

# **D.1. SO 01 Vedlejší polní cesta VC5-R, svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6, k.ú. Bystřice pod Lopeníkem**

## **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, září 2023

Vypracoval: Ing. Jan Krč

Příloha:

Kopie č.

**D.1.1**  
**1**

Obsah:

a)	Identifikační údaje stavebního objektu .....	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	5
e)	Návrh zpevněných ploch .....	5
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	14
g)	Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku .....	15
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	15
i)	Vazba na technologické vybavení .....	18
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	18
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 01 Polní cesta VC5-R a svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6
Název stavby:	Vedlejší polní cesta VC5-R, svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6, k.ú. Bystřice pod Lopeníkem
Místo stavby:	k. ú. Bystřice pod Lopeníkem p.č. 3946, 3951, 3983, 3986
Obec:	Bystřice pod Lopeníkem
Obec s rozšířenou působností:	Uherský Brod
Stavební úřad:	Městský úřad Uherský Brod – Odbor stavebního úřadu Masarykovo nám. 136 688 01 Uherský Brod
Krajský úřad:	Zlínský kraj
Objednatel:	ČR – SPÚ, KPÚ pro Zlínský kraj Pobočka Uherské Hradiště Protzkarova 1180, 686 01 Uherské Hradiště 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. Jan Krč
Písařské práce:	Ing. Jan Krč
Datum zpracování:	srpen 2023 – listopad 2023

Účastníci řízení:

Město Uherský Brod  
Obec Bystřice pod Lopeníkem  
SPÚ, KPÚ pro Zlínský kraj,  
Pobočka Uherské Hradiště

## b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Zpevněná jednopruhová polní cesta s výhybnami kategorie P 4,5/20, šířka v koruně 4,5 m, návrhová rychlost 20 km/hod. Označení cesty dle KoPÚ je VC5-R. Svodné příkopy, šířka ve dně 0,5 m, 0,6 m a 2,0 m, sklony svahů 1:1 – 1:2. Označení svodných příkopů (cestních) dle KoPÚ SP3 (SP3a, SP3b, SP3c), SP4, SP5 a SP6.

### Požadavky stavebníka:

#### Polní cesta VC5-R

- Vedlejší polní cesta P 4,5/20
- začátek cesty je napojením na silnici I/50 zařízením krytu se zalitím spáry pružnou zálivkou a dvojřádkem dlažebních kostek 10 x 10 x 10 cm do lože z betonu C20/25 tl. 25 cm
- Při napojení na silnici I/50 bude osazena svislá dopravní značka P4 „Dej přednost v jízdě!“
- km 0,000 00 – 1,151 62 rekonstrukce skladby cesty, jednopruhová s krajnicemi,
- povrch z asfaltobetonu, krajnice ŠD
- sanace podloží při  $E_{def2} \leq 30$  MPa
- pravostranný drén zaústěný do zasakovacích jímek nebo vyústěn do čela propustků, cestní svodné příkopy SP3, SP4, SP5 (vyústěný do prostoru interakčního prvku IP37) a SP6 zaústěný do potoku Nivnička
- 4 výhybny, 6 propustků
- konec napojením na stávající asfaltovou polní cestu v k.ú. Bánov zařízením krytu se zalitím spáry pružnou zálivkou, odfrézováním stávajícího asfaltu v k.ú. Bystřice pod Lopeníkem, překrytí konstrukčních štěrkových vrstev a provedení asfaltobetonového povrchu
- celková délka úpravy 1151,62 m

**Požadavek Dopravního inspektorátu PČR je shodné dopravní řešení protějšího sjezdu na místní komunikaci okolo hřiště (asfaltový sjezd, panelová komunikace) – umístění svislé dopravní značky P4 „Dej přednost v jízdě!“.**

#### Svodný příkop SP3 (cestní)

- Svodný cestní příkop (SP3a, SP3b, SP3c) je navržen dle schváleného PSZ a prostorových možností parcel pro návrh polní cesty VC5-R se šířkou ve dně 0,5 m a sklony svahů 1:2, bude ohumusován a oset travní směsí. Na trase svodného cestního příkopu se nachází propustek P28. Svodný cestní příkop SP3 je zaústěn do propustku P27 a dále pokračuje svodný příkop SP5. Podélný sklon 0,43 %. Délka 170 m.

#### Svodný příkop SP4 (cestní)

- Svodný cestní příkop SP4 je navržen dle schváleného PSZ a prostorových možností parcel pro návrh polní cesty VC5-R se šířkou ve dně 0,5 m a na části trasy se sklonem přilehlého svahu k polní cestě 1:2 a protilehlého 1:1,5, před zaústěním do propustku P29 pak se sklony obou svahů 1:1. Bude ohumusován a oset travní směsí. Svodný cestní

příkop SP4 je zaústěn do propustku P29 a dále pokračuje svodný příkop SP6. Podélný sklon 0,41 – 2,6 %. Délka 145 m.

#### Svodný příkop SP5

- Svodný příkop SP5 je vzhledem k průběhu terénu a navržené parcele navržen s minimálním sklonem a aby bylo možné od propustku kapacitně odvézt vody z propustku P27, je nutné jej zaústit na pozemek interačního prvku IP37 na parcele č. 3952 ve vlastnictví Povodí Moravy, s.p., kde bude volně vytékat na stávající terén. Svodný příkop SP5 je navržen se šířkou ve dně 2 m a sklony svahů 1:2, bude ohumusován a oset travní směsí.

#### Svodný příkop SP6 (cestní)

- Svodný cestní příkop SP6 je navržen dle schváleného PSZ a prostorových možností parcel pro návrh polní cesty VC5-R se šířkou ve dně 0,5 m a se sklony svahů 1:1. Na části trasy za propustkem P29 bude pouze ohumusován a oset travní směsí, od začátku většího podélného sklonu (staničení polní cesty VC5-R 1,060) bude mít šířku ve dně 0,6 m a bude opevněn betonovými polovegetačními tvárnicemi ve dně a na svazích, a to až do napojení do potoku Nivnička. Zaústění do vodního toku Nivnička bude navrženo dle požadavku Povodí Moravy, s.p. z dlažby z lomového kamene do betonu ukončené betonovým prahem.

