

D. 3. SO 03 Zatravněná údolnice ZÚ1, ZÚ2 a ZÚ4

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Veškeré inženýrské sítě jsou v PD pouze orientační. Před zahájením stavby je nutné v předstihu (podle požadavku jednotlivých správců sítí) vytyčit.

V Prostějově, listopad 2022

Vypracoval: Ing. Miroslav Lošťák

Příloha: **D.3.1**
Kopie č. **1**

Obsah

1.	IDENTIFIKACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	3
2.	POŽADAVKY NA STAVBU	4
3.	VZTAHY ZATRAVNĚNÁ ÚDOLNICE ZÚ1, 2, 4 K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
4.	HYDROLOGICKÉ ÚDAJE	4
5.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	5
6.	OBJEKTY NA ZATRAVNĚNÉ ÚDOLNICI ZU1, 2 A 4	13
7.	SEJMUTÍ ORNICE	14
8.	ZATRAVNĚNÉ ÚDOLNICE ZU1, 2 A 4	14
9.	ZEMNÍ PRÁCE	22

1. Identifikace stavebního objektu

Stavební objekt:	SO 03 Zatravněná údolnice ZÚ1, 2, 4
Název stavby:	Stavba PEO, VHO a výsadba zeleně v k.ú. Vícov-II. etapa
Místo stavby:	k. ú. Vícov, p. č. 763, 780, 1093
Obecní úřad:	Vícov
Obec s rozšířenou působností:	Prostějov
Stavební úřad:	Plumlov
Krajský úřad:	Olomoucký kraj
Objednatel:	Státní pozemkový úřad Sídlo: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj Pobočka Prostějov A. Krále 4, 796 01 Prostějov IČ: 01312774
Projektant:	Hanousek s.r.o. Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov IČ: 29186404
Dodavatel:	na základě výběrového řízení
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby
Autorizace vodohospodářské stavby:	Ing. František Hanousek č. autorizace: 1200427
Autorizace projektování ÚSES:	Ing. Michaela Hanousková č. autorizace: 03694
Hlavní projektant:	Ing. Miroslav Lošťák
Projektant:	Ing. Miroslav Lošťák
Písařské práce:	Monika Hanousková
Datum zpracování:	listopad 2022
Účastníci řízení:	Obec Vícov SPÚ, KPÚ pro Moravskoslezský kraj, Pobočka Prostějov

Magistrát města Prostějova
 Povodí Moravy
 SSOK Prostějov
 Moravská vodárenská a.s. Olomouc
 VaK Plumlov

2. Požadavky na stavbu

V rámci schváleného plánu společných zařízení v KoPÚ Vícov byla zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí nabytí právní moci dne 22.6.2016.

Jedná se o stavbu SO 03 Zatravněná údolnice ZÚ1, 2, 4 a krajínovotvorné opatření s výsadbou zeleně. Dotčené pozemky: k. ú. Vícov, p. č. 763, 780, 1093

Použité podklady:

- Zákon č. 254/2001 Sb., Vodní zákon
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech
- ČSN 75 2102 Úpravy potoků

3. Vztahy Zatravněná údolnice ZÚ1, 2, 4 k ostatním objektům stavby

V rámci stavby „Stavba PEO, VHO a výsadba zeleně v k.ú. Vícov-II. etapa“ jsou projektovány celkem 4 stavební objekty:

- SO 01 Protierozní mez PM3
- SO 02 Svodný příkop SPř2, SPř4
- SO 03 Zatravněná údolnice ZÚ1, 2, 4
- SO 04 Výsadba zeleně IP/HOZ

Všechny objekty mají přímou vazbu na realizaci ostatních stavebních objektů, nelze je realizovat samostatně.

4. Hydrologické údaje

Hydrologické údaje byly převzaty z KoPÚ Vícov:

Kulminační průtoky

	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
	m ³ .s ⁻¹					
ZU1	0,46	0,80	1,15	1,63	2,53	3,47
ZU2	0,37	0,61	0,88	1,25	1,95	2,67
ZU4	0,33	0,55	0,79	1,12	1,74	2,39

5. Hydrotechnické výpočty

ZU1:

Výpočet je proveden pro minimální a maximální podélný sklon:

Konsumční křivka

- profil koryto ZU1 KM 0,032 - 0,125
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,10	3,0	3	0,030	0,022	0,33	3,63	0,09	22,35	1,00	0,33
0,17	3,0	3	0,030	0,022	0,60	4,08	0,15	24,20	1,37	0,82
0,27	3,0	3	0,030	0,022	1,03	4,71	0,22	25,87	1,79	1,85
0,37	3,0	3	0,030	0,022	1,52	5,34	0,28	27,04	2,14	3,25
0,47	3,0	3	0,030	0,022	2,07	5,97	0,35	27,94	2,44	5,06
0,57	3,0	3	0,030	0,022	2,68	6,60	0,41	28,69	2,71	7,28
0,67	3,0	3	0,030	0,022	3,36	7,24	0,46	29,33	2,96	9,94

m - sklon svahů

n - drsnost koryta

h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně

l - sklon hladiny (dna)

