

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 101 Silnice III/3834

projektové dokumentace na akci

„III/383 4 Viničné Šumice – Pozořice most 3834-1“

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	3
1.1. Název stavby:.....	3
1.2. Stavební objekt.....	3
1.3. Místo stavby:	3
1.4. Údaje o stavebníkovi	3
1.5. Budoucí vlastník	3
1.6. Budoucí správce.....	3
1.7. Zhotovitel dokumentace	3
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1. Popis stavby	3
2.2. Popis stávajícího stavu	4
2.3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů	5
Průzkum inženýrských sítí	5
Geologický průzkum.....	5
Hydrologický průzkum.....	8
2.4. Návrh řešení	8
Směrové vedení	10
Výškové vedení.....	10
Šířkové uspořádání	11
Skladba vozovky silnice III/3834	11
Terénní úpravy, zemní práce	12
2.5. Objekty v trase	14
Propustek pod vjezdem na autobusovou točnu	14
Propustek pod výjezdem z autobusové točny	14
km 101.892 horská vpust' DN 250 mm.....	15
Most ev.č. 3834-1	15
2.6. Silniční záchytné zařízení.....	15

2.7.	Vodící bezpečnostní zařízení	15
2.8.	Odvodnění	15
2.9.	Kácení mimolesní zeleně a její náhrada	16
2.10.	Inženýrské sítě	22
2.11.	Dopravní značení	22
	Svislé dopravní značení	22
	Vodorovné dopravní značení	22
3.	VYTYČENÍ	22
4.	PŘESNOST PROVÁDĚNÍ	23
5.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	23
6.	PROVÁDĚNÍ STAVBY	23
7.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	23

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1. Název stavby:

III/3834 Viničné Šumice – Pozořice most 3834-1

1.2. Stavební objekt

SO 101 – Silnice III/3834

1.3. Místo stavby:

Kraj: Jihomoravský Kraj

Katastrální území: Viničné Šumice [782360]
Pozořice [726907]

Označení komunikace: III/3834

1.4. Údaje o stavebníkovi

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno

1.5. Budoucí vlastník

Jihomoravský kraj
Žerotínovo nám. 449/3
601 82 Brno

1.6. Budoucí správce

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno

1.7. Zhotovitel dokumentace

Linio Plan, s.r.o.
Sochorova 23 Brno 616 00

HIP: Ing. Martin Vacek, e-mail: martin.vacek@linioplan.cz

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Popis stavby

Zájmové území se nachází v současné době v extravilánu na silnici III/3834 mezi obcemi viničné Šumice a Pozořice. Provozní staničení začátku stavby je km 5,035, provozní staničení konce stavby je km 5,129. Provozní staničení stávajícího mostu ev.č. 3434-1 je

km 5,078. Překračovaná překážka je Kovalovický potok (IDVT 10205979). Stavba se nachází mezi uzlovými body 2441A078 – 2441A080.

Technickým řešením je demolice stávajícího mostu ev.č. 3834-1 (SO 001), výstavba nového mostu ve stejné poloze a drobná tvarová úprava koryta Kovalovického potoka tak, aby koryto potoka plynule navázalo na nový mostní otvor a plynule se za mostem napojilo (SO 201), minimální nutná úprava komunikace v předpolích mostu vč. vybudování nové vjezdové brány do obce (SO 101), úprava sjezdů v okolí mostu (SO 102), úprava napojení na autobusovou točnu Viničné Šumice (SO 102), přeložka trubního propustku DN 600 mm (SO 101)

2.2. Popis stávajícího stavu

Stávající silnice III/3834 je v místě mostu vedena ve vydutém (údolnicovém) oblouku o poloměru cca 600 m. Šířka zpevnění stávající vozovky je cca 5,7 m, na mostě cca 6,00 m. Na začátek úpravy silnice III/3834 vpravo navazuje stávající autobusová točna (vč. autobusové zastávky). Dle sdělení starosty nelze na tuto točnu plynule odbočit ve směru od Pozořic. Vlevo i vpravo před mostem jsou situovány stávající sjezdy, vlevo příjezd k vodní ploše Kovalovice, vpravo naučná stezka Rékovi. Oba sjezdy mají nezpevněný povrch. Stejně tak za mostem se vlevo i vpravo nacházejí sjezdy. Vlevo opět sjezd k vodní ploše Kovalovice (zpevněný betonovými silničními panely), vpravo nezpevněný sjezd na pole.





V místě stavby se nacházejí inženýrské sítě:

- Podzemní síť elektronické komunikace (SEK) – CETIN
- Podzemní vedení vodovodu a kanalizace – VAS a.s.
- Podzemní vedení NN (napájecí kabel čerpací stanice kanalizace) – VAS a.s.

Digitální údaje o poloze sítí byly dodány projektantovy jednotlivými správci inženýrských sítí.

Poloha jednotlivých inženýrských sítí je patrná z přílohy C03_ Koordináční situační výkres.

2.3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Pro zpracování projektové dokumentace bylo provedeno zaměření území v rozsahu potřebném pro projekt mostu, dotčených částí komunikací a úpravu koryta vodoteče.

Průzkum inženýrských sítí

Průzkum inženýrských sítí v rozsahu stavby byl proveden v rámci zpracování mapy stávajícího stavu. Poloha inženýrských sítí byla ověřena u jednotlivých správců sítí.

Geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum provedla f. Balun Geo s.r.o. v dubnu 2019. V rámci průzkumu byl proveden 1 vrt.