### **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.e), 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 a svodných příkopů.

### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

V rámci stavby „Vedlejší polní cesta VC5-R, svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6, k.ú. Bystřice pod Lopeníkem“ je projektován 1 stavební objekt:

- SO 01 Polní cesta VC5-R a svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6

Polní cesta VC5-R  
Svodné příkopy SP3, SP4, SP5, SP6

je možno realizovat samostatně  
realizace je podmíněna realizací propustků na  
polní cestě VC5-R

## 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 – 2,572 08

asfaltobeton ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
spojovací postřík PSEK 0.7 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP,kap.26
asfaltobeton ACP16+	80 mm	ČSN 73 6121
infiltrační postřík PI, prolití asf. 5,0 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	200 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	470 mm	min. E <sub>def,2</sub> = 30 MPa, ČSN 73 6109
sanace podloží směsným pojivem	350 mm	ČSN 73 6126 VYLEPŠENÍ PODLOŽÍ
krajnice šterkodrt' ŠD		ČSN 73 6126-1

**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<sub>def2</sub> = 30 MPa
- na podkladových vrstvách:  
šterkodrt' E<sub>def2</sub> = 90 MPa

Zlepšení podloží musí být ověřena geotechnickým průzkumem v rámci výstavby cesty – po odhalení pláne cesty bude provedeno zjištění únosnosti zátěžovou deskou (po 100 m). V případě, že únosnost bude nižší než 30 MPa, bude na základě laboratorního rozboru určen rozsah a mocnost vylepšení podloží.

**V ochranném pásmu plynovodu STL společnosti GASNET s.r.o. budou pod plán uloženy železobetonové silniční panely jako ochrana plynovodu.**

### Směrové řešení

Trasy polní cesty a svodných příkopů byly navrženy v rámci PSZ Komplexních pozemkových úpravy. Potřebné údaje k vytyčení jsou uvedeny ve výkrese D.1.21. Vytyčovací výkres vedlejší polní cesty VC5-R a svodných příkopů SP3, SP4, SP5, SP6 – ZU – km 0,700 00, D.1.22. Vytyčovací výkres vedlejší polní cesty VC5-R a svodných příkopů SP3, SP4, SP5 SP6 – km 0,700 00 – KU.

Směrové řešení bylo navrženo pomocí programového systému InRoads tak, aby nebyly dotčeny pozemky jiných vlastníků.

Směrové řešení vedlejší polní cesty VC5-R

Typ	Začátek staničení	Délka [m]	Konec staničení	Poloměr [m]	Rozšíření oblouků [m]
Přímá	0.00	12.90	12.90	0	
Oblouk	12.90	11.26	24.15	150	
Přímá	24.15	20.92	45.07	0	
Oblouk	45.07	16.90	61.97	75	
Přímá	61.97	66.03	128.00	0	

Typ	Začátek staničení	Délka [m]	Konec staničení	Poloměr [m]	Rozšíření oblouků [m]
Oblouk	128.00	17.81	145.81	2000	
Přímá	145.81	388.85	534.66	0	
Oblouk	534.66	38.50	573.16	90	
Přímá	573.16	61.02	634.17	0	
Oblouk	634.18	35.20	669.37	600	
Přímá	669.37	40.29	709.66	0	
Oblouk	709.66	22.82	732.47	400	
Přímá	732.47	40.12	772.60	0	
Oblouk	772.60	15.25	787.84	135	
Přímá	787.84	30.33	818.18	0	
Oblouk	818.18	26.95	845.12	50	
Přímá	845.12	128.51	973.64	0	
Oblouk	973.64	37.49	1011.13	-250	
Přímá	1011.13	34.39	1045.52	0	
Oblouk	1045.52	100.13	1145.65	-115	
Přímá	1145.65	5.97	1151.62	0	

## Směrové řešení svodného příkopu SP5

Typ	Začátek staničení	Délka [m]	Konec staničení	Poloměr [m]
Přímá	0.00	13.56	13.56	0
Oblouk	13.56	18.12	31.67	-25
Přímá	31.67	49.82	81.50	0
Oblouk	81.50	6.89	88.39	-50
Přímá	88.39	4.13	92.52	0

## Směrové řešení svodného příkopu SP6

Typ	Začátek staničení	Délka [m]	Konec staničení	Poloměr [m]
Přímá	0.00	49.69	49.69	0

**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.

## Výškové řešení vedlejší polní cesty VC5-R

Typ	Začátek staničení	Počáteční výška Z [m n.m.]	Počáteční sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]
Přímá	0.00	343.70	-6.10%	21.12	
Parabola	21.12	342.42	-6.10%	16.92	400