S - plocha

O - omočený obvod

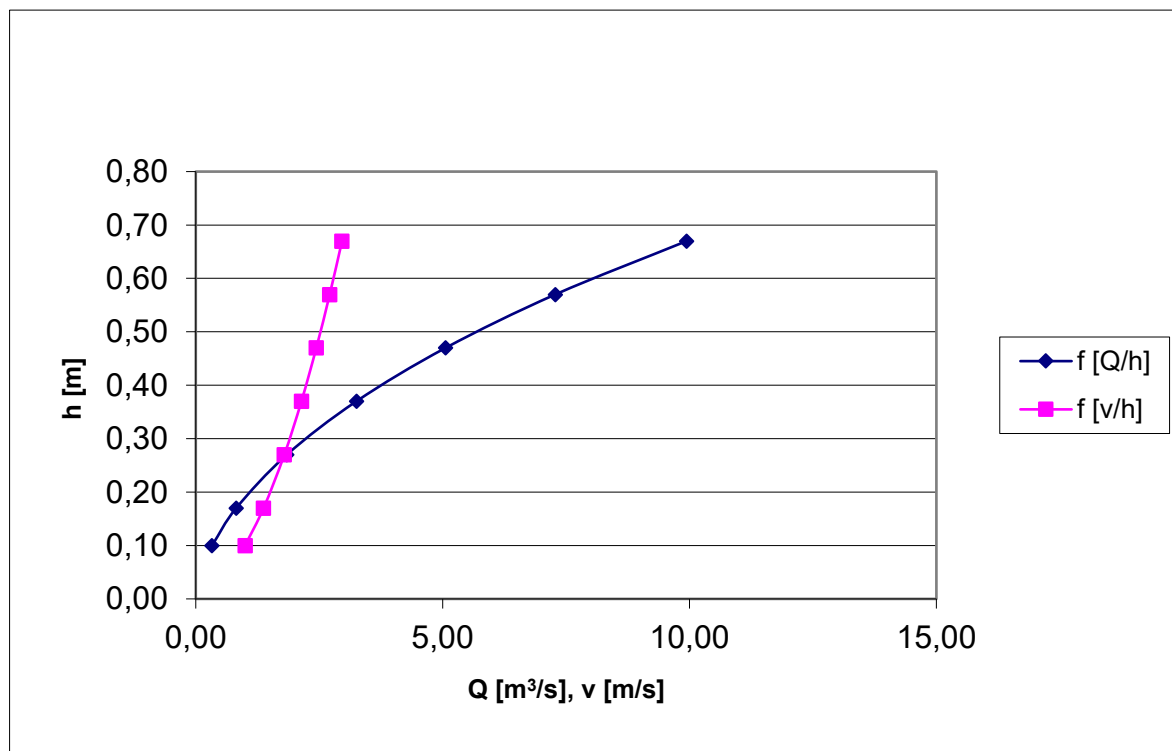
c - rychlostní součinitel Manning ($m^{0,5}s^{-1}$)

v - rychlost proudění vody v korytě

Q - průtok
vody

Graf

profil koryto ZU1 KM 0,032 - 0,125



Konsumční křivka

- **profil koryto ZU1 KM 0,000 - 0,032**
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,05	15,0	10	0,030	0,084	0,70	15,90	0,04	19,78	1,20	0,83
0,07	15,0	10	0,030	0,084	1,02	16,31	0,06	20,99	1,52	1,55
0,09	15,0	10	0,030	0,084	1,35	16,71	0,08	21,91	1,80	2,43
0,11	15,0	10	0,030	0,084	1,69	17,11	0,10	22,65	2,06	3,47
0,13	15,0	10	0,030	0,084	2,03	17,51	0,12	23,28	2,30	4,67
0,15	15,0	10	0,030	0,084	2,39	17,91	0,13	23,82	2,52	6,01
0,17	15,0	10	0,030	0,084	2,75	18,32	0,15	24,30	2,73	7,49

m - sklon svahů

n - drsnost koryta

h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně

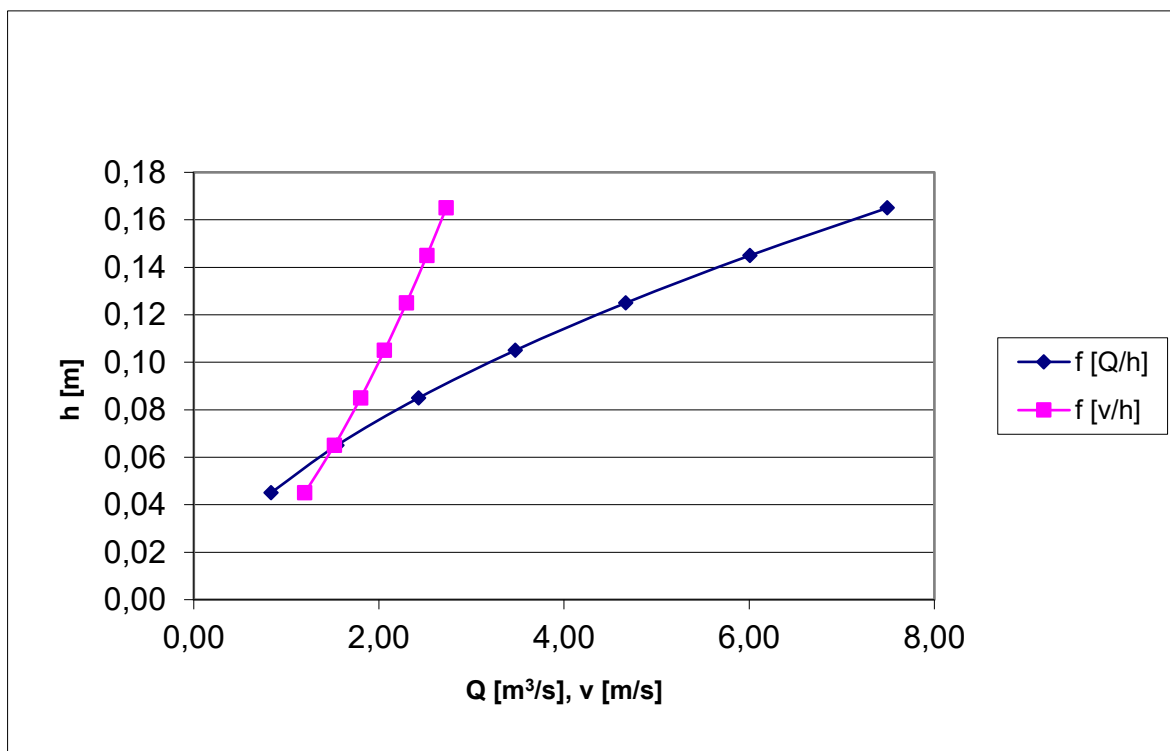
l - sklon hladiny (dna)