Lokalita průzkumu je umístěna mezi obcemi Pozořice a Viničné Šumice, v místě, kde přechází místní komunikace přes Kovalovický potok. Okolí je převážně nezastavěné, využívané k zemědělským účelům, směrem k obci Viničné Šumice se nachází točna

autobusu. Terén je v daném místě z obou stran mírně svažité směrem k vodnímu toku. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Hornoříčská vrchovina, podcelek Konická vrchovina, které jsou součástí celku Dražanská vrchovina a oblasti Brněnská vrchovina.

Geologické podloží nejstarších jednotek je v posuzované oblasti tvořeno sedimentárními horninami karbonského stáří. Jedná se zejména o slepence a droby. Dané skalní podloží se však nachází výrazně hlouběji pod terénem a blíže k povrchu terénu vystupuje severně od posuzované plochy. V místě průzkumu byl zachycen klasický příříční profil. Na bázi vrtu byly zachyceny neogenní jílové sedimenty, tzv. tégly, místy s polohami písků. Z hlediska klasifikace ČSN P 73 1005 se jedná o třídu F8-CH, dle ČSN EN ISO 14688 o třídu Cl. Dané podloží bylo zastiženo v hloubce přibližně 6 m.




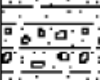





Nad jílovým podložím byly ověřeny nesoudržné štěrkové sedimenty třídy G3-G-F, resp. saGr, které směrem k povrchu terénu obsahují vyšší podíl jemnozrnné frakce a spadají potom do třídy G5-GC, resp. saclGr. Konzistence výplně je ovlivněna hladinou podzemní vody a byla tedy hodnocena pouze jako měkká až tuhá.

Kvartérní pokryv tvoří jemnozrnnější aluviální hlíny, v tomto případě se jednalo o jílovitou hlínu se štěrky třídy F2-CG, resp. sagrCl. Zemina dosahuje tuhé konzistence.

Svrchní vrstva je tvořena v posuzovaném místě navážkou dosahující mocnosti 1,8 m. Tato navážka je nehomogenní a nevhodná pro založení, avšak dá se předpokládat, že v místě projektovaného mostu se tato navážka vyskytovat nebude.

Hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce 3,5 m pod stávajícím terénem. Bude se jednat o souvislý horizont podzemní vody, který bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s hladinou vody v přilehlém potoce. Dá se předpokládat, že v období vydatnějších srážek nebo tání sněhové pokrývky může docházet ještě k mírnému nastoupání této hladiny. Je tedy nutné počítat s tím, že hladina podzemní vody bude mít vliv nejen na geotechnické parametry základové půdy v dosahu aktivní zóny přitížení pod projektovaným objektem, ale i na samotné základové konstrukce.

Ze vzorku podzemní vody, který byl odebrán ze sondy V-1, bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje podzemní voda neagresivní chemické prostředí vůči stavebním materiálům. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Hloubka (m)	Grafická značka	Petrografický a geotechnický popis základových půd	Klasifikace ČSN 73 1005 CSN EN ISO 14688	R _{st} (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 3050 ČSN 73 6133
0,2		Drm	O, Or	-	2, I
1,8		Navázka - hlína, štěrk, kousky cihel - stř. ulehlá	Y, Mg	-	3, I
3,5		Hlína jílovitá se štěrky, hnědá, písčitá, tuhá	F2-CG sagCl	175	3 I
4,3		Štěrk zajilovaný, hnědý, s pískem, výplň měkká až tuhá	G5-GC saClGr	150	3 I
4,9		Štěrk slabě zahliněný, s pískem, zvodnělý, ulehlý	G3-G-F saGr	450	3 I
6,1		Jíl šedohnědý s písčitými proplastky, vysoce plastický, tuhý až pevný	F8-CH Cl	120	3 I
8,2		Jíl šedý, vysoce plastický, pevný	F8-CH Cl	160	4 I
10,0		Jíl šedý, vysoce plastický, pevný	F8-CH Cl	160	4 I
12,0		Jíl šedý, vysoce plastický, pevný	F8-CH Cl	160	4 I

Hydrologický průzkum

HYDROLOGICKÉ ÚDAJE POVRCHOVÝCH VOD

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400 pro:

Vodní tok	Kovalovický potok	
Číslo hydrologického pořadí	4-15-03-0800	
Profil	křížení se silnicí III/3834 [silniční most ev.č. 3834-1], k.ú. Viničné Šumice (dle Vašeho zákresu)	
Souřadnice S-JTSK	x = -583286 m	y = -1160404 m
Plocha povodí A	3,93	km ²

N-leté průtoky Q_N						$m^3 \cdot s^{-1}$	
1	2	5	10	20	50	100	třída
0,8	1,3	2,4	3,8	5,7	9,3	13	III

Předcházející dokumentace

DUSP 07/2019 – F. Linio Plan s.r.o

2.4. Návrh řešení

Technickým řešením celé stavby je demolice stávajícího mostu ev.č. 3834-1, výstavba nového mostu ve stejné poloze, minimální nutná úprava komunikace v předpolích mostu vč. realizace zvýraznění začátku obce pomocí dopravního ostrůvku s vychýlením jednoho jízdního pruhu "vjezdové brány do obce", úprava sjezdů v okolí mostu, úprava napojení na autobusovou točnu Viničné Šumice, přeložka trubního propustku DN 600 mm a drobná tvarová úprava koryta Kovalovického potoka tak, aby koryto potoka plynule navázalo na nový mostní otvor a plynule se za mostem napojilo

Podkladem pro návrh nového mostu byly hydrologické údaje povrchových vod poskytnuté ČHMÚ.

