

## **D.7. SO 07 Cesta C114 s příkopem PE07**

### **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, srpen 2024

Vypracoval: Ing. Miroslav Lošťák

Příloha:

Kopie č.

**D.7.1**  
**6**

## Obsah:

a)	Identifikační údaje stavebního objektu .....	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	4
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	4
e)	Návrh zpevněných ploch .....	4
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	9
g)	Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku .....	10
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	10
i)	Vazba na technologické vybavení .....	11
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	11
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	23
l)	Výsadba zeleně .....	23

**a) Identifikační údaje stavebního objektu**

Stavební objekt:	SO 07 Cesta C114 s příkopem PEO7
Název stavby:	PEO a výsadba zeleně v k.ú. Plumlov, Soběsuky u Plumlova a Krumsín
Místo stavby:	k. ú. Plumlov, Soběsuky u Plumlova a Krumsín
Obec:	Plumlov, Krumsín
Obec s rozšířenou působností:	Prostějov
Stavební úřad:	Město Plumlov
Krajský úřad:	Kraj Olomoucký
Objednatel:	ČR – SPÚ, KPÚ pro Olomoucký kraj Blanická 383/1, 779 00 Olomouc Pobočka Prostějov A. Krále 1552/4, 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 Ing. Michaela Hanousková
Písařské práce:	Ing. Miroslav Lošťák
Datum zpracování:	květen 2024 – říjen 2024
Účastníci řízení:	Město Plumlov, obec Krumsín SPÚ, KPÚ pro Olomoucký kraj Pobočka Prostějov

## b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Zpevněná jednopruhá polní cesta kategorie P 3,0/20 se zatravněním, šířka v koruně 3,0 m, návrhová rychlost 20 km/hod. Označení cesty dle KoPÚ je C114. Levostranný příkop PEO7.

### Požadavky stavebníka:

- připojení na silnici III/37745 řezanou spárou s asfaltovou zálivkou
- kategorie P3,5/20 (3,0 m asfaltový povrch + 2 x 0,25 m krajnice z asfaltového recyklátu) km 0,0 - 0,020
- kategorie P3,0/20 km 0,020 – 0,410 03 šterková cesta se zatravněným povrchem
- J od Soběsuk, trať Padělky, začíná napojením na silnici III/37745 Soběsuky - Krumsín, vede severozápadním směrem, kde končí na hranici stávající cesty
- max. podélný sklon 6,0%, příčný sklon 3,0%, sklon pláně polní cesty 3%
- délka 410,03 m
- souběžně s polní cestou vedena trasa levostranného příkopu PEO7
- objekty na polní cestě – betonový propustek, příčný žlab Z2, chránička sdělovacího vedení, betonový propustek P20 DN600
- plán odvodněna podélnou drenáží zaústěnou do výtokového opevnění propustku P20
- levostranný příkop PEO7 viz SO 06 Protierozní opatření PEO7

## c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

V místě návrhu polní cesty byl proveden geotechnický průzkum, jehož závěry jsou uvedeny v Souhrnné technické zprávě (kapitola B.1.d), a samotný geotechnický průzkum je přiložen v dokladové části.

Bylo provedeno měření výškopisu a polohopisu, z něhož se vycházelo při návrhu trasy a nivelety polní cesty.

## d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V rámci stavby „Polní cesta C114 v k.ú. Soběsuky u Plumlova“ je projektováno celkem 8 stavebních objektů:

- SO 01 Protierozní opatření PEO9 a PEO4
- SO 02 Nadregionálníbiokoridor NRBK K 132 (IV.)
- SO 03 Protierozní opatření PEO13 a protierozní mez PM7
- SO 04 Protierozní opatření PEO11 a lokání biokoridor LBKX
- SO 05 Protierozní opatření PEO6
- SO 06 Protierozní opatření PEO7
- SO 07 Polní cesta C114
- SO 08 Polní cesta C115 s příkopem SP1

Objekty SO 01 – SO 04 nemají přímou vazbu na realizaci ostatních stavebních objektů, lze je realizovat samostatně. Doporučuje se ovšem realizovat všechny stavební objekty současně kvůli ukládání ornice a zemin, což bude zohledněno v rozpočtu stavby.

## e) Návrh zpevněných ploch

je navrženo: třída dopravní zatíženosti IV., návrhová úroveň porušení vozovky D2 kat. list PN4-1:

Nová cesta s asfaltovým povrchem, km 0,000 00 – 0,020

asfaltobeton ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
spojovací postřik PSEK 0.5-0.7 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP,kap.26
asfaltobeton ACP16+	80 mm	ČSN 73 6121
infiltrační postřik PI, prolití asf. 5 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP,kap.26
šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> 0/32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt' ŠD <sub>A</sub> 0/63 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	420 mm	min. E <sub>def,2</sub> = 45 MPa, ČSN 73 6109
sanace podloží směsným pojivem	500 mm	ČSN 73 6126 VYLEPŠENÍ PODLOŽÍ
krajnice asfaltový recyklát		ČSN 73 6121

**Do konstrukce bude zabudována šterkodrt' ŠD<sub>A</sub> splňující požadavky normy ČSN 73 6126-1 bez příměsí zeminy a nevyhovujících jemných částic!**

Modul přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky deskou E<sub>def2</sub> musí mít podle ČSN 72 1006 hodnotu:

- na pláni  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$
- na podkladových vrstvách:  
šterkodrt'  $E_{def2} = 90 \text{ MPa}$

Zlepšení podloží musí být ověřena geotechnickým průzkumem v rámci výstavby cesty – po odhalení pláň cesty bude provedeno zjištění únosnosti zátěžovou deskou (po 100 m). V případě, že únosnost bude nižší než 45 MPa, bude na základě laboratorního rozboru určen rozsah a mocnost vylepšení podloží.

je navrženo: třída dopravní zatíženosti VI., návrhová úroveň porušení vozovky D2 kat. list PN6-7:

Nová šterková cesta se zatravněným povrchem, km 0,020 – 0,410 03

zatravnovací vrstva	50 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt' ŠD <sub>B</sub> 0/63 mm	300 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	350 mm	min. E <sub>def,2</sub> = 45 MPa, ČSN 73 6109
sanace podloží směsným pojivem	500 mm	ČSN 73 6126 VYLEPŠENÍ PODLOŽÍ

**Do konstrukce bude zabudována šterkodrt' ŠD<sub>B</sub> splňující požadavky normy ČSN 73 6126-1 bez příměsí zeminy a nevyhovujících jemných částic!**

Modul přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky deskou E<sub>def2</sub> musí mít podle ČSN 72 1006 hodnotu:

- na pláni  $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$
- na podkladových vrstvách:  
šterkodrt'  $E_{def2} = 80 \text{ MPa}$

Zlepšení podloží musí být ověřena geotechnickým průzkumem v rámci výstavby cesty – po odhalení pláň cesty bude provedeno zjištění únosnosti zátěžovou deskou (po 100 m). V případě, že únosnost bude nižší než 45 MPa, bude na základě laboratorního rozboru určen rozsah a mocnost vylepšení podloží.

**Směrové řešení**

Trasa polní cesty byla navržena v rámci PSZ Komplexních pozemkových úpravy. Potřebné údaje k vytyčení jsou uvedeny ve výkrese D.7.6. Vytyčovací výkres polní cesty C114. Směrové řešení bylo navrženo pomocí programového systému InRoads tak, aby nebyly dotčeny pozemky jiných vlastníků.

Název projektu: Soběsuky  
 Popis:  
 Název směrového řešení: C114  
 Popis:  
 Styl: Default  
 Vstupní koeficient: 1.0000  
 STANIČENÍ SEVERNÍ VÝCHODNÍ

## Prvek: Přímá

ZU ( ) 0+000.000 -1134638.840 -567118.707  
 TK ( ) 0+065.684 -1134611.313 -567178.345  
 Směr tečny: 327.5  
 Délka tečny: 65.684

## Prvek: Oblouk

TK ( ) 0+065.684 -1134611.313 -567178.345  
 V ( ) 0+080.243 -1134605.212 -567191.564  
 S ( ) -1134529.598 -567140.629  
 KT ( ) 0+094.552 -1134595.254 -567202.185

Poloměr: 90.000

Úhel: 20.4 Vpravo

Stupeň křivosti(Oblouk): 70.7

Délka: 28.868

Tečna: 14.559

Tětiva: 28.745

Střední pořadnice: 1.155

Vnější z: 1.170

Směr tečny: 327.5

Radiální směr: 27.5

Směr tětivy: 337.7

Radiální směr: 47.9

Směr tečny: 347.9

## Prvek: Přímá

KT ( ) 0+094.552 -1134595.254 -567202.185  
 V ( ) 0+181.462 -1134535.811 -567265.588  
 Směr tečny: 347.9  
 Délka tečny: 86.910

## Prvek: Přímá

V ( ) 0+181.462 -1134535.811 -567265.588  
 TK ( ) 0+254.924 -1134474.239 -567305.656  
 Směr tečny: 363.3  
 Délka tečny: 73.461

## Prvek: Oblouk

TK ( ) 0+254.924 -1134474.239 -567305.656  
 V ( ) 0+268.053 -1134463.234 -567312.818  
 S ( ) -1134430.604 -567238.604  
 KT ( ) 0+280.951 -1134450.518 -567316.086

Poloměr: 80.000

Úhel: 20.7 Vpravo

Stupeň křivosti(Oblouk): 79.6

Délka: 26.027

Tečna: 13.130

Tětiva: 25.913

Střední pořadnice: 1.056

Vnější z: 1.070

Směr tečny: 363.3

Radiální směr: 63.3

Směr tětivy: 373.6

Radiální směr: 84.0

Směr tečny: 384.0

## Prvek: Přímá

KT ( ) 0+280.951 -1134450.518 -567316.086  
 TK ( ) 0+302.614 -1134429.537 -567321.479  
 Směr tečny: 384.0  
 Délka tečny: 21.663

## Prvek: Oblouk

TK ( ) 0+302.614 -1134429.537 -567321.479  
 V ( ) 0+324.259 -1134408.573 -567326.867  
 S ( ) -1134456.919 -567428.016  
 KT ( ) 0+345.359 -1134391.213 -567339.796  
 Poloměr: 110.000

Úhel: 24.7 Vlevo  
 Stupeň křivosti(Oblouk): 57.9  
 Délka: 42.745  
 Tečna: 21.646  
 Tětiva: 42.477  
 Střední pořadnice: 2.070  
 Vnější z: 2.109  
 Směr tečny: 384.0  
 Radiální směr: 84.0  
 Směr tětivy: 371.6  
 Radiální směr: 59.2  
 Směr tečny: 359.2

Prvek: Přímá  
 KT ( ) 0+345.359 -1134391.213 -567339.796  
 KU ( ) 0+410.025 -1134339.350 -567378.423  
 Směr tečny: 359.2  
 Délka tečny: 64.666

### Výškové řešení

V celé délce cesty je niveleta navržena tak, aby byla vždy nad úroveň terénu (cca 100 - 200 mm) případně v úrovni stávajícího terénu (nivelety stávající polní cesty). V trase cesty jsou navrženy parabolické oblouky.