S - plocha

O - omočený obvod

c - rychlostní součinitel Manning ($m^{0,5}s^{-1}$)

v - rychlost proudění vody v korytě

Q - průtok
vody**Graf****profil koryto ZU1 KM 0,000 - 0,032**

Výpočet tečného napětí na otevřená koryta		
h	0,05	m
b	15	m
i	8,4%	
m	10	
Sd	0,67	m ²
Rb	0,04	m
Tečné napětí na dno	37,1	Pa
Tečné napětí na svah	27,8	Pa

hloubka vody při Qn

šířka koryta

sklon koryta

sklon svahu ve smyslu 1:m

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NÁVRH}$$

$$\frac{B}{h} > 4 \Rightarrow \tau_{os} = 0,75 \rho g h_{20} i$$

Závěr:

Z hydrotechnický výpočtů vyplývá pro ZU1, je pro Q5=0,8 m³/s je hloubka vody 0,05 m a tečné napětí 37,1 Pa < 80 Pa pro travní porost - vyhovuje.

ZU2:

Výpočet je proveden pro minimální a maximální podélný sklon:

Konsumční křivka

- **profil koryto ZU2 KM 0,105 - 0,183**
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,05	15,0	10	0,030	0,042	0,78	16,00	0,05	20,12	0,91	0,70
0,07	15,0	10	0,030	0,042	1,10	16,41	0,07	21,24	1,13	1,24
0,09	15,0	10	0,030	0,042	1,43	16,81	0,09	22,11	1,32	1,89
0,11	15,0	10	0,030	0,042	1,77	17,21	0,10	22,82	1,50	2,66
0,13	15,0	10	0,030	0,042	2,12	17,61	0,12	23,42	1,66	3,53
0,15	15,0	10	0,030	0,042	2,48	18,01	0,14	23,94	1,82	4,50
0,17	15,0	10	0,030	0,042	2,84	18,42	0,15	24,41	1,96	5,58

m - sklon svahů

n - drsnost koryta

h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně

l - sklon hladiny (dna)

S - plocha

O - omočený obvod

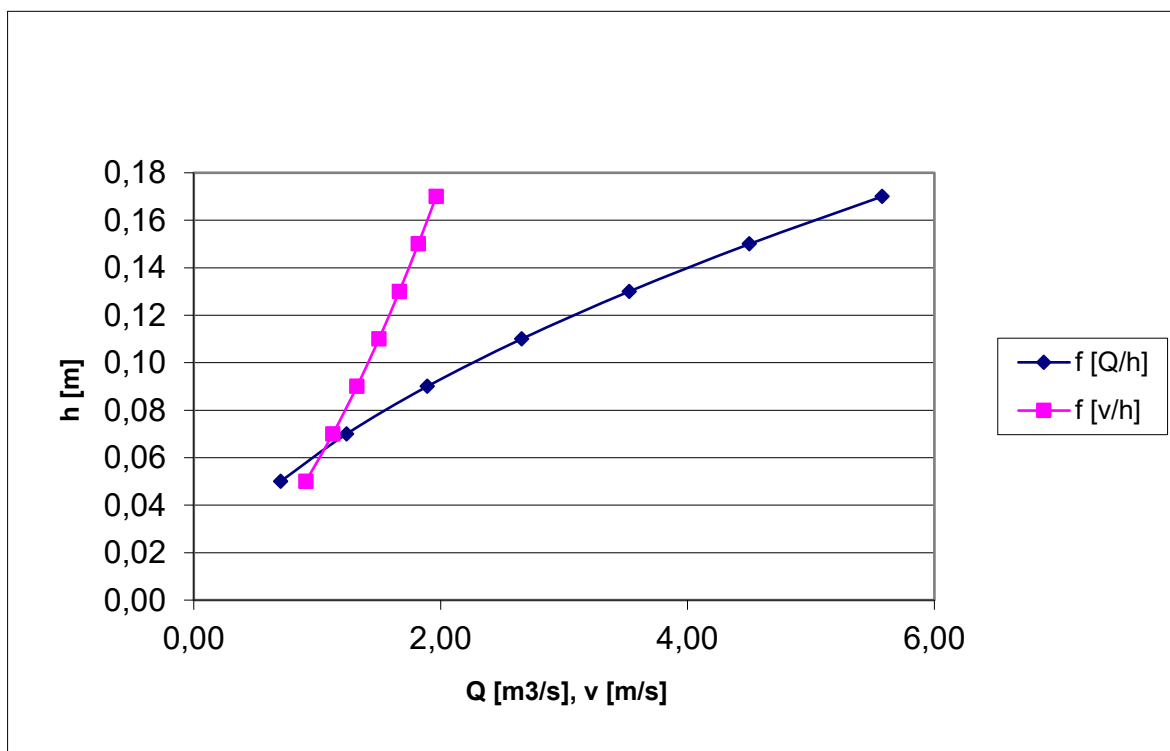
c - rychlostní součinitel Manning ($m^{0,5} \cdot s^{-1}$)

v - rychlost proudění vody v korytě

Q - průtok
vody

Graf

profil koryto ZU2 KM 0,105 - 0,183



Konsumční křivka

- profil koryto ZU2KM 0,183 - 0,240
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,04	15,0	10	0,030	0,076	0,60	15,78	0,04	19,33	1,04	0,62
0,06	15,0	10	0,030	0,076	0,92	16,19	0,06	20,67	1,36	1,25
0,08	15,0	10	0,030	0,076	1,25	16,59	0,08	21,66	1,64	2,04
0,10	15,0	10	0,030	0,076	1,58	16,99	0,09	22,44	1,89	2,99
0,12	15,0	10	0,030	0,076	1,93	17,39	0,11	23,10	2,12	4,08
0,14	15,0	10	0,030	0,076	2,28	17,79	0,13	23,66	2,33	5,32
0,16	15,0	10	0,030	0,076	2,64	18,20	0,14	24,16	2,54	6,69