S ohledem na ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů je silnice III/3834 mezi Pozořicemi a Viničnými Šumicemi zařazena do 2. návrhové kategorie – trvalý mostní objekt na silnici III. s menší intenzitou provozu a obtížně nahraditelné objíždkou. Volná výška hladina nad kontrolním návrhovým průtokem $KNP = 1,4 \cdot Q_{100}$ je min. 0,5 m, nad návrhovým průtokem Q_{100} je min. 1,0 m.

Nový most je navržen jako monolitický železobetonový rám o jednom poli. Světlost mostního otvoru je 5,90 m. Rámové stojky mají tl. 600 mm. Rámová příčle má tl. 400 mm (v

ose komunikace) a je opatřena přímkovými náběhy dl. 1,5 m. Tl. ve vetknutí je 600 mm (opět v ose komunikace)

Zatížení mostu je uvažováno ve smyslu ČSN EN 1991-1 a 1991-2 (1. skupina pozemních komunikací dle ČSN EN 1991-2 - Zatížení mostů dopravou). Posouzení nosné konstrukce a spodní stavby je vypracováno ve smyslu norem ČSN EN 1992-1-1 a 1992-2. Nosná konstrukce mostu je navržena podle teorie mezních stavů v souladu s platnými českými normami pro navrhování trvalých mostů pozemních komunikací.

Založení mostu je navrženo jako hlubinné na vrtaných železobetonových pilotách o průměru 900 mm.

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu silnice III/3834 před a za plánovanou úpravou silnice

Na mostě bude silnice III/3834 vedena v levostranném směrovém oblouku $R=1258$ m.

Úprava silnice III/3834 je navržena v minimálně nutné délce 171 m tak, aby v oblasti nového mostu silnice provedena v kategorii S7,5 m intravilán (6,5 mezi obrubami říms) a na vjezdu do obce byla nutné realizovat zvýraznění začátku obce pomocí dopravního ostrůvku s vychýlením jednoho jízdního pruhu („vjezdová brána do obce“). Niveleta je vedena v oblasti mostu cca o 25 cm výše (vydutý – složený údolnicový oblouk o poloměrech $R=850$ m a $R=810$ m). Na upravovaném úseku silnice je navržen v začátku úpravy levostranný příčný sklon 5,5%, který v oblasti mostu přechází do střežovitěho příčného sklonu 2,5%. Nové naklopená vozovka se na začátku a na konci úpravy plynule napojuje na stávající stav.

Celkový rozsah je patrný z výkresu C03 – Koordinační situační výkres.

Směrové vedení

Programový systém CAD-Axis
 Protokol směrového výpočtu

22.11.2019 str 1
 osa : vs2

kod	staničení dif.stan.	poloměr parametr	1.tečna 2.tečna sečna	yh ys yt	xh xs xt	sm1 sm2 alfa
OT	0.000 15.750	0.000 0.000	0.000 0.000 15.750	583209.340 0.000 0.000	1160379.690 0.000 0.000	94.4222 94.4222 0.0000
TK	15.750 53.182	-125.000 0.000	27.000 27.000 52.782	583225.029 583214.091 583251.926	1160381.068 1160505.589 1160383.431	94.4221 67.3365 -27.0856
KK	68.932 44.465	-1258.278 0.000	22.235 22.235 44.463	583275.449 582657.810 583294.821	1160396.684 1161492.944 1160407.598	67.3365 65.0868 -2.2497
KT	113.398 1.602	0.000 0.000	0.000 0.000 1.602	583313.795 0.000 0.000	1160419.190 0.000 0.000	65.0868 65.0868 0.0000
TK	115.000 20.676	1150.338 0.000	10.338 10.338 20.676	583315.162 583914.874 583323.985	1160420.025 1159438.383 1160425.415	65.0868 66.2311 1.1442
KT	135.676 35.354	0.000 0.000	0.000 0.000 35.354	583332.902 0.000 0.000	1160430.645 0.000 0.000	66.2311 66.2311 0.0000
TK	171.030 45.308	127.899 0.000	22.894 22.894 45.072	583363.398 583428.104 583383.146	1160448.531 1160338.208 1160460.114	66.2311 88.7835 22.5524
KP	216.338 13.704	127.899 -41.866	4.569 9.137 13.702	583405.686 583428.104 583410.184	1160464.127 1160338.208 1160464.928	88.7835 92.1941 3.4106
PT	230.042 30.536	0.000 0.000	0.000 0.000 30.536	583419.253 0.000 0.000	1160466.045 0.000 0.000	92.1941 92.1941 0.0000
TO	260.579	0.000		583449.560	1160469.780	92.1941

Výškové vedení

Programový systém CAD-Axis
 Protokol výpočtu nivelety

15.11.2019 str 1
 osa : vs2

staničení	výška	poloměr	tečna	vzepětí	spád %	délka	mezipřímá
38.930	294.602	0.000	0.000	0.000			
44.957	294.440	850.000	6.027	0.021	-2.691	6.027	0.000
90.246	293.863	810.000	35.932	0.797	-1.273	45.289	3.330
160.000	299.164	0.000	0.000	0.000	7.599	69.754	33.823
206.348	302.800	0.000	0.000	0.000	7.845	46.348	0.000
209.000	302.996	0.000	0.000	0.000	7.374	2.652	0.000

Šířkové uspořádání

Silnice na novém mostě je navržena v kategorii S 7,5 intravilán (6,5 m mezi obrubami). V současné době se zájmové území nachází v extravilánu mezi obcemi Viničné Šumice a Pozořice. Dle sdělení starosty obce Viničné Šumice se v blízké budoucnosti počítá na okolních pozemcích s obytnou zástavbou. Omezení rychlosti na vjezd do obce bude dosaženo realizací zvýraznění začátku obce pomocí dopravního ostrůvku s vychýlením jednoho jízdního pruhu („vjezdová brána“) a posunem svislého dopravního značení začátek obce před vjezdovou bránu. Nový most se bude nacházet v intravilánu obce Viničné Šumice.