Typ	Začátek staničení	Počáteční výška Z [m n.m.]	Počáteční sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]
Přímá	38.04	341.74	-1.87%	6.43	
Parabola	44.46	341.62	-1.87%	11.45	350
Přímá	55.91	341.22	-5.14%	8.39	
Parabola	64.30	340.79	-5.14%	9.89	350
Přímá	74.19	340.42	-2.32%	15.90	
Parabola	90.09	340.05	-2.32%	13.26	1250
Přímá	103.34	339.81	-1.26%	20.78	
Parabola	124.12	339.55	-1.26%	13.87	1250
Přímá	137.99	339.45	-0.15%	93.13	
Parabola	231.12	339.32	-0.15%	36.69	1500
Přímá	267.81	338.81	-2.59%	50.43	
Parabola	318.24	337.50	-2.59%	17.62	3650
Přímá	335.86	337.09	-2.11%	78.76	
Parabola	414.62	335.43	-2.11%	24.65	1650
Přímá	439.27	335.09	-0.62%	39.03	
Parabola	478.30	334.85	-0.62%	10.05	400
Přímá	488.35	334.91	1.89%	16.57	
Parabola	504.92	335.23	1.89%	11.28	250
Přímá	516.20	335.19	-2.62%	8.33	
Parabola	524.53	334.97	-2.62%	11.44	350
Přímá	535.98	334.85	0.65%	19.43	
Parabola	555.40	334.98	0.65%	13.50	1250
Přímá	568.90	335.14	1.73%	10.25	
Parabola	579.15	335.32	1.73%	19.63	1250
Přímá	598.77	335.50	0.16%	16.39	
Parabola	615.16	335.53	0.16%	10.88	20000
Přímá	626.04	335.55	0.11%	48.99	
Parabola	675.03	335.60	0.11%	10.68	700
Přímá	685.71	335.69	1.63%	15.08	
Parabola	700.79	335.94	1.63%	29.44	475
Přímá	730.23	335.50	-4.57%	32.39	
Parabola	762.62	334.02	-4.57%	11.38	650
Přímá	774.00	333.60	-2.82%	4.67	
Parabola	778.67	333.47	-2.82%	12.93	500
Přímá	791.60	333.28	-0.23%	27.73	
Parabola	819.33	333.21	-0.23%	18.36	400
Přímá	837.69	332.75	-4.82%	11.75	
Parabola	849.44	332.18	-4.82%	9.62	450
Přímá	859.07	331.82	-2.68%	122.88	
Parabola	981.95	328.52	-2.68%	14.90	700
Přímá	996.85	328.28	-0.56%	24.59	



Typ	Začátek staničení	Počáteční výška Z [m n.m.]	Počáteční sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]
Parabola	1021.43	328.15	-0.56%	12.66	700
Přímá	1034.09	327.96	-2.36%	26.44	
Parabola	1060.53	327.34	-2.36%	11.21	500
Přímá	1071.75	326.95	-4.61%	17.61	
Parabola	1089.36	326.13	-4.61%	32.43	1000
Přímá	1121.79	325.17	-1.36%	15.09	
Parabola	1136.88	324.96	-1.36%	10.39	1250
Přímá	1147.26	324.86	-0.53%	4.36	

## Výškové řešení svodného příkopu SP5

Typ	Začátek staničení	Počáteční výška Z [m n.m.]	Počáteční sklon [%]	Délka [m]
Přímá	0.00	333.40	0.822	92.52

## Výškové řešení svodného příkopu SP6

Typ	Začátek staničení	Počáteční výška Z [m n.m.]	Počáteční sklon [%]	Délka [m]
Přímá	0.00	324.21	1.46%	27.64
Přímá	27.64	324.61	3.45%	22.04

## Příčný sklon a příčné uspořádání

Pro kvalitní odvodnění cesty je navržen systém příčných a podélných sklonů. Příčný sklon nivelety je navržen jednostranný 2,5%. V obloucích je přiměřeně upraven dle místních podmínek.

Kategorie cesty je navržena v souladu s ČSN 73 6109, P 4,5/20

- |       |                       |       |
|-------|-----------------------|-------|
| -     | jednopruhová          |       |
| -     | jízdní pruh 1 x 3,5 m | 3,5 m |
| -     | krajnice 2 x 0,5 m    | 1,0 m |
| <hr/> |                       |       |
| -     | celkem                | 4,5 m |

## Rozšíření v obloucích

**Rozšíření v obloucích je provedeno dle ČSN 79 6109.**

## Krajnice

Krajnice byly navrženy jako zpevněné ze šterkodrtě, šířka 0,5m, tl. 120 mm se zhutněním. Podkladní vrstvy jsou stejné jako u cesty – viz složení vrstev

**Výhybny a sjezdy**

V trase cesty jsou navrženy čtyři výhybny – V17 KM 0,286 00 vlevo, V18 KM 0,650 00 vlevo, V19 KM 0,858 00 vlevo a V20 KM 1,132 00 vlevo.

Délka výhyben je 20 m, náběhy 2 x 6 m.

Výhybny jsou umístěny dle místních podmínek a prostorového uspořádání parcel č. 3946 a 3986. Pro vyhýbání budou sloužit i sjezdy na pozemky.

Sjezdy na pozemky budou v délce 10 m s rozšířením 0,5 m nebo upraveny dle místních podmínek, ve stejném složení vrstev dle vzorového příčného řezu.

Umístění sjezdů a hospodářských sjezdů je vyznačeno v situaci polní cesty a kapt. Objekty na komunikaci.

**Svahy zemního tělesa**

Všechny svahy budou při krajnici vysvahovány ve sklonu 1 : 1,0 - 2,0 tak, aby nebyl dotčen cizí pozemek. Cesta je navržena s niveletou v úrovni terénu nebo nad okolní terén.

**Objekty na komunikaci**

Staničení	Název
0.004 50	Propustek P8-R DN600
0.018 50	Křížení SEK
0.040 00	Sjezd vlevo
0.043 00	Sjezd vpravo
0.050 00	Propustek P9-R DN1000
0.060 00	Sjezd vlevo
0.060 00	Sjezd vpravo
0.190 00	Zasakovací jímka vpravo 3 x 1 x 2 m
0.223 50	Křížení plynovodu STL, ochrana silničními betonovými panely
0.286 00	Výhybna V17 vlevo
0.500 00	Sjezd vpravo, obetonování podélného drénu dl. 12 m
0.510 00	Propustek P27 DN800, zaústění podélného drénu
0.554 00	Polní cesta DC14 vlevo, Propustek P28 DN600
0.555 00	Sjezd vpravo, obetonování podélného drénu dl. 12 m
0.650 00	Výhybna V18 vlevo
0.815 00	Sjezd vpravo, obetonování podélného drénu dl. 12 m
0.820 00	Sjezd vlevo
0.829 00	Propustek P10-R DN1200, zaústění podélného drénu
0.845 00	Sjezd vlevo
0.845 00	Sjezd vpravo, obetonování podélného drénu dl. 12 m
0.858 00	Výhybna V19 vlevo
0.918 50	Křížení vodovodu
1.010 00	Sjezd vpravo, obetonování podélného drénu dl. 12 m
1.030 00	Sjezd vlevo
1.020 00	Propustek P29 DN600, zaústění podélného drénu
1.085 00	Příkop SP6 vpravo
1.115 00	Sjezd vlevo
1.132 00	Výhybna V20 vlevo
1.140 00	Zasakovací jímka vpravo 3 x 1 x 2 m