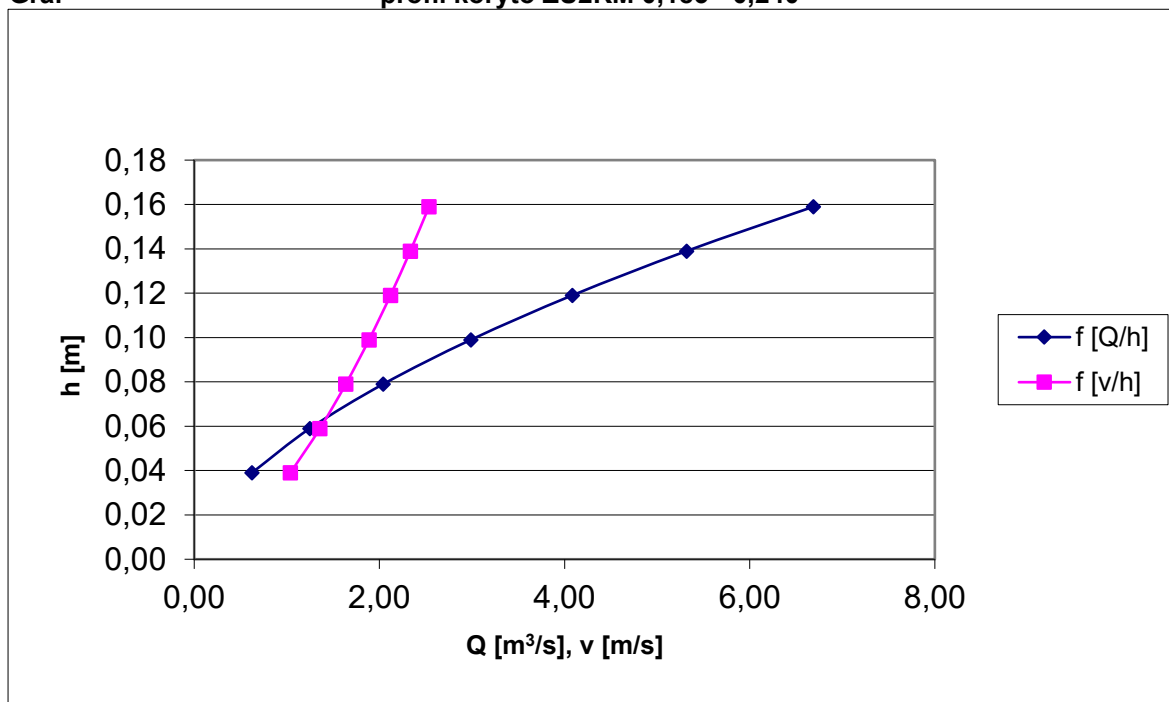
m - sklon svahů
n - drsnost koryta
h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně
l - sklon hladiny (dna)
S - plocha

O - omočený obvod
c - rychlostní součinitel Manning (m^{0,5}s⁻¹)
v - rychlost proudění vody v korytě
Q - průtok
vody

Graf

profil koryto ZU2KM 0,183 - 0,240



Výpočet tečného napětí na otevřená koryta		
h	0,04	m
b	15	m
i	7,6%	
m	10	
Sd	0,60	m ²
Rb	0,04	m
Tečné napětí na dno	29,8	Pa

hloubka vody při Qn

šířka koryta

sklon koryta

sklon svahu ve směru 1:m

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NÁVRH}$$

$$\frac{B}{h} > 4 \Rightarrow \tau_{os} = 0,75 \rho g h_{20} i$$

Tečné napětí na svah	22,4	Pa	
----------------------	------	----	--

Závěr:

Z hydrotechnický výpočtů vyplývá pro ZU2, je pro $Q_5=0,61 \text{ m}^3/\text{s}$ je hloubka vody 0,04 m a tečné napětí 29,8 Pa < 80 Pa pro travní porost - vyhovuje.

ZU4:

Výpočet je proveden pro minimální a maximální podélný sklon:

Konsumční křivka

- **profil koryto ZU4 KM 0,000-0,074**
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,05	3,0	3	0,030	0,038	0,16	3,32	0,05	20,06	0,85	0,13
0,07	3,0	3	0,030	0,038	0,22	3,44	0,07	21,15	1,05	0,24
0,09	3,0	3	0,030	0,038	0,29	3,57	0,08	21,99	1,23	0,36
0,12	3,0	3	0,030	0,038	0,40	3,76	0,11	22,98	1,47	0,59
0,14	3,0	3	0,030	0,038	0,48	3,89	0,12	23,51	1,61	0,77
0,16	3,0	3	0,030	0,038	0,56	4,01	0,14	23,98	1,74	0,97
0,18	3,0	3	0,030	0,038	0,64	4,14	0,15	24,40	1,87	1,19

m - sklon svahů

n - drsnost koryta

h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně

l - sklon hladiny (dna)