Jízdní pruh	2 * 3,00	6,00 m
Vodící proužek	2 * 0,25	0,50 m
Nezpevněná krajnice	2 * 0,50	1,00 m
Volná šířka		7,50 m

V oblasti vjezdové brány dojde k vychýlení levého jízdního pruhu (vjezd do obce) o 4,0 m (3,5 m zvýšený ostrůvek + 2 x 0,25 m). Tvar vychýlení byl proveden dle doporučení „**DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ BESIP V OBCÍCH – 2009**“.

Pravá nezpevněná krajnice	0,50 m
Vodící proužek	0,25 m
Pravý Jízdní pruh	3,00 m
Vodící proužek	0,25 m
Zvýšený ostrůvek	3,50 m
Vodící proužek	0,25 m
Levý jízdní pruh	3,70 m
Vodící proužek	0,25 m
Levá nezpevněná krajnice	0,50 m
Volná šířka	12,20 m

Skladba vozovky silnice III/3834

Skladba vozovky, navržena dle TP 170:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 +	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,25 kg/m ²	PS-C		
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,25 kg/m ²	PS-C		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik z kationaktivní asfaltové emulze 1,5 kg/m ²	PI-E		
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32 Ge	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD a 0/63 Ge	min.150 mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min.450 mm	

Na zemní pláni musí být dosaženo minimálního požadovaného modulu přetvárnosti Edef,2 min. ≥ 45 MPa (doporučená hodnota ~ 60 MPa). Poměr Edef2/Edef2 < 2,5.

Veškeré vozovkové vrstvy musí být provedeny v souladu s platnými TKP, ČSN a ČSN EN.

Zvýšený ostrůvek:

ZÁMKOVÁ DLAŽBA	60 mm
LOŽE	40 mm
ŠD	150 mm

Terénní úpravy, zemní práce

Protože dochází k rozšíření stávající vozovky, vychýlení jízdního pruhu a zřízení normových nezpevněných krajnic je nutné provést na silničním tělese terénní úpravy.

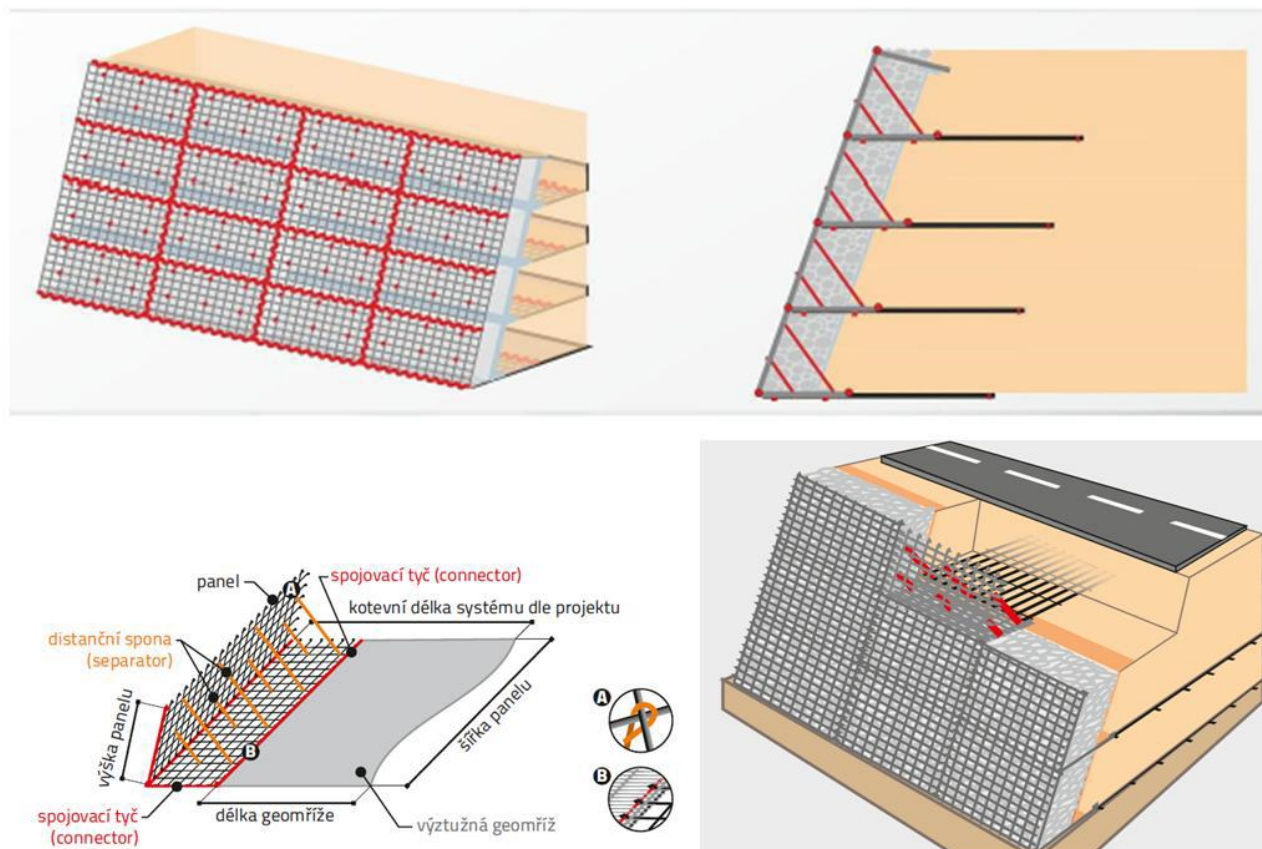
Jedná se o tvarovou úpravu stávajícího silničního příkopu podél autobusové točny. Stávající příkop se pročistí a prohloubí tak, aby bylo možné propojit stávající propustek pod vjezdem na autobusovou točnu a přeložený propustek pod výjezdem z autobusové točny. Svahy příkopu se upraví na sklon 1:1,5 a zpevní se lomovým kamenem do betonového lože. Dno bude osazené betonovými tvárnicemi š. 600 mm opět osazenými do betonového lože.