**Napojení na silnici I/50, km 0,000 00**

Bude provedeno zařízení stávající konstrukce silnice, dvojřádek dlažebních kostek 10 x 10 x 10 cm do lože z betonu C20/25 a zalití spáry pružnou zálivkou. Bude osazena svislá dopravní značka P4 „Dej přednost v jízdě!“

**Požadavek Dopravního inspektorátu PČR je shodné dopravní řešení protějšního sjezdu na místní komunikaci okolo hřiště (asfaltový sjezd, panelová komunikace) – umístění svislé dopravní značky P4 „Dej přednost v jízdě!“.**

**Propustek P8-R DN600, dl. 14,95 m, km 0,004 50**

Délka propustku 14,95 m, šikmá čela vzhledem k ose trubního propustku vzniklá seříznutím trub propustku ve sklonu 1:2. Železobetonové trouby TZH Q 600/2500 hrdlové 6 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze štěrku tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem a násyp ze štěrku frakce 0/63 mm pod konstrukční vrstvy polní cesty. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 600 mm a na délce 850 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2 - 0% dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 600 mm a na délce 2000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2,0 – 0% dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden štěrkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze štěrku frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala. Stávající propustek bude vybourán.

**Křížení SEK, km 0,018 50**

V tomto staničení se nachází polní cesta VC5-R v násypu. Sdělovací vedení je uloženo v hloubce cca 0,8 – 1,0 m pod okolním stávajícím terénem. Sdělovací kabel by měl tedy být v dostatečné hloubce, aby nebyl stavbou zasažen a nebylo třeba jej ukládat do chráničky případně ukládat rezervní chráničku. V rámci výstavby bude poloha a hloubka uložení ověřena. Výkopové práce v ochranném pásmu budou probíhat výhradně ručně. V případě nutnosti bude vedení uloženo do chráničky – betonového žlabu TK2 a uložena rezervní chránička DN110 mm.

**Propustek P9-R DN1000, dl. 5,82 m, km 0,050 00**

Délka propustku 5,82 m, šikmá čela vzhledem k ose trubního propustku, kolmá ve vztahu k vodorovné rovině rozměru 6000 x 2500 mm a 6000 x 2370 mm tl. 600 mm z betonu C30/37 XF4 vyztužené kari sítí 8 x 150 x 150 mm, zkosené vrchní hrany čel 30 mm. Železobetonové trouby TZH Q 1000/2500 hrdlové 3 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze štěrku tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 600-900 mm a na délce 5000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,5 a 1 : 3,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 600 mm a na délce 5000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,5 – 1 : 3,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden štěrkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze štěrku frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala. Stávající propustek DN1000 bude vybourán. Stávající koryto na

vtoku bude do vzdálenosti 15 m od betonového prahu opevnění pročištěno. Tím se sníží sklon dna vtoku do propustku. Zpevněná část vtoku z dlažby z lomového kamene do betonu je ve spádu cca 5%, vzhledem k typu opevnění nedojde k poškození objektu vlivem vyššího sklonu koryta.

Na čelech propustku bude osazeno zábradlí, které je tvořeno z jechlů a trubek. Na čele vtoku a výtoku má zábradlí celkovou délku 6,34 m. Výška zábradlí je 1,1 m nad vrchní rovinou čela propustku, mezera mezi vrchní rovinou čela propustku a spodní příčlí je 120 mm, mezera mezi svislými výplňovými prvky je 110 mm. Nosnými sloupky zábradlí budou ječky 60 x 60 x 2 mm, které budou navařeny na kotevní desky z plechu tl. 10 mm rozměru 200 x 200 mm. Ty budou do římsy propustku kotveny 4 ks šroubů M12 na chemickou kotvu. Madlo a spodní příčlí tvoří jechl 60 x 30 x 2 mm. Svislé výplňové prvky tvoří trubky 20 x 2 mm. Zábradlí jsou tvořena 3 poli (2 ks pole dl. 1,94 m, 1 ks pole 2,46 m). Všechny prvky zábradlí budou žárově zinkovány.

### **Zasakovací jámka**

**km 0,190 00, km 1,140 00 - dl. 3,0 m, hloubka 2,0 m, šířka 1,0 m**

Jámka bude vyplněna štěrkem frakce 16/32 mm na hloubku 2,0 m. V horní část bude rozprostřena ornice tl. vrstvy 0,5 m, a oseto travním semenem 3 kg/100 m<sup>2</sup>. Geotextilie 200 g/m<sup>2</sup> bude použita pro obalení celé jámky pod ornici.

### **Křížení plynovodu STL, km 0,223 50**

V místě křížení plynovodu STL budou osazeny železobetonové silniční panely 3 x 2 m, tl. 150 mm jako ochrana vedení – 3 ks. Výkopové práce v ochranném pásmu budou probíhat výhradně ručně.

### **Propustek P27 DN800, dl. 8,69 m, km 0,510 00**

Délka propustku 8,69 m, šikmá čela vzhledem k ose trubního propustku vzniklá seříznutím trub propustku ve sklonu 1 : 2 na vtoku a 1:1,5 mm na výtoku. Do opevnění výtoku z propustku bude zaústěn podélný drén polní cesty. Železobetonové trouby TZH Q 800/2500 hrdlové 4 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze štěrku tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 500 mm a na délce 3000 mm ve směru svodného příkopu SP3a a 3000 mm ve směru svodného příkopu SP3b opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 2000 mm a na délce 5000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden štěrkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze štěrku frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala.