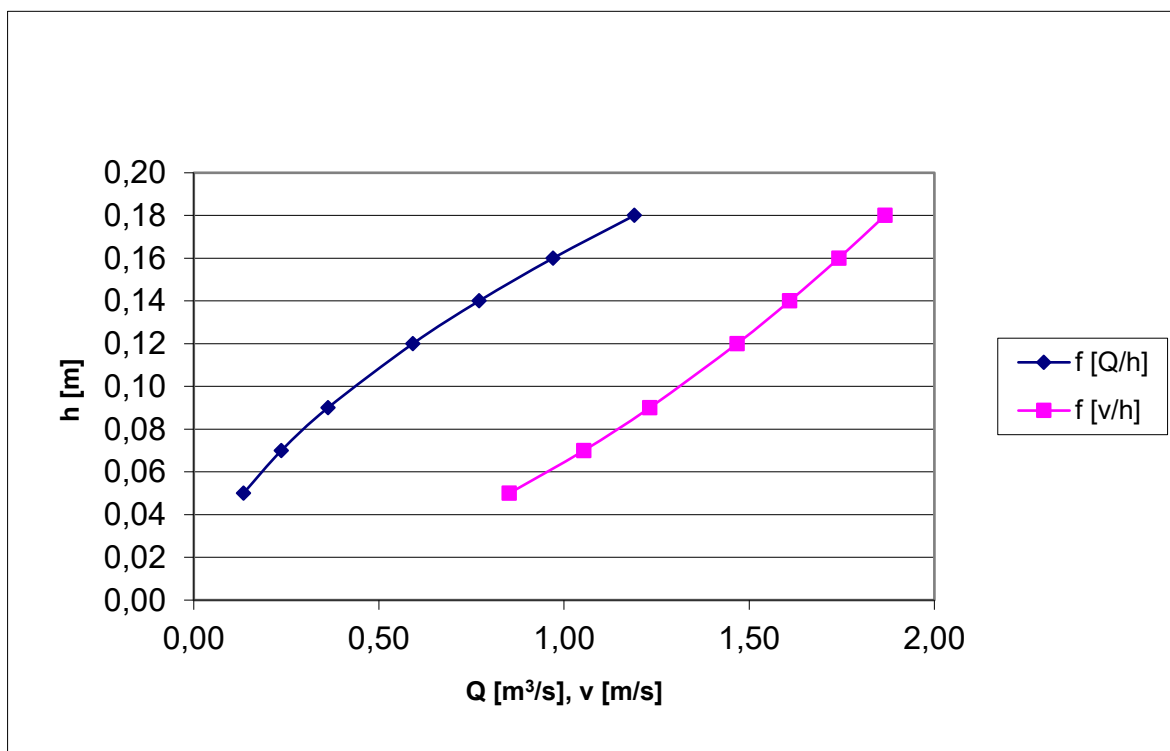
S - plocha

O - omočený obvod

c - rychlostní součinitel Manning ($m^{0,5}s^{-1}$)

v - rychlost proudění vody v korytě

Q - průtok
vody

Graf**profil koryto ZU4 KM 0,000-0,074**

Konsumční křivka

- profil koryto ZU4 KM 0,141 - 0,220
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m ²	m	m		m/s	m ³ /s
0,04	3,0	3	0,030	0,063	0,12	3,25	0,04	19,28	0,94	0,11
0,06	3,0	3	0,030	0,063	0,19	3,37	0,06	20,59	1,22	0,23
0,08	3,0	3	0,030	0,063	0,26	3,50	0,07	21,55	1,46	0,37
0,10	3,0	3	0,030	0,063	0,33	3,63	0,09	22,32	1,68	0,55
0,12	3,0	3	0,030	0,063	0,40	3,75	0,11	22,95	1,88	0,75
0,14	3,0	3	0,030	0,063	0,47	3,88	0,12	23,49	2,06	0,98
0,16	3,0	3	0,030	0,063	0,55	4,01	0,14	23,96	2,23	1,24

m - sklon svahů

n - drsnost koryta

h - hloubka vody

b - šířka koryta ve dně

l - sklon hladiny (dna)

S - plocha

O - omočený obvod

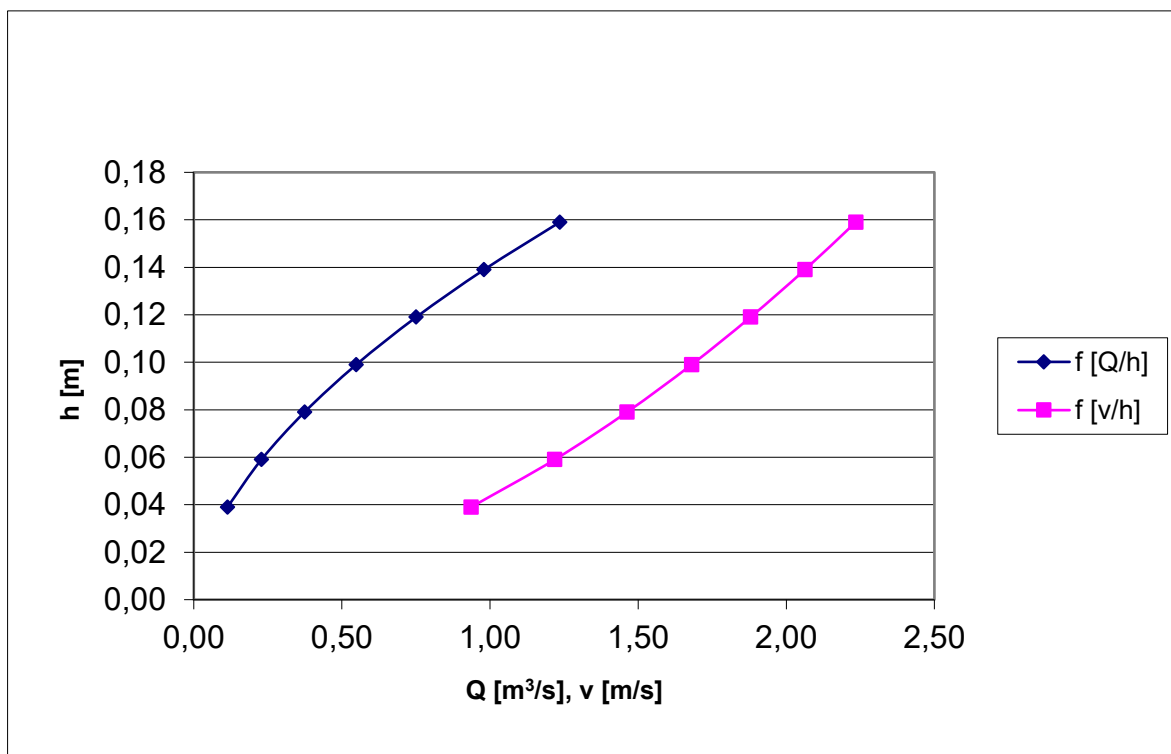
c - rychlostní součinitel Manning ($m^{0,5}s^{-1}$)

v - rychlost proudění vody v korytě

Q - průtok
vody

Graf

profil koryto ZU4 KM 0,141 - 0,220



Výpočet tečného napětí na otevřená koryta		
h	0,10	m
b	3	m
i	6,3%	
m	3	
Sd	0,30	m ²
Rb	0,10	m
Tečné napětí na dno	61,5	Pa
Tečné napětí na svah	46,4	Pa

hloubka vody při Q_n

šířka koryta

sklon koryta

sklon svahu ve směru 1:m

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NÁVRH}$$

$$\frac{B}{h} > 4 \Rightarrow \tau_{os} = 0,75 \rho g h_{20} i$$

Závěr:

Z hydrotechnický výpočtů vyplývá pro ZU4, je pro Q₅=0,55 m³/s je hloubka vody 0,10 m a tečné napětí 61,5 Pa < 80 Pa pro travní porost - vyhovuje.

6. Objekty na zatravněné údolnici ZU1, 2 a 4**Zatravněná údolnice ZU1:**

KM 0,000 zaústění ZU1 do svodného příkopu SPř4

KM 0,040 16 křížení s plynovodem, pouze zatravnění včetně ochranného pásma

KM 0,060 – 0,200 vytvoření průlehu šířka ve dně 3,0 m, příčný sklon dna 2% do středu průlehu, sklon svahů 1 : 3

KM 0,040 16 křížení s plynovodem

KM 0,390 – 0,553 14 ochranné pásmo vodního zdroje III.

KM 0,000 – 0,553 14 ochranné pásmo vojenského újezdu Březina

KM 0,414 76 křížení s vysokotlakým plynovodem, pouze zatravnění včetně ochranného pásma

KM 0,553 14 konec úpravy ZU1

Zatravněná údolnice ZU2:

KM 0,000 zaústění ZU2 do zatravněné údolnice ZU1

KM 0,000 – 0,319 90 ochranné pásmo vojenského újezdu Březina

KM 0,270 křížení s vodovodem, pouze zatravnění včetně ochranného pásma

KM 319 90 konec úpravy ZU2

Zatravněná údolnice ZU4:

KM 0,000 zaústění ZU4 do do svodného příkopu SPř2

KM 0,000 – 0,236 75 ochranné pásmo vojenského újezdu Březina

KM 0,143 70 zaústění protierozní meze (průlehu) do ZU4

KM 0,236 75 konec úpravy ZU2

7. Sejmутí ornice

- V rámci zatravněných údolnic ZU1, 2 a 4 je prováděna výstavba mělkých průlehů v hloubce 0,0 – 0,4 m, proto budou přebytky zeminy odvezeny na p.č. 788 k dalšímu využití

8. Zatravněné údolnice ZU1, 2 a 4

Návrh zatravněné údolnice ZU1:

spočívá ve vybudování údolnice – mělkého zatravněného lichoběžníkového tvaru průlehu s výsadbou dřevin, která rozdělí stávající svah orné půdy. Zemina bude použita na stavební objekt SO 02 svodný příkop SPř4 jeho hrázku, která je v těsné blízkosti. Zbytek zeminy bude odvezen na p.č. 788.

Návrh zatravnění a průlehu údolnice spočívá v (situace, podélné profily, příčné řezy, vzorový řez):

- příprava pozemku s odstraněním stávajících porostů (pozemek předán s podmínkou)
- výkopy zeminy budou použity pro násyp hrázky SPř4, zbytek odvezen na p.č. 788
- v KM 0,060 – 0,200 vytvoření průlehu šířka ve dně 3,0 m, příčný sklon dna 2% do středu průlehu, sklon svahů 1 : 3, svahování průlehu
- označení pozemku balvany cca 500 – 750 kg se signalizační tyčí
- zatravnění dotčeného prostoru v šířce cca 20m a výsadba zeleně

Dle průzkumu jsou v místě humózní vrstva tl. 0,0 – 0,5 m, zeminy F6-C1.



Svodný příkop SPř2, v blízkosti vtokové šachty



Svodný příkop SPř4, při zaústění zatravněné údolnice ZU1 do SPř4

Návrh průlehu ZU1:

- ☐ šířka ve dně 3,0 m
☐ lichoběžníkový profil
☐ sklon svahu 1 : 3
☐ směrové řešení průlehu s oblouky
☐ výškové řešení průlehu..... přímé
☐ podélný sklon ve dně průlehu 3,2 – 8,4 %

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZU1

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ SEVERNÍ VÝCHODNÍ

Prvek: Přímá

ZU () 0+000.000 -1130018.821 -569377.072
 TK () 0+026.282 -1130023.321 -569402.965
 Směr tečny: 289.0
 Délka tečny: 26.282

Prvek: Oblouk

TK () 0+026.282 -1130023.321 -569402.965
 V () 0+063.934 -1130029.769 -569440.061
 S () -1129944.503 -569416.665
 KT () 0+096.664 -1130005.292 -569468.671

Poloměr: 80.000

Úhel: 56.0 Vpravo

Stupeň křivosti(Oblouk): 79.6

Délka: 70.382

Tečna: 37.652

Tětiva: 68.134

Střední pořadnice: 7.616

Vnější z: 8.417

Směr tečny: 289.0

Radiální směr: 389.0

Směr tětivy: 317.0

Radiální směr: 45.1

Směr tečny: 345.1

Prvek: Přímá

KT () 0+096.664 -1130005.292 -569468.671
 TK () 0+112.606 -1129994.929 -569480.785
 Směr tečny: 345.1
 Délka tečny: 15.942

Prvek: Oblouk

TK () 0+112.606 -1129994.929 -569480.785
 V () 0+136.067 -1129979.677 -569498.611
 S () -1130055.718 -569532.791
 KT () 0+158.247 -1129976.469 -569521.851