Dále bude dosypán svahový kužel vlevo před mostem.

Největší zemní práce budou probíhat za mostem. Vlevo bude provedeno nutné dosypání silničního tělesa tak, aby bylo možné realizovat silnici III/3834 v nové kategorii vč vychýlení jízdního pruhu (vjezdové brány) a normových nezpevněných krajnic š. 1,50 m nutné pro osazení ocelového svodidla ev. 0,75 m pro osazení směrového sloupku.

Z důvodu minimalizace záboru zemědělské půdy bude v km 0,115.00 ÷ 0,185.00 vlevo proveden vyztužený násyp s lícem ve sklonu 1:06 (60°) z ocelových panelů a kameniva. Násyp bude vyztužen geomřížemi. Před položením geomříží bude stávající terén upraven – budou provedeny svahové stupně. Pod budoucím vyztuženým svahem se provede výměna podloží v tl. 0,5 m (ŠD 32/125).

Pro obalované čelo svahu mohou být použity systémové opěrné prvky dle schématu:



Zásyp geomříží bude proveden dle požadavků dodavatele geomříže. Typ vyztužovacích prvků bude odvislý od použité zeminy násypového tělesa a bude ověřen statickým výpočtem dodaným zhotovitelem stavby.

V návrhu se počítá:

- **Geomříže** budou délky **5 m**, **musí být** dodržena minimální návrhová **tahová pevnost** výztuhy **30 kN/m**.
- Do násypových těles byl ve výpočtu uvažován materiál s následující parametry:
 $\gamma=21 \text{ kN/m}^3$ $\phi_{ef}=35^\circ$ $c_{ef}=1 \text{ kPa}$

Technologie provádění násypu bude záviset na typu použité mechanizace a na zhutňovacím pokusu, dle ČSN 73 6133.

Rozsah prací bude na místě koordinován geotechnikem. Při zhotovování samotného násypového tělesa musí být přítomen průběžný geotechnický dozor, který potvrdí, že jsou použity materiály a dodrženy postupy dle projektových dokumentací. V případě zjištění odchylek od předpokladů projektu je nutné ve spolupráci s projektantem navrhnout vhodné řešení.

Provedení násypů a jejich průběžná výstavba bude vždy převzata geotechnikem stavby – zápisem do stavebního deníku.

Na zájmových pozemcích se nachází převážně nepůvodní nebo narušený půdní pokryv, jehož kvalita je v porovnání s původním půdním pokryvem snížena. Vzhledem k blízkosti komunikací a neznámému původu navezených materiálů nelze vyloučit zvýšené obsahy rizikových prvků nebo rizikových látek. Předpokládaná mocnost ornice v předmětných lokalitách je **0,3 m**.

Stavbou dochází k trvalému záboru ZPF na:

Katastrální území: Viničné Šumice [782360]: 512 m²

Katastrální území: Pozoříce [726907]: 62 m²

Stavbou dochází k dočasnému záboru ZPF do 1 roku na:

Katastrální území: Viničné Šumice [782360]: 64 m²

Katastrální území: Pozoříce [726907]: 155 m²

Veškerý humusový horizont získaný z ploch trvalého záboru v objemu (172 m³) bude uložen na meziskládku a zpětně použit na dokončovací práce v rámci předmětné akce (ohumusování zemního tělesa) a to na pozemcích stavby v katastrálním území Viničné Šumice [782360] a katastrálním území Pozoříce [726907],

Ornice získaná z pozemků s dočasným zábořem do 1 roku (66 m³) bude také uložena na meziskládku a po dokončení stavebních prací zpětně položena.

Vpravo za mostem se provede nový silniční příkop z kaskádovitě osazených betonových příkopových tvárnic.

Výkopový materiál

Vykopaný materiál bude odvezen na skládku, kde bude uložen dle zásad hospodaření s odpady.

Násypový materiál

Násypy budou provedeny z nakupovaných materiálů.

2.5. Objekty v trase

Propustek pod vjezdem na autobusovou točnu

Stávající propustek DN 600 mm pod vjezdem na autobusovou točnu Viničné Šumice bude pročištěn tlakovou vodou v délce 33,0 m. Výtokové čelo bude odstraněno, stávající trouba bude seříznuta do sklonu upraveného svahu 1:1,5 a svah bude odlážděn lomovým kamenem tl. min. 200 mm do betonového lože.

Propustek pod výjezdem z autobusové točny

Stávající propustek pod výjezdem z autobusové točny se z důvodů kolize s novým mostním objektem (SO 201) musí přeložit do vhodné polohy. Stávající propustek bude odstraněn a nahrazen novým v upravené poloze. Nový propustek bude proveden ze sklolaminátové trouby DN 600 mm (SN 20000)

Délka nového propustku bude 25,0 m. Sklon propustku bude 2,0 %. Protože správce toku požaduje, aby všechna vyústění byla provedena ve směru toku, je propustek před koncem pomocí šachy půdorysně zalomen. Jako zeminu pro obsyp potrubí je navržena zemina třídy G1 (kamenivo fr. 8-16 mm - max. zrno obsypu je 20 mm). Tato frakce 8-16 mm

dobře vyplní i prostor ve spodní části potrubí a nemusí se už nijak výrazně hutnit (řešení doporučeno zhotovitelem sklolaminátových trub).