Název projektu: Soběsuky  
 Popis:  
 Název směrového řešení: C114  
 Popis:  
 Styl: Default  
 Název výškového řešení: C114  
 Popis:  
 Styl: Default

Vstupní koeficient: 1.0000

STANIČENÍ VÝŠKA

Prvek: Přímá

ZU 0+000.000 307.586  
 ZZ 0+003.750 307.811  
 Sklon tečny: 6.000  
 Délka tečny: 3.750

Prvek: Parabola

ZZ 0+003.750 307.811  
 V 0+010.534 308.218  
 KZ 0+017.319 308.165  
 MAX 0+015.750 308.171  
 Délka: 13.569  
 Vstupní sklon: 6.000  
 Výstupní sklon: -0.784  
 $r = (g_2 - g_1) / L$ : -50.000  
 $K = 1 / (g_2 - g_1)$ : 2.000  
 Střední pořadnice: -0.115

Prvek: Přímá

KZ 0+017.319 308.165  
 ZZ 0+139.433 307.207  
 Sklon tečny: -0.784  
 Délka tečny: 122.114

Prvek: Parabola

ZZ 0+139.433 307.207  
 V 0+146.532 307.151  
 KZ 0+153.631 306.952  
 Délka: 14.198  
 Vstupní sklon: -0.784  
 Výstupní sklon: -2.806  
 $r = (g_2 - g_1) / L$ : -14.240  
 $K = 1 / (g_2 - g_1)$ : 7.023  
 Střední pořadnice: -0.036

Prvek: Přímá

KZ	0+153.631	306.952
ZZ	0+169.998	306.493
Sklon tečny:	-2.806	
Délka tečny:	16.366	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+169.998	306.493
V	0+181.817	306.161
KZ	0+193.637	306.287
MIN	0+187.129	306.253
Délka:	23.639	
Vstupní sklon:	-2.806	
Výstupní sklon:	1.066	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	16.380	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$ :	6.105	
Střední pořadnice:	0.114	
Prvek: Přímá		
KZ	0+193.637	306.287
V	0+217.037	306.537
Sklon tečny:	1.066	
Délka tečny:	23.401	
Prvek: Přímá		
V	0+217.037	306.537
ZZ	0+367.494	307.395
Sklon tečny:	0.571	
Délka tečny:	150.456	
Prvek: Parabola		
ZZ	0+367.494	307.395
V	0+377.001	307.449
KZ	0+386.508	307.683
Délka:	19.014	
Vstupní sklon:	0.571	
Výstupní sklon:	2.453	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	9.898	
$K = 1 / (g_2 - g_1)$ :	10.103	
Střední pořadnice:	0.045	
Prvek: Přímá		
KZ	0+386.508	307.683
KU	0+410.025	308.259
Sklon tečny:	2.453	
Délka tečny:	23.517	

**Příčný sklon a příčné uspořádání**

Pro kvalitní odvodnění cesty je navržen systém příčných a podélných sklonů. Příčný sklon nivelety je navržen jednostranný 3,0%, sklon pláňe polní cesty 3%. V obloucích je přiměřeně upraven dle místních podmínek.

Kategorie cesty je navržena v souladu s ČSN 73 6109, P 3,5/20 km 0,0 – 0,020

-	jednopruhová	
-	jízdní pruh 1 x 3,0 m	3,0 m
-	krajnice 2 x 0,25 m	0,5 m
-----		
-	celkem	3,5 m

Kategorie cesty je navržena v souladu s ČSN 73 6109, P 3,0/20 km 0,020 – k.ú.

-	jednopruhová	
-	jízdní pruh 1 x 3,0 m	3,0 m
-----		
-	celkem	3,0 m



**Rozšíření v obloucích**

Rozšíření v obloucích je provedeno dle ČSN 79 6109. Vzhledem k poloměrům nebylo rozšíření v obloucích provedeno.

**Krajnice**

Krajnice byly navrženy jako zpevněné z asfaltového recyklátu, šířka 0,25m, tl. 120 mm se zhutněním.

Podkladní vrstvy jsou stejné jako u cesty – viz složení vrstev

**Výhybny a sjezdy**

Nejsou navrhovány.

**Svahy zemního tělesa**

Všechny svahy budou při krajnici vysvahovány ve sklonu 1:1,5 až 1:2 tak, aby nebyl dotčen cizí pozemek. Cesta je navržena s niveletou v úrovni terénu nebo nad okolní terén.

**Objekty na komunikaci**

<u>Staničení</u>	<u>název</u>
0,000 50	příčný žlab Z2 š. 0,5m, dl. 8m
0,012 31	je dotčen trasou kabelu SEK, je navržena chránička kabelový žlab 2x TK1 v dl. 5m a rezervní chránička PVC DN100 se 2-ma zátkami. Správce kabelů požaduje ruční odkopání s odrytím kabelů a kontrolou
0,175 81	SP1, propustek P20 DN600 dl. 12,62m
0,181 46	cesta C115
0,397	je trasa dotčena ochranným pásmem elektrického vedení VN, niveleta cesty je v úrovni stávajícího terénu

**Propustek P20 DN600, km 0,175 81**

Délka propustku 12,62 m, sklon propustku 7,2 %, čela vzniklá osazením betonového prvku čela propustku TBM-Q 900/1000/600 2 ks. Železobetonové trouby TZh Q 60/250 hrdlové 3 ks + TZh-Q 60/200 propojovací 1 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37, podklad z betonu C 30/37 tl. 200 mm, podklad ze štěrkodrti tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok je tvořen korytem š. ve dně 0,6m svahy 1:1,5 opevněno dlažbou z lomového kamene na dl. 2,2 m tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 s navázáním na openění příkopu PEO7. Výtok tvoří koryto š. ve dně 1,5m se sklony svahů 1:1,5 na délce 4000 mm opevněn dlažbou z lomového kamene na dl. 4,5 m tl. 200 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden štěrkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze štěrkodrti frakce 0/63 mm, aby konstrukce cesty nad propustkem nepraskala a netvořily se prohlubně.

**f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Km 0,000 00 – 0,410 03 je k odvodnění pláně navržen podélný trativod DN100 vlevo, který je v km 0,248 cesty C115 zaústěn do výtokového čela propustku P20. Zemní plán sklonem 3%.

Podélný trativod bude v místě křížení polní cesty C115 v km 0,248 obetonován.