Poloměr: 80.000

Úhel: 36.3 Vlevo

Stupeň křivosti(Oblouk): 79.6

Délka: 45.641

Tečna: 23.460

Tětiva: 45.025

Střední pořadnice: 3.233

Vnější z: 3.369

Směr tečny: 345.1

Radiální směr: 45.1
 Směr tětiny: 326.9
 Radiální směr: 8.7
 Směr tečny: 308.7

Prvek: Přímá

KT () 0+158.247 -1129976.469 -569521.851
 TK () 0+193.796 -1129971.608 -569557.066
 Směr tečny: 308.7
 Délka tečny: 35.549

Prvek: Oblouk

TK () 0+193.796 -1129971.608 -569557.066
 V () 0+223.062 -1129967.606 -569586.057
 S () -1129922.078 -569550.229
 KT () 0+246.751 -1129940.369 -569596.763
 Poloměr: 50.000
 Úhel: 67.4 Vpravo

Stupeň křivosti(Oblouk): 127.3

Délka: 52.956
 Tečna: 29.266
 Tětiva: 50.515

Střední pořadnice: 6.848

Vnější z: 7.935
 Směr tečny: 308.7
 Radiální směr: 8.7
 Směr tětiny: 342.4
 Radiální směr: 76.2
 Směr tečny: 376.2

Prvek: Přímá

KT () 0+246.751 -1129940.369 -569596.763
 TK () 0+341.166 -1129852.498 -569631.301
 Směr tečny: 376.2
 Délka tečny: 94.415

Prvek: Oblouk

TK () 0+341.166 -1129852.498 -569631.301
 V () 0+360.059 -1129834.915 -569638.212
 S () -1129878.105 -569696.449
 KT () 0+378.072 -1129823.197 -569653.032
 Poloměr: 70.000
 Úhel: 33.6 Vlevo

Stupeň křivosti(Oblouk): 90.9

Délka: 36.906
 Tečna: 18.893
 Tětiva: 36.480

Střední pořadnice: 2.418

Vnější z: 2.505
 Směr tečny: 376.2
 Radiální směr: 76.2
 Směr tětiny: 359.4
 Radiální směr: 42.6
 Směr tečny: 342.6

Prvek: Přímá

KT () 0+378.072 -1129823.197 -569653.032
 TK () 0+432.477 -1129789.452 -569695.708
 Směr tečny: 342.6
 Délka tečny: 54.405

Prvek: Oblouk

TK () 0+432.477 -1129789.452 -569695.708
 V () 0+450.466 -1129778.295 -569709.818
 S () -1130024.774 -569881.782

KT () 0+468.411 -1129768.903 -569725.160
 Poloměr: 300.000
 Úhel: 7.6 Vlevo
 Stupeň křivosti(Oblouk): 21.2
 Délka: 35.934
 Tečna: 17.988
 Tětiva: 35.912
 Střední pořadnice: 0.538
 Vnější z: 0.539
 Směr tečny: 342.6
 Radiální směr: 42.6
 Směr tětivy: 338.8
 Radiální směr: 35.0
 Směr tečny: 335.0

Prvek: Přímá

KT () 0+468.411 -1129768.903 -569725.160
 KU () 0+559.178 -1129721.516 -569802.576
 Směr tečny: 335.0
 Délka tečny: 90.767

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZU1

Popis:

Styl: default

Název výškového řešení: ZU1

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ VÝŠKA

Prvek: Přímá

ZU 0+000.000 356.347
 ZZ 0+007.199 356.954
 Sklon tečny: 8.439
 Délka tečny: 7.199

Prvek: Parabola

ZZ 0+007.199 356.954
 V 0+032.037 359.050
 KZ 0+056.875 359.604
 Délka: 49.676
 Vstupní sklon: 8.439
 Výstupní sklon: 2.229
 $r = (g_2 - g_1) / L$: -12.500
 $K = 1 / (g_2 - g_1)$: 8.000
 Střední pořadnice: -0.386

Prvek: Přímá

KZ 0+056.875 359.604
 V 0+124.710 361.116
 Sklon tečny: 2.229
 Délka tečny: 67.834

Prvek: Přímá

V 0+124.710 361.116
 V 0+190.135 363.190
 Sklon tečny: 3.170
 Délka tečny: 65.425

Prvek: Přímá

V 0+190.135 363.190
 V 0+297.677 368.478
 Sklon tečny: 4.918
 Délka tečny: 107.542

Prvek: Přímá

V	0+297.677	368.478
V	0+368.367	373.886
Sklon tečny:	7.649	
Délka tečny:	70.690	

Prvek: Přímá

V	0+368.367	373.886
KU	0+559.178	382.972
Sklon tečny:	4.762	
Délka tečny:	190.811	

Návrh zatravněné údolnice ZU2:

spočívá ve vybudování zatravněné údolnice ZU2 s výsadbou dřevin, která rozdělí stávající svah orné půdy.

Návrh zatravnění údolnice spočívá v (situace, podélné profily, příčné řezy, vzorový řez):

- příprava pozemku s odstraněním stávajících porostů (pozemek předán s podmínkou)
- označení pozemku balvany cca 500 – 750 kg se signalizační tyčí
- zatravnění dotčeného prostoru v šířce cca 20m a výsadba zeleně

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZU2

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ SEVERNÍ VÝCHODNÍ

Prvek: Přímá

ZU ()	0+000.000	-1129969.505	-569566.060
TK ()	0+207.256	-1129978.636	-569773.114
Směr tečny:	297.2		
Délka tečny:	207.256		

Prvek: Oblouk

TK ()	0+207.256	-1129978.636	-569773.114
V ()	0+226.959	-1129979.505	-569792.798
S ()		-1129878.734	-569777.520
KT ()	0+246.164	-1129972.841	-569811.341