### **Propustek P28 DN600 dl. 10,17 m, km 0,554 00**

Délka propustku 10,17 m, šikmá prefabrikovaná čela TBM – Q900/1000/600 2 ks vzhledem k ose trubního propustku. Železobetonové trouby TZH Q 600/2500 hrdlové 2 ks a TZH Q 600/2300 propojovací 1 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze štěrku tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 500 mm a na délce 3000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37

XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 500 mm a na délce 3000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 2,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden šterkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze šterkodrti frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala. Na hranici parcely sjezdu na polní cestu DC14, v rámci kterého je propustek P28 budován, budou osazeny silniční obrubníky na stojato do betonu tak, aby se netrhaly asfaltové vrstvy. Stávající propustek DN1000 bude vybourán.

#### **Propustek P10-R DN1200, dl. 6,34 m, km 0,829 00**

Délka propustku 6,34 m, téměř kolmá čela vzhledem k ose trubního propustku, kolmá ve vztahu k vodorovné rovině rozměru 4750 x 2630 mm a 5000 x 2640 mm tl. 600 mm z betonu C30/37 XF4 vyztužené kari sítí 8 x 150 x 150 mm, zkosené vrchní hrany čel 30 mm. Do čela výtoku z propustku bude zaústěn podélný drén polní cesty. Železobetonové trouby TZH Q 1200/2500 hrdlové 3 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze šterkodrti tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 600 mm a na délce 5000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,5 a 1 : 2,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 1500 mm a na délce 5000 mm opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,5 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden šterkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze šterkodrti frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala. Stávající propustek DN1000 bude vybourán.

Na čelech propustku bude osazeno zábradlí, které je tvořeno z jechlů a trubek. Na čele vtoku a výtoku má zábradlí celkovou délku 4,92 m. Výška zábradlí je 1,1 m nad vrchní rovinou čela propustku, mezera mezi vrchní rovinou čela propustku a spodní příčlí je 120 mm, mezera mezi svislými výplňovými prvky je 110 mm. Nosnými sloupky zábradlí budou ječky 60 x 60 x 2 mm, které budou navařeny na kotevní desky z plechu tl. 10 mm rozměru 200 x 200 mm. Ty budou do římsy propustku kotveny 4 ks šroubů M12 na chemickou kotvu. Madlo a spodní příčlí tvoří jechl 60 x 30 x 2 mm. Svislé výplňové prvky tvoří trubky 20 x 2 mm. Zábradlí jsou tvořena 2 poli (2 ks pole dl. 2,46 m). Všechny prvky zábradlí budou žárově zinkovány.

#### **Křížení vodovodu, km 0,918 50**

V tomto staničení se nachází stávající vodovodná přívaděč PE160 v hloubce 1,8 m pod stávajícím terénem. Svislá vzdálenost mezi dnem příkopu SP6 a vrchní stranou potrubí je cca 1,2 m, svislá vzdálenost mezi dnem podélné drenáže a vrchní stranou potrubí je cca 0,6 m. Toto je dostatečné krytí pro realizaci polní cesty a pro zamezení promrzání vodovodního přívaděče. Dodatečná ochrana není třeba. V ochranném pásmu vodovodního přívaděče budou výkopové práce probíhat výhradně ručně.

#### **Propustek P29 DN600, dl. 6,70 m, km 1,020 00**

Délka propustku 6,70 m, šikmá čela vzhledem k ose trubního propustku vzniklá seříznutím trub propustku ve sklonu 1 : 1. Do opevnění výtoku z propustku bude zaústěn podélný drén polní cesty. Železobetonové trouby TZH Q 600/2500 hrdlové 3 ks, obetonování trub 200 mm, beton C 30/37 XF4, podklad z betonu C 30/37 XF4 tl. 200 mm, podklad ze



šterkodrtě tl. 100 mm. Nadbetonování nad propustkem pro možnost uložení asfaltových vrstev. Vtok do propustku je tvořen korytem š. 500 mm a na délce 3000 mm ve směru svodného příkopu SP4 opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Výtok tvoří koryto š. 500 mm a na délce 3000 mm ve směru svodného příkopu SP6 opevněn včetně přilehlých svahů ve sklonu 1 : 1,0 dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Před a za konstrukcí propustku bude ve směru staničení polní cesty proveden šterkový přechodový klín od dna výkopu po konstrukční vrstvy polní cesty ze šterkodrti frakce 16/32 mm, aby konstrukce asfaltu nad propustkem nepraskala.

#### **Napojení na účelovou asfaltovou cestu v k.ú. Bánov, km 1,151 62**

Bude provedena řezaná spára a modifikovaná pružná zálivka s posypem. Bude odfrézován asfaltový povrch, který je realizován z k.ú. Bánov až do k.ú. Bystřice pod Lopeníkem. Budou napojeny šterkové konstrukční vrstvy polní cesty VC5-R a proveden asfaltobetonový povrch po katastrální hranici mezi k.ú. Bystřice pod Lopeníkem a k.ú. Bánov.

#### **Vyústění svodného příkopu SP5 do IP37**

Svodný příkop SP5 bude vyústěn na úroveň stávajícího terénu tak, aby převáděná voda mohla volně vytékat na přilehlý terén. Vyústění na terén nebude opevněno.

#### **Zaústění svodného příkopu SP6 do potoku Nivnička**

Zaústění bude provedeno opevněním břehu potoku nivnička dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 100 mm C 30/37 XF4 a ukončen betonovým prahem 300 x 800 mm z betonu C 30/37 XF4. Opevnění bude mít rozměr 2250 x 1200 mm, celkové rozměry včetně betonového prahu pak 2850 x 1800 mm.

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

Km 0,000 00 – 0,050 00 je polní cesta navržena bez podélného drénu. Pláň bude odvodněna přirozeně příčným sklonem. Cesta se nachází v násypu a v těsné blízkosti přítoku potoku Nivnička.

