1.00	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	20	0.322643	PP150	1.00	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	21	0.327775	PP150	1.20	UV	1	0	0	1	0	1	1	1	Lomená
	A	22	0.345268	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
	A	23	0.072211	PP150	1.56	UV	1	0	0	1	1	0	1	1	Lomená
						UV bez kal.pr. UV s kal.pr. = 1	21	0	1	21	12	11	22	22	Lomená= ...

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení Konec

## Tabulka skladba potrubí přípojek

Přehledy objemů zemních prací a skladby stok

Zemní práce rýhy Zemní práce šikmých svahů Zemní práce - přípojky Skladba šachet Výkaz potrubí stoky Skladba vpustí Výkaz potrubí přípojek

R	Stoka	Poř. číslo přípojky:	Staničení zaustění (km)	Dn + mat přípojky	Délka potrubí přípojky (m)	Tvarovka odbočka (ks)	Koleno 45o (ks)	Koleno 90o (ks)	Koleno 30o (ks)	Koleno 15o (ks)	Koleno 7.5o (ks)	Typ přípojek
	A	2	0.046438	PP150	4.82	0	0	0	0	1	0	Napojená -> do trouby
	A	3	0.061779	PP150	1.26	0	0	0	0	1	0	Napojená -> do trouby
	A	4	0.061221	PP150	1.26	1	1	0	1	0	0	Napojená -> do trouby s odbočkou
	A	5	0.078594	PP150	1.00	0	0	0	0	0	0	Napojená -> do trouby
	A	6	0.085844	PP150	5.40	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	7	0.101694	PP150	3.33	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	8	0.122330	PP150	4.24	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	9	0.116628	PP150	1.27	0	0	0	0	0	1	Napojená -> do trouby
	A	10	0.143361	PP150	1.13	0	0	0	0	0	0	Napojená -> do trouby
	A	11	0.156866	PP150	1.13	1	1	0	1	0	0	Napojená -> do trouby s odbočkou
	A	12	0.147633	PP150	1.13	1	1	0	1	0	0	Napojená -> do trouby s odbočkou
	A	13	0.168504	PP150	1.13	1	1	0	0	1	0	Napojená -> do trouby s odbočkou
	A	14	0.177020	PP150	3.78	1	1	2	0	0	0	Se spádovým stupněm u trouby -> do trouby
	A	15	0.202396	PP150	1.12	0	0	0	0	0	1	Napojená -> do trouby
	A	16	0.202379	PP150	4.37	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	17	0.240351	PP150	4.36	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	18	0.247395	PP150	1.15	0	0	0	0	0	1	Napojená -> do trouby
	A	19	0.272380	PP150	4.35	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	20	0.322643	PP150	1.12	0	0	0	0	0	0	Napojená -> do trouby
	A	21	0.327775	PP150	4.39	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	22	0.345268	PP150	5.78	0	0	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
	A	23	0.072211	PP150	5.78	1	1	0	1	0	0	Napojená -> do trouby
					PP150= 63 ...	6	6	2	12	3	3	Napojená -> do trouby s odbočkou

Přidej sumář Σ Tisk a prohlázení Konec