Poloměr: 100.000

Úhel: 24.8 Vpravo

Stupeň křivosti(Oblouk): 63.7

Délka: 38.908

Tečna: 19.703

Tětiva: 38.663

Střední pořadnice: 1.886

Vnější z: 1.923

Směr tečny: 297.2

Radiální směr: 397.2

Směr tětivy: 309.6

Radiální směr: 22.0

Směr tečny: 322.0

Prvek: Přímá

KT ()	0+246.164	-1129972.841	-569811.341
TK ()	0+276.949	-1129962.429	-569840.311
Směr tečny:	322.0		
Délka tečny:	30.785		

Prvek: Oblouk

TK () 0+276.949 -1129962.429 -569840.311
 V () 0+287.998 -1129958.692 -569850.709
 S () -1130018.893 -569860.604
 KT () 0+298.802 -1129958.904 -569861.757
 Poloměr: 60.000
 Úhel: 23.2 Vlevo
 Stupeň křivosti(Oblouk): 106.1
 Délka: 21.854
 Tečna: 11.049
 Tětiva: 21.733
 Střední pořadnice: 0.992
 Vnější z: 1.009
 Směr tečny: 322.0
 Radiální směr: 22.0
 Směr tětivy: 310.4
 Radiální směr: 398.8
 Směr tečny: 298.8

Prvek: Přímá

KT () 0+298.802 -1129958.904 -569861.757
 KU () 0+319.909 -1129959.310 -569882.860
 Směr tečny: 298.8
 Délka tečny: 21.107

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZU2

Popis:

Styl: default

Název výškového řešení: ZU2

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ VÝŠKA

Prvek: Přímá

ZU 0+000.000 364.023
 V 0+105.302 371.239
 Sklon tečny: 6.853
 Délka tečny: 105.302

Prvek: Přímá

V 0+105.302 371.239
 V 0+183.469 374.550
 Sklon tečny: 4.236
 Délka tečny: 78.168

Prvek: Přímá

V 0+183.469 374.550
 V 0+240.205 378.859
 Sklon tečny: 7.595
 Délka tečny: 56.736

Prvek: Přímá

V 0+240.205 378.859
 V 0+313.061 383.374
 Sklon tečny: 6.197
 Délka tečny: 72.856

Prvek: Přímá

V 0+313.061 383.374
 KU 0+319.909 383.564
 Sklon tečny: 2.771
 Délka tečny: 6.849

Návrh zatravněné údolnice ZU4:

spočívá ve vybudování údolnice – mělkého zatravněného lichoběžníkového tvaru průlehu s výsadbou dřevin, která rozdělí stávající svah orné půdy. Zemina bude použita na stavební objekt SO 01 protierozní mez PM3 jeho hrázku, která je v těsné blízkosti. Zbytek zeminy bude odvezen na p.č. 788.

Návrh zatravnění údolnice spočívá v (situace, podélné profily, příčné řezy, vzorový řez):

- příprava pozemku s odstraněním stávajících porostů (pozemek předán s podmínkou)
- označení pozemku balvany cca 500 – 750 kg se signalizační tyčí
- v KM 0,000 – 0,236 750 vytvoření průlehu šířka ve dně 3,0 m, příčný sklon dna 2% do středu průlehu, sklon svahů 1 : 3, svahování průlehu
- zatravnění dotčeného prostoru v šířce cca 20m a výsadba zeleně

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZÚ4

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ SEVERNÍ VÝCHODNÍ

Prvek: Přímá

ZU () 0+000.000 -1131386.955 -569006.335

TK () 0+121.274 -1131361.316 -569124.867

Směr tečny: 313.6

Délka tečny: 121.274

Prvek: Oblouk

TK () 0+121.274 -1131361.316 -569124.867

V () 0+127.525 -1131359.994 -569130.977

S () -1131459.055 -569146.009

KT () 0+133.760 -1131359.444 -569137.204

Poloměr: 100.000

Úhel: 7.9 Vlevo

Stupeň křivosti(Oblouk): 63.7

Délka: 12.486

Tečna: 6.251

Tětiva: 12.478

Střední pořadnice: 0.195

Vnější z: 0.195

Směr tečny: 313.6

Radiální směr: 13.6

Směr tětivy: 309.6

Radiální směr: 5.6

Směr tečny: 305.6

Prvek: Přímá

KT () 0+133.760 -1131359.444 -569137.204

KU () 0+237.981 -1131350.267 -569241.021

Směr tečny: 305.6

Délka tečny: 104.222

Název projektu: Vícov

Popis:

Název směrového řešení: ZÚ4

Popis:

Styl: default

Název výškového řešení: ZÚ4

Popis:

Styl: default

Vstupní koeficient: 1.0000

	STANIČENÍ	VÝŠKA
Prvek: Přímá		
ZU	0+000.000	343.860
ZZ	0+034.163	345.167
Sklon tečny:	3.827	
Délka tečny:	34.163	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+034.163	345.167
V	0+074.474	346.710
KZ	0+114.786	348.806
Délka:	80.623	
Vstupní sklon:	3.827	
Výstupní sklon:	5.201	
$r = (g_2 - g_1) / L$:	1.705	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$:	58.661	
Střední pořadnice:	0.139	
Prvek: Přímá		
KZ	0+114.786	348.806
V	0+141.945	350.219
Sklon tečny:	5.201	
Délka tečny:	27.159	
Prvek: Přímá		
V	0+141.945	350.219
V	0+219.770	355.127
Sklon tečny:	6.306	
Délka tečny:	77.826	
Prvek: Přímá		
V	0+219.770	355.127
KU	0+236.757	355.566
Sklon tečny:	2.585	
Délka tečny:	16.987	

9. Zemní práce

Před výkopem průlehů se odstraní zbytky vegetace.

Základová spára se musí urovnat, upravit.

Kontrola výstavby včetně dokumentování skutečného provedení.

- základová spára
- odvodňovací systém v podloží
- druh a vlastnosti zemin a materiálů v základové spáře
- dosažení hodnoty zhutnění

Bilance zemin:

Výkopy ZU1:	197 m ³
Výkopy ZU2:	0 m ³
Výkopy ZU4:	224 m ³