Niveleta cesty je navržena cca 100 – 200 mm nad přilehlý terén nebo v úrovni terénu, voda bude odtékat z koruny cesty na přilehlý zatravněný terén.

### **g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku**

Nebylo navrženo.

### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

#### **Výstavba cesty C114**

**Trasa sdělovacího vedení bude vytyčena před výstavbou, po odkrytí zaměřena a tím upřesněna i následně zanesena do dokumentace skutečného provedení stavby!**

Nejdříve budou vytyčeny hranice pozemku polní cesty C114 a příkopu PEO7. Budou vykáceny stromy a keře, které zasahují do rozhledového trojúhelníku u silnice III/37745. Konkrétně se jedná o 1 ks stromů (viz Situace kácení) a 20 m<sup>2</sup> keřů. Kmeny stromů budou převezeny na určenou parcelu obcí pro jejich další využití. Větve budou štěpkovány, pařezy spáleny.

Pozemek se vytyčí a označí balvany cca 500 – 750 kg se signalizační tyčí.

Bude sejmuta ornice v tl. 50 cm a proveden odkop na zemní pláň. Zemní pláň bude vyspádována jednostranně ve sklonu min. 3% dle pracovních příčných řezů. U pláňe bude posouzena únosnost. V případě, že únosnost bude menší než  $E_{def.2} = 45 \text{ MPa}$  dle ČSN 73 6109, bude provedena sanace podloží pojivem tl. 500 mm pod úroveň zemní pláňe.

Sanace podloží pojivem bude provedena za příznivých klimatických podmínek, to je do teploty zeminy do -5°C (nikoliv vzduchu). Provádění sanace podloží při dešťových srážkách a v zimním období se bude řídit podle ČSN 73 6133 a TKP4. Při přerušení prací je nutné přes zimu vrstvu upravené zeminy překrýt ochrannou vrstvou (cca 50 cm), která eliminuje vlivy změny vlhkosti a mrazu. Před zahájením prací na sanaci podloží bude ověřena vlhkost zeminy, připraven pracovní úsek a nadávkováno pojivo v závislosti na zjištěné aktuální vlhkosti (množství dávkovaného pojiva musí být prokázáno v závislosti na vlhkosti laboratorními zkouškami, dávkovače musí být vybaveny systémem, který je schopen zabezpečit rovnoměrné rozprostření pojiva na povrch vrstvy, a to s přesností  $\pm 10\%$ ). Následovat bude mísení zeminy s pojivem zemní frézou a poté vizuální ověření hrudkovitosti a kontrola rovnoměrnosti promísení fenolftaleinem. Poslední fází sanace podloží bude zhutnění směsi (pro hutnění jsou vhodné těžké vibrační válce s hladkým nebo ježkovým běhounem) a srovnání povrchu úpravy.

Dále bude provedena rýha pro odvodnění flexibilním drénem o rozměru 500 x 600 mm v celkové dl. 410 m. Drenážní potrubí bude zasypáno štěrkodrtí frakce 8/16 mm a vyústěno do výtokového čela propustku P20. Bude zhotoven propustek P20 a příčný žlab Z2. Bude provedena nová skladba polní cesty.

Křížení s trasou kabelu SEK, je navržena chránička kabelový žlab 2x TK1 v dl. 5m a rezervní chránička PVC DN100 se 2-ma zátkami. Správce kabelů požaduje ruční odkopání s odrytím kabelů a kontrolou.

#### **Bilance zemin cesty C114**

Tloušťka sejmutí ornice:	50 cm
Sejmutí ornice:	330 m <sup>3</sup>
Odkopávky:	130 m <sup>3</sup>

Odvezeno ornice pro rozprostření na PRE1-2:

460 m<sup>3</sup>**Povolené odchylky**

- Zemní práce
  - odchylky výšek zemní pláně a kót od nivelety odvozených  $\pm 40$  mm
  - v šířce zemní pláně - 50 až +100 mm
  - v podélném směru v ose prohloubení (4 m lat') max. 30 mm
  - v příčném směru (2 m lat') max. 20 mm
  - svažování v příčných profilech max. prohlubeň 50 mm
- Podkladní vrstvy
  - nestmelené kamenivo  $\pm 20$  mm
  - dodržení výšek se měří nivelací v profilech po 40 m
  - tl. vrstvy se měří nivelací v profilech po 100 m
  - nerovnosti v podélném směru se měří 4 m latí
  - nerovnosti v příčném směru se měří 2 m latí
- Asfaltové vrstvy
  - Povrch obrusné vrstvy nesmí mít nerovnosti:
    - v podélném i příčném směru větší než  $\pm 5$  mm
    - nerovnosti v podélném směru se měří 4 m latí
    - nerovnosti v příčném směru se měří 2 m latí
  - tloušťka asfalt. vrstev nesmí být menší o více než 20% dle PD
  - tloušťka se měří na vývrtech nebo nivelací

**Projektant požaduje účast:**

- při kontrole vytyčení stavby (osazení měřických křížů) před zahájením zemních prací
- při odsouhlasení základové spáry jednotlivých objektů

**Plán kontrolních prohlídek:**

čís. etapa stavby

termín\*

- 
- 1 Předání – převzetí staveniště dodavatelem akce
  - 2 Polohopisné a výškové vytyčení stavby
  - 3 Kontrola převzetí základové spáry u jednotlivých objektů
  - 4 Kontrola únosnosti pláně
  - 5 Kontrola zřízení jednotlivých konstrukčních vrstev
  - 6 Kontrola dokončení finální vrstvy vozovky, krajnic a úpravy okolí
  - 7 Kontrolní prohlídka po dokončení stavby (kvalita a úplnost dle projektu)
  - 8 Kolaudační řízení

\* Termíny stavby budou dohodnuty po ukončení výběrového řízení na dodavatele stavby

**i) Vazba na technologické vybavení**

Stavební objekt je bez vazeb na technologické vybavení.