Km 0,050 00 – 1,020 00 je polní cesta navržena s podélným drénem vpravo, který je zaústěn do čela výtoku propustku P27, P10-R, P29 a do zasakovací jímky v km 0,190. V ochranném pásmu STL plynovodu bude podélný drén přerušen.

Km 0,440 00 – 0,610 00 je polní cesta navržena mimo podélný drén vpravo i se svodným příkopem SP3 (SPRa, SP3b a SP3c) vlevo, který je zaústěn do propustku P27 a dále pokračuje svodným příkopem SP5 do interakčního prvku IP37, kde je vyústěn na stávající terén tak, aby voda volně vytékala.

Km 0,875 00 – 1,020 00 je polní cesta navržena mimo podélný drén vpravo i se svodným příkopem SP4 vlevo, který je zaústěn do propustku P29 a dále pokračuje svodným příkopem SP6 vpravo podél polní cesty bez podélné drenáže v rozsahu km 1,020 00 – 1,087 00 a dále se odklání od polní cesty a je zaústěn do potoku Nivnička.

Podélný trativod bude v místě sjezdů na pozemky 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. Při větších dešťových srážkách bude voda plošně přetékat přes niveletu cesty.

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

- Při napojení na silnici I/50 bude osazena svislá dopravní značka P4 „Dej přednost v jízdě!“

**Požadavek Dopravního inspektorátu PČR je shodné dopravní řešení protějšního sjezdu na místní komunikaci okolo hřiště (asfaltový sjezd, panelová komunikace) – umístění svislé dopravní značky P4 „Dej přednost v jízdě!“.**

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

#### Dopravně-inženýrské opatření (silnice I/50)

S ohledem na technologii realizace napojení polní cesty VC5-R na silnici I/50 bude použito na dobu nezbytně nutnou dopravní opatření dle podkladů TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, II. vydání“ a TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích, II. vydání“, konkrétně pak opatření vycházející ze schématu B/5.1 v TP 66.

V místě napojení bude v jízdním pruhu ve směru na Starý Hrozenkov vytvořena podélná uzávěra délky 20 m třemi oboustrannými směrovacími deskami s vzájemným odstupem 10 m. Tato podélná uzávěra bude začínat a končit příčnými uzávěrami. Počáteční příčná uzávěra délky 10 m bude tvořena třemi jednostrannými směrovacími deskami s výstražnými světly typu 1 na každé z nich. Koncová příčná uzávěra bude tvořena zábranou s minimálně třemi výstražnými světly typu 1.

Před řešeným místem budou v jízdním pruhu ve směru na Starý Hrozenkov umístěny tyto svislé dopravní značky v těchto vzdálenostech:

**70 m** před napojením značka **A15** (na fluorescenčním podkladu) Práce na silnici + **výstražné světlo typu 1**

**50 m** před napojením značka **B21a** Zákaz předjíždění

**30 m** za napojením značka **B21b** Konec zákazu předjíždění nebo **B26** Konec všech zákazů

Před řešeným místem v opačném směru, tedy na Uherksý Brod, budou umístěny tyto svislé dopravní značky v těchto vzdálenostech:

**70 m** před napojením značka **A15** (na fluorescenčním podkladu) Práce na silnici + **výstražné světlo typu 1**

**50 m** před napojením značka **B21a** Zákaz předjíždění

**30 m** za napojením značka **B21b** Konec zákazu předjíždění nebo **B26** Konec všech zákazů

Všechny svislé dopravní značky budou řešeny jako přenosné a budou umístěny v souladu s TP 65 a TP 66.

#### Výstavba cesty

Budou vytyčeny hranice pozemku polní cesty a svodných příkopů. Budou odstraněny stromy, které zasahují do trasy polní cesty, propustů nebo jsou příliš blízko a mohlo by docházet k rozrušení konstrukčních vrstev kořenovým systémem. Konkrétně se jedná o 19 ks stromů. Kmeny stromů budou převezeny na určenou parcelu obcí pro jejich další využití. Bude provedeno vytyčení inženýrských sítí.

Bude odstraněna stávající konstrukce polní cesty – panely v km 0,000 – 0,086, dále v odfrézovány asfaltové vrstvy na účelové komunikaci, která zasahuje z k.ú. Bánov do k.ú. Bystřice pod Lopeníkem na konci úseku polní cesty VC5-R. Bude sejmuta ornice v průměrné tl. 60 cm a

proveden odkop na zemní pláš. Zemní pláš bude vyspádována jednostranně ve sklonu min. 3% dle pracovních příčných řezů. U pláň bude posouzena únosnost. V případě, že únosnost bude menší než  $E_{\text{def.2}} = 30 \text{ MPa}$  dle ČSN 73 6109, bude provedena sanace podloží směsným pojivem tl. 500 mm pod úroveň zemní pláň.

Sanace podloží směsným pojivem bude provedena za příznivých klimatických podmínek, to je do teploty zeminy do  $-5^{\circ}\text{C}$  (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. Budou zhotoveny propustky P8-E, P9-R, P27, P28, P10-R a P29. Budou provedeny výkopy svodných příkopů, dále bude provedena rýha pro odvodnění flexibilním drénem o rozměru 500 x 600 mm (od nivelety cesty 0,99 m) v celkové dl. 1035 m. Drenážní potrubí bude zasypáno šterkodrtí frakce 8/16 mm a vyústěno do zasakovacích jímek případně výtakového čela či do rámového propustku. Při provádění výkopů je třeba dbát zvýšené opatrnosti a provádět ruční výkop v místech, kde procházejí inženýrské sítě a nacházejí se jejich ochranná pásma (vodovod, plynovod STL, SEK). Nad plynovod STL budou položeny železobetonové silniční panely. Bude provedena nová skladba polní cesty. Bude provedeno napojení na stávající silnici řezanou spárou se zalitím spáry pružnou zálivkou a dvojrádkem žulových kostek do betonu. Na katastrální hranici s k.ú. Bánov budou napojeny šterkové vrstvy a proveden asfaltobetonový povrch na katastrální hranici. Bude provedeno napojení svodného příkopu SP6 do potoku Nivnička a opevnění dna a svahů příkopu SP6 polovegetačními tvárnici. Bude provedeno humusování a osetí travním semenem.