Při provádění nových vrstev vozovky bude vyloučen pojezd těžké vibrační mechanizace přímo nad potrubím. Při hutnění nad potrubím doporučujeme krytí min. 300 mm při použití lehké vibrační techniky (desky do cca 200 kg). Vrstvy vozovky (štěrkodrt') nad potrubím bude hutněna pomocí vibrační desky, finální asfaltové vrstvy budou hutněny už pomocí vibračních válců.

Na vtoku i výtoku se trouby seříznou do sklonu upravených svahu, které budou zpevněny obkladem z lomového kamene do betonového lože.

km 101.892 horská vpust' DN 250 mm

Protože sjezd na pole vpravo za mostem přehrazuje nový silniční příkop vpravo za mostem je tento příkop zaústěn do horské vpusti, která je pomocí HDPE trubky DN 250 mm vyústěna do koryta potoka.

Most ev.č. 3834-1

Stávající most bude zdemolován (SO 001) a nahrazen novým mostním objektem (SO 201).

Sjezdy, autobusová točna

Stávající sjezdy budou upraveny event přeloženy v rámci SO 102. Autobusová točna bude upravena v rámci SO 102.

2.6. Silniční záchytné zařízení

Stávající silniční svodidlo podél příkopu u autobusové točny se odstraní. S ohledem a svou délkou stejně neplní funkci záchytného zařízení.

Vlevo za mostem se stávající svodidlo odstraní a nahradí se novým ocelovým silničním svodidlem (N1) osazeným ve správné poloze.

2.7. Vodící bezpečnostní zařízení

V oblasti sjezdů budou osazeny směrové sloupky červené barvy, v trase se na začátku a na konci osadí bílé vodící sloupky – viz C03 – Koordinační situační výkres.

Původní vodící sloupky se demontují.

2.8. Odvodnění

V trase předmětného objektu SO 101 nedochází k významnější změně směrových a výškových poměrů. Odvodnění stávající silnice bylo tvořeno podélným a příčným spádem komunikace. Stejným způsobem bude realizováno odvodnění upravené části silnice III/3834. Pouze v místech sjezdů před mostem, kde dojde ke stavebnímu oddělení sjezdů a výjezdů od silnice III/3834 pomocí silničních přejezdných obrubníků výšky 5 cm, dále pak s ohledem na výškové vedení nivelety a způsob klopení povrchu silnice, bylo nutné osadit na každé straně jednu uliční vpust'. Uliční vpusti byly osazeny v nejnižších místech horního povrchu silnice III/3834 v opravovaném úseku. Uliční vpusti jsou vyvedeny do koryta Kovalovického potoka na povodní straně mostu.

Plán silničního tělesa je odvozena podélným a příčným spádem mimo silniční těleso.

2.9. Kácení mimolesní zeleně a její náhrada

Při stavbě dojde k odstranění mimolesní zeleně. Podrobněji viz dendrologický průzkum.

Stromy:

asanace	číslo	druh	Ø kmene v cm	výška stromu v m	výška nasazení koruny a Ø koruny m		fyziologická vitalita a zdravotní stav		odstr. část koruny v %	poznámka	kat. území	číslo parcely
x	15	Acer platanoides	19	8	2	5	1	1	-		Pozoří	534/2
x	17	Malus sylvestris	Ø 4	4	0	3	1	1	-	znásob.	Pozoří	534/2
x	18	Acer platanoides 'Columnare'	16	8	1	2	1	1	-		Pozoří	534/2
x	19	Acer platanoides 'Columnare'	16	8	1.5	2	1	1	-		Pozoří	534/2
x	20	Acer platanoides 'Columnare'	16	8	1.5	3	1	1	-		Pozoří	534/2
x	21	Acer platanoides 'Columnare'	8	4	1.5	1.5	1	1	-		Pozoří	534/2
x	22	Acer platanoides 'Columnare'	10	6	1.5	1.5	1	1	-		Pozoří	534/2
x	23	Sorbus intermedia	13	4	2	2	1	1	-		Pozoří	534/2
x	24	Sorbus intermedia	13	4	1	2	1	1	-	kor.	Pozoří	534/2
x	25	Sorbus intermedia	10	4	2	2	1	1	-		Pozoří	534/2
x	26	Acer pseudoplatanus	XI.13	7	1	5	1	1	-	zdvojený	Pozoří	534/2
x	27	Sorbus intermedia	9	3	1	2	1	1	-		Pozoří	2008/1
x	28	Acer platanoides 'Columnare'	16	8	1.5	2	1	1	-		Pozoří	534/2

asanace	číslo	druh	Ø kmene v cm	výška stromu v m	výška nasazení koruny a Ø koruny m		fyziologická vitalita a zdravotní stav		odstr. část koruny v %	poznámka	kat. území	číslo parcely
x	1	Acer pseudoplatanus	8.XII	6	1	4	1	1	-	zdvojený	Viničné Šumice	1965/1
x	11	Salix caprea	Ø 6	8	0	6	1	1	-	násobený	Viničné Šumice	1908/1
x	12	Acer pseudoplatanus	Ø 1	2	0	3	1	1	-	výmladky	Viničné Šumice	1965/1
x	16	Juglans regia	Ø 4	4	0	4	1	1	-	znásob.	Viničné Šumice	1912/54