**j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Ozn.	Údolnice	Svah
------	----------	------

	Délka údolnice km	Sklon údolnice	Plocha svahu km <sup>2</sup>	Sklon svahu %	Drsnost s	CN křivka
PEO7 km 0.000 - 0.170	0,17	1%	0,220	6,0%	8,0	73
PEO7 km 0.170 - k.ú.	0,24	1%	0,140	4,5%	8,0	75
PEO13 jižní část	0,3	1%	0,050	13,0%	8,0	80
PEO13 severní část	0,26	1%	0,030	12,5%	8,0	79
PEO11 levý svah	0,41	11%	0,030	14,5%	8,0	68
PEO11 pravý svah			0,050	15,0%	8,0	68

PEO7 km 0.000 - 0.170						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,064	0,107	0,159	0,228	0,29	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	2,63	3,4	4,14	4,96	5,61	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	3,97	4,88	5,59	6,23	6,8	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

PEO7 km 0.170 - k.ú.						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,09	0,145	0,21	0,305	0,394	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	1,8	2,29	2,76	3,33	3,78	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	2,7	3,33	3,84	4,34	4,77	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

SP1						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0,154	0,252	0,369	0,533	0,684	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	4,43	5,69	6,9	8,29	9,39	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,1d</sub>	6,67	8,21	9,43	10,57	11,57	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

PEO13 jižní část						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky

N	5	10	20	50	100	[roky]
$Q_N$	0,125	0,198	0,295	0,437	0,559	$[m^3.s^{-1}]$
$W_{PVT}$	0,516	0,652	0,798	0,97	1,11	$[10^3.m^3]$
$W_{PVT,1d}$	1,15	1,42	1,66	1,92	2,13	$[10^3.m^3]$

PEO13 severní část						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
$Q_N$	0,083	0,129	0,196	0,27	0,337	$[m^3.s^{-1}]$
$W_{PVT}$	275	348	424	502	567	$[m^3]$
$W_{PVT,1d}$	665	821	959	1,1	1,23	$[10^3.m^3]$

PEO11 nad průlehy						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
$Q_N$	0,11	0,168	0,232	0,311	0,379	$[m^3.s^{-1}]$
$W_{PVT}$	0,544	0,673	0,792	0,919	1,01	$[10^3.m^3]$
$W_{PVT,1d}$	1,22	1,49	1,66	1,78	1,9	$[10^3.m^3]$

PEO11 zemní hrázky						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
$Q_N$	0,318	0,495	0,723	1,018	1,275	$[m^3.s^{-1}]$
$W_{PVT}$	1,335	1,673	2,014	2,391	2,687	$[10^3.m^3]$
$W_{PVT,1d}$	667,37	823,91	962,32	4,8	5,26	$[10^3.m^3]$

Označení	Průtočný profil [mm]	Kapacita $[m^3/s]$	Návrhový průtok $[m^3/s]$	Posouzení
P15	600	1,029	0,369	$Q_{kap} > Q_{20}$ (P15+SP1)
Označení	Průtočný profil [mm]	Kapacita $[m^3/s]$	Návrhový průtok $[m^3/s]$	Posouzení
P19	600	0,820	0,21	$Q_{kap} > Q_{20}$ (P19+PEO7)

Označení	Průtočný profil [mm]	Kapacita [m <sup>3</sup> /s]	Návrhový průtok [m <sup>3</sup> /s]	Posouzení
P20	600	1,513	0,369	Q <sub>kap</sub> > Q <sub>20</sub> (P20+SP1)

## Výpočet minimální kapacity příkopu SP1\_nejmenší spád km 0,0 – 0,025

Konsumční křivka - profil příkop SP1  
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

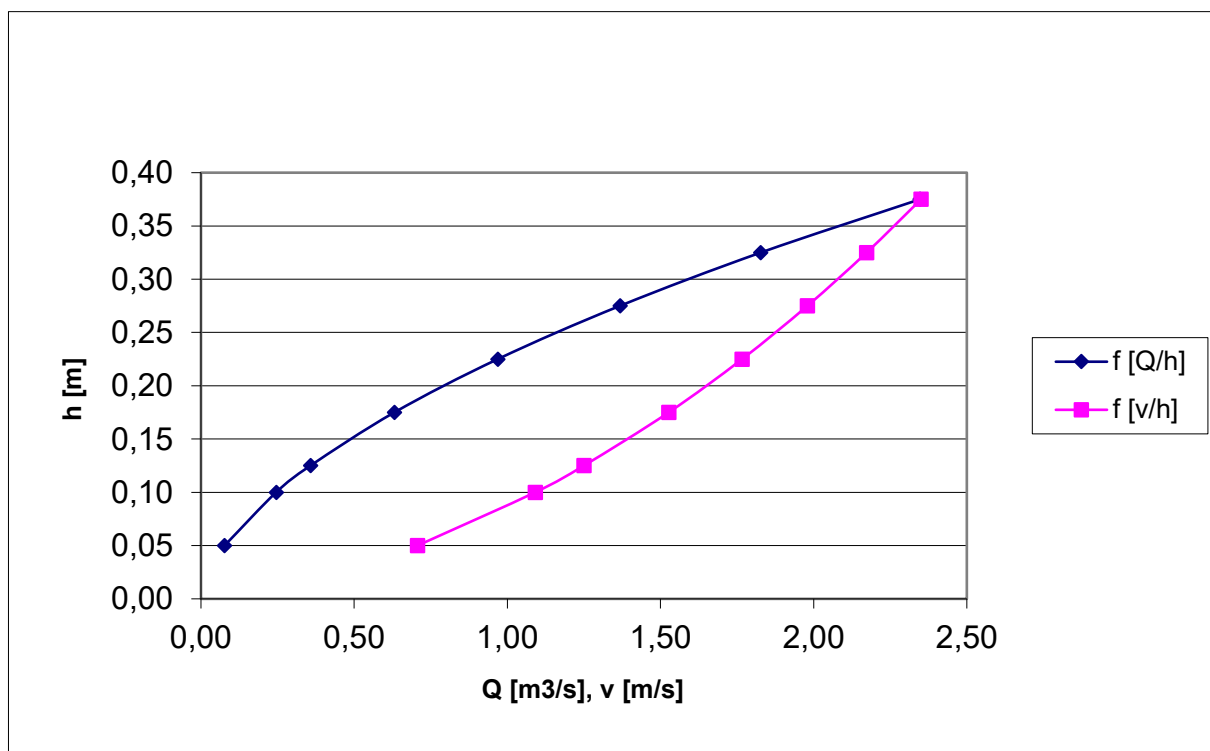
h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m <sup>2</sup>	m	m		m/s	m <sup>3</sup> /s
0,05	2,1	1,5	0,030	0,026	0,11	2,28	0,05	20,07	0,71	0,08
0,10	2,1	1,5	0,030	0,026	0,23	2,46	0,09	22,37	1,09	0,25
<b>0,13</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,030</b>	<b>0,026</b>	<b>0,29</b>	<b>2,55</b>	<b>0,11</b>	<b>23,15</b>	<b>1,25</b>	<b>0,36</b>
0,18	2,1	1,5	0,030	0,026	0,41	2,73	0,15	24,33	1,53	0,63
0,23	2,1	1,5	0,030	0,026	0,55	2,91	0,19	25,24	1,77	0,97
0,28	2,1	1,5	0,030	0,026	0,69	3,09	0,22	25,97	1,98	1,37
0,33	2,1	1,5	0,030	0,026	0,84	3,27	0,26	26,58	2,17	1,83
0,38	2,1	1,5	0,030	0,026	1,00	3,45	0,29	27,11	2,35	2,35