### **Bilance zemin:**

#### **Polní cesta VC5-R**

Průměrná tloušťka sejmutí ornice:	55 cm
Sejmutí ornice:	6425 m <sup>2</sup>
Zemina pro ozelenění:	95 m <sup>3</sup>
Odkopávky ruční v ochranném pásmu:	30 m <sup>3</sup>
Odkopávky:	145 m <sup>3</sup>
Rýhy:	223 m <sup>3</sup>
Jámy:	15 m <sup>3</sup>
Zpětné zásypy:	153 m <sup>3</sup>
Uloženo do aktivní zóny polní cesty po sejmutí ornice:	1290 m <sup>3</sup>
Potřeba nákupu vhodné zeminy do aktivní zóny polní cesty:	865 m <sup>3</sup>
Odstranění stávající konstrukce cesty (asfalt):	287 m <sup>2</sup>
Odvezeno zeminy na skládku:	3298 m <sup>3</sup>

#### **Svodný příkop SP3**

Průměrná tloušťka sejmutí ornice:	55 cm
Sejmutí ornice:	425 m <sup>2</sup>
Zemina pro ozelenění:	64 m <sup>3</sup>
Odkopávky:	21 m <sup>3</sup>
Odvezeno do aktivní zóny polní cesty VC5-R:	21 m <sup>3</sup>



Odvezeno zeminy na skládku: 170 m<sup>3</sup>

#### **Svodný příkop SP4**

Průměrná tloušťka sejmutí ornice: 55 cm  
 Sejmutí ornice: 340 m<sup>2</sup>  
 Zemina pro ozelenění: 49 m<sup>3</sup>  
 Odkopávky: 17 m<sup>3</sup>  
 Odvezeno do aktivní zóny polní cesty VC5-R: 17 m<sup>3</sup>  
 Odvezeno zeminy na skládku: 138 m<sup>3</sup>

#### **Svodný příkop SP5**

Průměrná tloušťka sejmutí ornice: 55 cm  
 Sejmutí ornice: 191 m<sup>2</sup>  
 Zemina pro ozelenění: 34 m<sup>3</sup>  
 Odvezeno zeminy na skládku: 72 m<sup>3</sup>

#### **Svodný příkop SP6**

Průměrná tloušťka sejmutí ornice: 55 cm  
 Sejmutí ornice: 233 m<sup>2</sup>  
 Zemina pro ozelenění: 37 m<sup>3</sup>  
 Odkopávky: 15 m<sup>3</sup>  
 Odvezeno do aktivní zóny polní cesty VC5-R: 15 m<sup>3</sup>  
 Odvezeno zeminy na skládku: 93 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
  - svahování 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 ohrubné 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 měrických 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**

Pro výpočet průtoků v povodí je použit model DesQ. Model DesQ se používá pro výpočet maximálních a návrhových průtoků ve stanovených kritických profilech malých povodí na základě údajů o přívalových deštích, jejich intenzitě a době trvání. Výsledkem jsou údaje potřebné pro dimenzování protipovodňových opatření.

Pro dimenzování propustků je vycházeno z certifikované metodiky „Krátkodobé srážky pro hydrologické modelování a navrhování drobných vodohospodářských staveb v krajině“ Petr Kavka, Marek Kašpar a kol. 2023.

Ozn.	Údolnice		Svah			
	Délka údolnice km	Sklon údolnice	Plocha svahu km <sup>2</sup>	Sklon svahu %	Drsnost s	CN křivka
P8-R	0.9	5%	0.020	3.0%	8.0	89
P9-R	data ČHMU					
SP3a	0.46	1%	0.200	6.0%	8.0	85
SP3b, SP3c, P28	0.2	1%	0.250	6.0%	8.0	83
P27,SP5	SP3a+ SP3b,c					
P10-R	data ČHMU					
P29, SP4, SP6	0.18	1%	0.180	10.0%	8.0	83

P8-R						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0.121	0.179	0.249	0.327	0.43	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	196	236	283	334	362	[m <sup>3</sup> ]

P8-R						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
W <sub>PVT,ld</sub>	592	708	822	954	1.06	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

SP3a						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0.287	0.439	0.665	1.01	1.31	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	3.09	3.82	4.71	5.81	6.59	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,ld</sub>	5.06	6.06	7.02	8.08	8.97	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

SP3b, SP3c, P28						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0.272	0.412	0.608	0.936	1.24	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	3.76	4.62	5.62	6.96	8.02	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,ld</sub>	5.85	7.03	8.1	9.27	10.3	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

P27,SP5						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0.559	0.851	1.273	1.946	2.55	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	6.85	8.44	10.33	12.77	14.61	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,ld</sub>	10.91	13.09	15.12	17.35	19.27	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

P29, SP4, SP6						
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q <sub>N</sub>	0.158	0.237	0.343	0.514	0.671	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]
W <sub>PVT</sub>	2.88	3.53	4.26	5.21	5.96	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]
W <sub>PVT,ld</sub>	4.22	5.06	5.83	6.68	7.39	[10 <sup>3</sup> .m <sup>3</sup> ]

Označení	Průtočný profil mm	Podélný sklon propustku	Kapacita m3/s	Nejbližší výpočtový návrhový průtok m3/s	Posouzení
P8-R	600	1.9%	0.8	0.4	Q <sub>kap</sub> >Q100
P9-R	1000	1.1%	2.5	2.7	Q <sub>kap</sub> =cca Q50
P27	800	1.6%	1.7	1.9	Q <sub>kap</sub> = cca Q50