Keře:

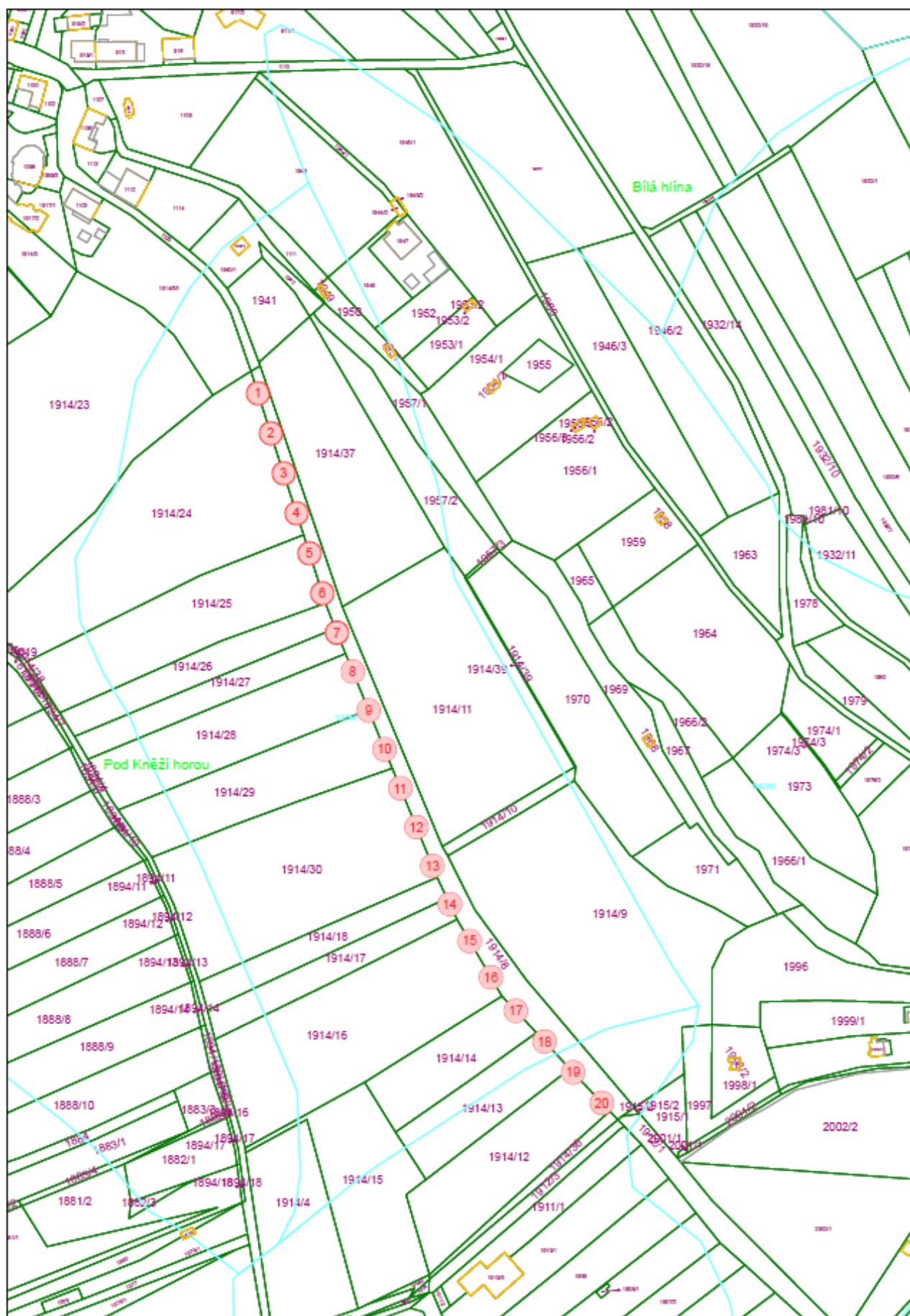
asanace	číslo	druh	porost v m ²	typ keřů	vhodnost porostu	pěstební stav porostu	biologická hodnota	kat. území	číslo parcely
x	K8	Prunus myrobalana 100%	30.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2
x	K9	Prunus myrobalana 100%	28.3	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2
x	K12	Prunus myrobalana 100%	34.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2
x	K13	Prunus myrobalana 50% Rosa canina 50%	7.2	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2
x	K14	Crataegus monogyna 100%	2.5	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2
x	K15	Prunus myrobalana 100%	38.4	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	2008/1
x	K16	Prunus myrobalana 100%	19.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovaný	nizká	Pozořice	534/2

asanace	číslo	druh	porost v m2	typ keřů	vhodnost porostu	pěstební stav porostu	biologická hodnota	kat. území	číslo parcely
x	K1	Salix caprea 50% Prunus sp. 50%	3.9	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1908/2
x	K5	Salix caprea 100%	6.5	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1906 1908/1 1965/1
x	K6	Swida sanguinea 50% Prunus sp. 50%	7.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1960
x	K7	Sambucus nigra 50% Salix caprea 50%	32.2	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1954/10
x	K8	Prunus myrobalana 100%	30.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54
x	K9	Prunus myrobalana 100%	28.3	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54
x	K10	Prunus myrobalana 100%	19.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54
x	K11	Rosa canina 100%	14	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54
x	K12	Prunus myrobalana 100%	34.6	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54
x	K13	Prunus myrobalana 50% Rosa canina 50%	14.4	keře střední a vysoké	vhodné	průběžně nevychovávaný	nízká	Viničné Šumice	1912/54

Stromy na katastru Viničné Šumice nebudou nahrazeny novou výsadbou. Stromy na katastru Pozořice budou nahrazeny ve finančním rozsahu odpovídajícímu skáceným dřevinám na katastru Pozořice (SO 101).