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 Konsumční křivka - profil příkop SP1



## Posouzení stability příkopu SP1 km 0,0 – 0,025

Výpočet tečného napětí na otevřená koryta			
h	0,13	m	hloubka vody při Qn
b	2,1	m	šířka koryta
i	2,6%		sklon koryta
m	1,5		sklon svahu ve smyslu 1:m
Sd	0,27	m <sup>2</sup>	
Rb	0,13	m	
Tečné napětí na dno	32,5	Pa	
Tečné napětí na svah	24,9	Pa	

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NÁVRH}$$

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

Při  $Q_{20}$ ,  $v=0.369 \text{ m.s}^{-1}$ , hl. vody 13 cm,  
zapojený travní porost 80 Pa > 32,5(24,9) Pa



## Výpočet minimální kapacity příkopu SP1\_největší spád km 0,160 - kú

Konsumční křivka - profil příkop SP1  
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

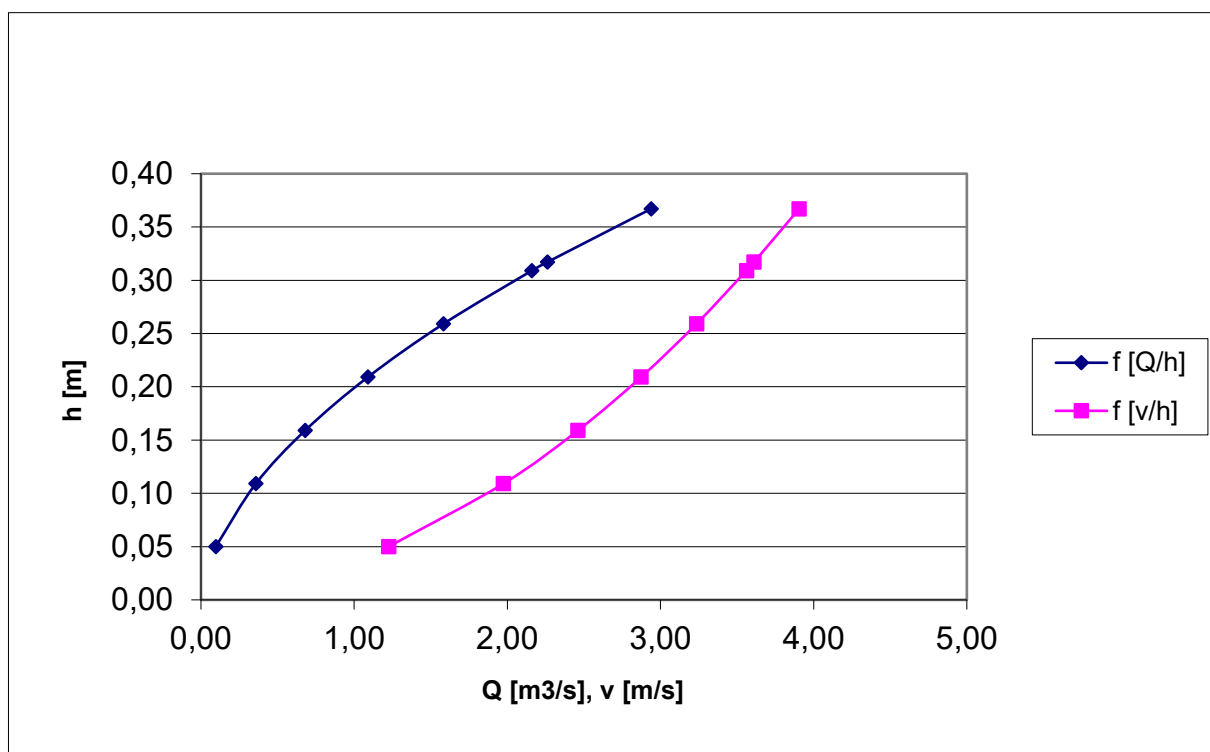
h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m <sup>2</sup>	m	m		m/s	m <sup>3</sup> /s
0,05	1,5	1,5	0,030	0,080	0,08	1,68	0,05	20,02	1,23	0,10
<b>0,11</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0,030</b>	<b>0,080</b>	<b>0,18</b>	<b>1,89</b>	<b>0,10</b>	<b>22,55</b>	<b>1,97</b>	<b>0,36</b>
0,16	1,5	1,5	0,030	0,080	0,28	2,07	0,13	23,82	2,46	0,68
0,21	1,5	1,5	0,030	0,080	0,38	2,25	0,17	24,77	2,87	1,09
0,26	1,5	1,5	0,030	0,080	0,49	2,43	0,20	25,51	3,23	1,58
0,31	1,5	1,5	0,030	0,080	0,61	2,61	0,23	26,13	3,56	2,16
0,32	1,5	1,5	0,030	0,080	0,63	2,64	0,24	26,22	3,61	2,26
0,37	1,5	1,5	0,030	0,080	0,75	2,82	0,27	26,74	3,90	2,94