Označení	Průtočný profil mm	Podélný sklon propustku	Kapacita m3/s	Nejbližší výpočtový návrhový průtok m3/s	Posouzení
P28	600	0.5%	0.4	0.4	Q <sub>kap</sub> >Q <sub>10</sub>
P10-R	1200	3.0%	6.8	7.2	Q <sub>kap</sub> =cca Q <sub>50</sub>
P29	600	2.1%	0.9	0.7	Q <sub>kap</sub> >Q <sub>100</sub>

Výpočet minimální kapacity příkopu SP3a		
b	0.50	m
h	0.70	m
m	2.00	
i	0.5%	
A= b.h+h.h.m	1.33	m <sup>2</sup>
O=b+2√(h.h+h.h.m.m)	3.63	m
n	0.0350	
R= A/O	0.37	m
C=R <sup>1/6</sup> /n	24.17	
v=C.√(R.I)	1.03	m/s
Q <sub>kap</sub> =A.v	1.38	m <sup>3</sup> /s
Q <sub>100max</sub>	1.31	m <sup>3</sup> /s
<b>Q<sub>kap</sub>&gt;Q<sub>100</sub></b>		

Posouzení stability SP3a v největším spádu dna příkopu		
b	0.50	m
h (při Q <sub>20</sub> )	0.51	m
m1	2.00	
m2	2.00	
i	0.50%	
A= b.h+h.h.m1/2+h.h.m2/2	0.77	m <sup>2</sup>
O=b+√(h.h+h.h.m1.m1)+√(h.h+h.h.m2.m2)	2.78	m
n	0.035	
R= A/O	0.28	m
C=R <sup>1/6</sup> /n	23.09	
v=C.√(R.I)	0.86	m/s
Q <sub>20</sub>	0.67	m <sup>3</sup> /s

Sd	0.27	m2
Rb	0.54	m
Tečné napětí na dno	26.6	Pa
Tečné napětí na svah	18.7	Pa
<b>Při Q20, v=0.86m/s, hl. vody 51 cm, travní porost 80Pa&gt;26.6(18.7)</b>		

<b>Výpočet minimální kapacity příkopu SP3b a SP3c</b>		
b	0.50	m
h	0.70	m
m	2.00	
i	0.2%	
A= b.h+h.h.m	1.33	m2
O=b+2√(h.h+h.h.m.m)	3.63	m
n	0.0350	
R= A/O	0.37	m
C=R <sup>1/6</sup> /n	24.17	
v=C.√(R.I)	0.65	m/s
Q <sub>kap.</sub> =A.v	0.87	m3/s
Q20max	0.61	m3/s
<b>Q<sub>kap.</sub>&gt;Q20</b>		

<b>Posouzení stability SP3b a SP3c v největším spádu dna příkopu</b>		
b	0.50	m
h (při Q20)	0.37	m
m1	2.00	
m2	2.00	
i	1.70%	
A= b.h+h.h.m1/2+h.h.m2/2	0.46	m2
O=b+√(h.h+h.h.m1.m1)+√(h.h+h.h.m2.m2)	2.15	m
n	0.035	
R= A/O	0.21	m
C=R <sup>1/6</sup> /n	22.08	
v=C.√(R.I)	1.33	m/s
Q20	0.61	m3/s
Sd	0.20	m2
Rb	0.39	m
Tečné napětí na dno	65.8	Pa
Tečné napětí na svah	46.2	Pa

**Při Q20, v=1.33m/s, hl. vody 37 cm,  
travní porost 80Pa>65.8(46.2)**

<b>Výpočet minimální kapacity příkopu SP5</b>		
b	2.00	m
h	0.40	m
m	2.00	
i	0.60%	
$A = b \cdot h + h \cdot h \cdot m$	1.12	m <sup>2</sup>
$O = b + 2\sqrt{(h \cdot h + h \cdot h \cdot m \cdot m)}$	3.79	m
n	0.035	
$R = A/O$	0.30	m
$C = R^{1/6}/n$	23.32	
$v = C \cdot \sqrt{(R \cdot I)}$	0.98	m/s
$Q_{kap.} = A \cdot v$	1.10	m <sup>3</sup> /s
Q5	0.60	m <sup>3</sup> /s
<b><math>Q_{kap.} = Q_{10}</math></b>		

<b>Výpočet minimální kapacity příkopu SP4 a SP6</b>		
b	0.50	m
h	0.70	m
m	1.00	
i	0.5%	
$A = b \cdot h + h \cdot h \cdot m$	0.84	m <sup>2</sup>
$O = b + 2\sqrt{(h \cdot h + h \cdot h \cdot m \cdot m)}$	2.48	m
n	0.0350	
$R = A/O$	0.34	m
$C = R^{1/6}/n$	23.85	
$v = C \cdot \sqrt{(R \cdot I)}$	0.98	m/s
$Q_{kap.} = A \cdot v$	0.82	m <sup>3</sup> /s
Q10	0.85	m <sup>3</sup> /s
<b><math>Q_{kap.} = Q_{10}</math></b>		

<b>Posouzení stability SP4 s SP6 v největším spádu dna příkopu</b>		
b	0.60	m
h (při Q20)	0.23	m
m1	1.00	
m2	1.00	
i	4.6%	
$A = b \cdot h + h \cdot h \cdot m1/2 + h \cdot h \cdot m2/2$	0.19	m <sup>2</sup>

$O=b+\sqrt{(h.h+h.h.m1.m1)}+\sqrt{(h.h+h.h.m2.m2)}$	1.26	m
n	0.035	
$R= A/O$	0.15	m
$C=R^{1/6}/n$	20.91	
$v=C.\sqrt{(R.I)}$	1.76	m/s
$Q_{20}$	0.34	m <sup>3</sup> /s
Sd	0.13	m <sup>2</sup>
Rb	0.22	m
Tečné napětí na dno	100.2	Pa
Tečné napětí na svah	78.6	Pa
<p><b>Při Q20, v=1.76m/s, hl. vody 23 cm, travní porost 80Pa&lt;100.2(78.6), příkop SP6 bude nutné opevnit</b></p>		

### **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**

Není navrhována.