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 Konsumční křivka - profil příkop SP1



## Posouzení stability příkopu SP1 km 0,160-kú

Výpočet tečného napětí na otevřená koryta			
h	0,11	m	hloubka vody při Qn
b	1,5	m	šířka koryta
i	8,0%		sklon koryta
m	1,5		sklon svahu ve smyslu 1:m
Sd	0,16	m <sup>2</sup>	
Rb	0,11	m	
Tečné napětí na dno	84,4	Pa	
Tečné napětí na svah	64,7	Pa	

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NÁVRH}$$

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

Při  $Q_{20}$ ,  $v=0.369 \text{ m.s}^{-1}$ , hl. vody 11 cm,  
zatravnovací tvárnice 150 Pa > 84,4(64,7) Pa

## Výpočet minimální kapacity příkopu SP1\_spád 10 – 14 % u přehrážek PRE1 a 2

Konsumční křivka - profil příkop SP1  
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

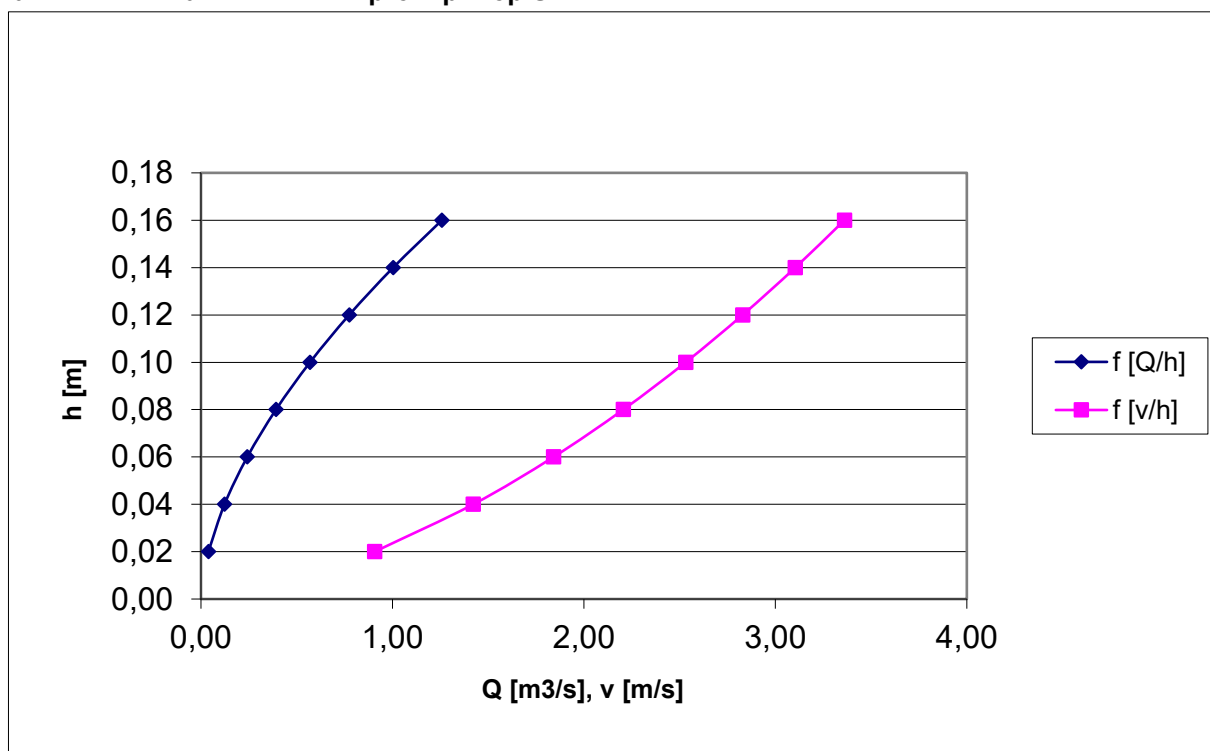
h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m <sup>2</sup>	m	m		m/s	m <sup>3</sup> /s
0,02	2,1	1,5	0,030	0,140	0,04	2,17	0,02	17,31	0,91	0,04
0,04	2,1	1,5	0,030	0,140	0,09	2,24	0,04	19,37	1,42	0,12
0,06	2,1	1,5	0,030	0,140	0,13	2,32	0,06	20,66	1,84	0,24
<b>0,08</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,030</b>	<b>0,140</b>	<b>0,18</b>	<b>2,39</b>	<b>0,07</b>	<b>21,62</b>	<b>2,21</b>	<b>0,39</b>
0,10	2,1	1,5	0,030	0,140	0,23	2,46	0,09	22,37	2,53	0,57
0,12	2,1	1,5	0,030	0,140	0,27	2,53	0,11	23,00	2,83	0,77
0,14	2,1	1,5	0,030	0,140	0,32	2,60	0,12	23,54	3,10	1,00
0,16	2,1	1,5	0,030	0,140	0,37	2,68	0,14	24,02	3,36	1,26

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 Konsumční křivka - profil příkop SP1



## Posouzení stability příkopu SP1 u přehrážek PRE1 a 2

Výpočet tečného napětí na otevřená koryta			
h	0,08	m	hloubka vody při Qn
b	2,1	m	šířka koryta
i	14,0%		sklon koryta
m	1,5		sklon svahu ve smyslu 1:m
Sd	0,17	m <sup>2</sup>	
Rb	0,08	m	
Tečné napětí na dno	108,6	Pa	
Tečné napětí na svah	82,4	Pa	

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NAVRH}$$

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

Při  $Q_{20}$ ,  $v=0.369 \text{ m.s}^{-1}$ , hl. vody 8 cm,  
zatravnovací tvárnice 150 Pa > 108,6(82,4) Pa

## Výpočet minimální kapacity příkopu SP1\_spád do 6 %

Konsumční křivka - profil příkop SP1  
lichoběžníkové koryto, zatravněné dno

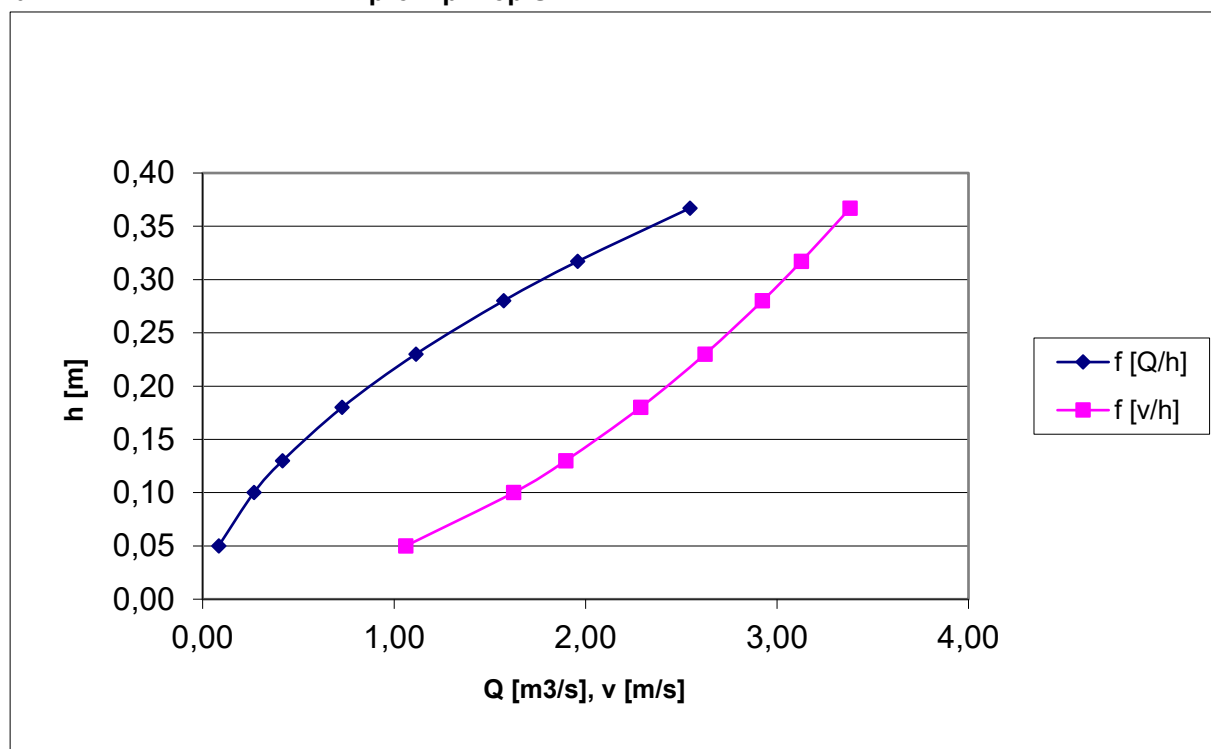
h	b	m	n	l	S	O	R	c	v	Q
m	m				m <sup>2</sup>	m	m		m/s	m <sup>3</sup> /s
0,05	1,5	1,5	0,030	0,060	0,08	1,68	0,05	20,02	1,06	0,08
0,10	1,5	1,5	0,030	0,060	0,17	1,86	0,09	22,26	1,62	0,27
<b>0,13</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>0,030</b>	<b>0,060</b>	<b>0,22</b>	<b>1,97</b>	<b>0,11</b>	<b>23,14</b>	<b>1,90</b>	<b>0,42</b>
0,18	1,5	1,5	0,030	0,060	0,32	2,15	0,15	24,25	2,29	0,73
0,23	1,5	1,5	0,030	0,060	0,42	2,33	0,18	25,10	2,62	1,11
0,28	1,5	1,5	0,030	0,060	0,54	2,51	0,21	25,78	2,92	1,57
0,32	1,5	1,5	0,030	0,060	0,63	2,64	0,24	26,22	3,13	1,96
0,37	1,5	1,5	0,030	0,060	0,75	2,82	0,27	26,74	3,38	2,54

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 Konsumční křivka  
- profil příkop SP1



## Posouzení stability příkopu SP1 spád do 6%

Výpočet tečného napětí na otevřená koryta			
h	0,13	m	hloubka vody při Qn
b	1,5	m	šířka koryta
i	6,0%		sklon koryta
m	1,5		sklon svahu ve smyslu 1:m
Sd	0,19	m <sup>2</sup>	
Rb	0,13	m	
Tečné napětí na dno	74,5	Pa	
Tečné napětí na svah	57,4	Pa	

$$\tau_{od} = \rho g R_d i_{NAVRH}$$

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

Při  $Q_{20}$ ,  $v=0.369 \text{ m.s}^{-1}$ , hl. vody 13 cm,  
zapojený travní porost 80 Pa > 74,5(57,4) Pa

**k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Staveniště bude oplocené. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není předmětem projektové dokumentace.

**l) Výsadba zeleně**

V rámci stavebního objektu SO 07 Polní cesta C114 nebude výsadba provedena, protože není dle PSZ umožněn prostor pro tuto výsadbu. Výsadba je až u příkopu SO 06 Protierozní opatření PEO7.