Náhradou bude provedena výsadba 39 ks stromů:

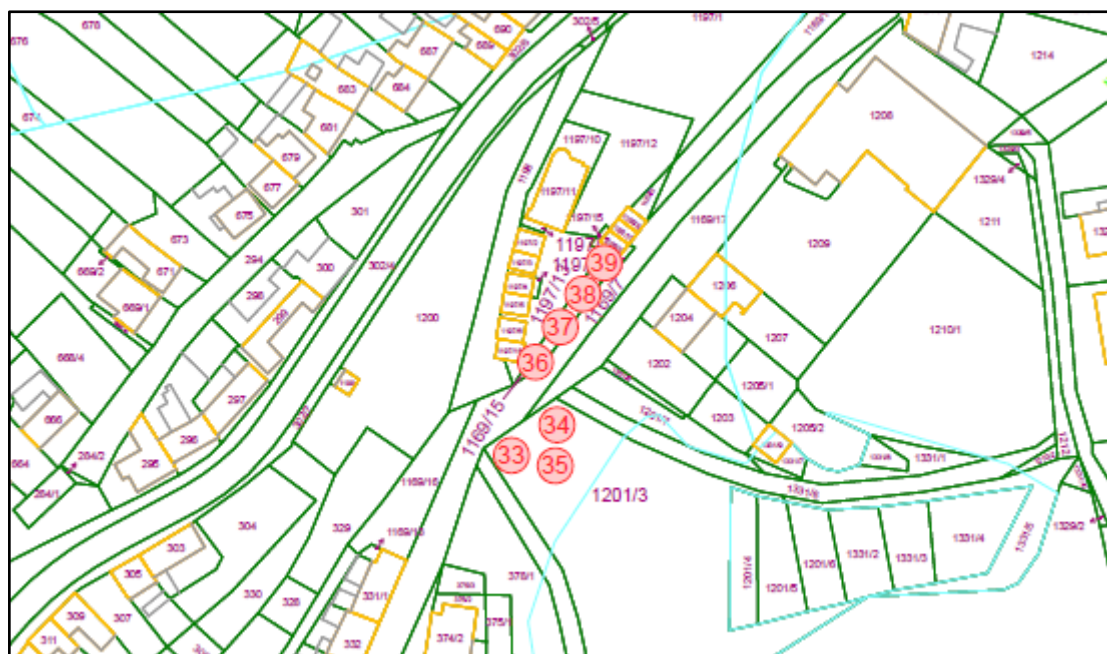
20 ks Lípa Srdčitá (*Tilia cordata*) - obvod kmene 14 - 16 cm, bal, koruna zapěstovaná v 220 cm. Lokalita p.č. 1914/8.



6 ks Ořešák královský (*Juglans regia*) + 6 ks Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) - obvod kmene 14 - 16 cm, bal, koruna zapěstovaná v 220 cm. Lokalita p.č. 534/3 a 534/1.



3 ks Bříza bělokorá (*Betula pendula*) + 4 ks Višeň okrasná (*Prunus accolade*) - obvod kmene 14 - 16 cm, bal, koruna zapěstovaná v 220 cm. Lokalita p.č. 1169/15 a 1201/3.



Umístění stromů bude vždy konzultováno se zástupcem obce, který má na starosti zeleň:

Tereza Jiráčková (místostarostka),
tel: 723 990 864, e-mail: mistostarosta@pozorice.cz

Postup před založením výsadeb

Při realizaci vegetačních úprav bude vrstva půdy navrstvena do požadovaných nivelet a bude obdělána. Z povrchu budou průběžně odstraňovány a odváženy všechny nežádoucí materiály v podobě odpadků, kamenů, kořenů, velkých hrud apod. Na souvislých větších plochách bude obdělání půdy provedeno vhodnou mechanizací. Okraje větších ploch a malé plochy nevhodné pro obdělávání mechanizací budou obdělávány ručně. Pokud to umožní harmonogram výstavby, nechá se půda po dokončení těchto operací ležet ladem po dobu, než vyraší vytrvalé plevely. Ty pak budou likvidovány vhodným herbicidem. Doba, která je nutná pro vzejití plevelů i doba, po kterou musí herbicid působit, závisí na měsíci vegetačního období a na povětrnostních podmínkách. I v období největšího růstu (duben-květen) je třeba počítat nejméně s 25 dny pro vzejití a následnou likvidaci plevelů. Teprve potom je možné s půdou dále pracovat. Terénní modelace budou pozvolné s absencí úžlabí (pokud to není účelem), které by komplikovaly následnou údržbu nebo dlouhodobě zadržovaly vodu.

Výsadba stromů

Prostory pro výsadbu stromů musí mít v každém případě zachovanou kontinuitu s podorníčním půdním horizontem což umožní dostatečné prokořenění kořenového systému a zabezpečí dostupnost vláhy. Je tedy třeba odstranit veškeré šterkové drenážní vrstvy pokud se v místě výsadby nacházejí. Stromy vysazované v rámci objektu vegetačních úprav budou mít obvod kmene 14-16 cm s kořenovým balem a budou vysazovány do jam 0,8 x 0,8 x 0,8m. Všechny vysazované stromy budou při výsadbě přihnojeny hnojivem pro dřeviny a potřebné množství zeminy k obsypání balu a pokrytí dna jámy bude promícháno s půdním kondicionérem v množství 150 – 200g/strom. Ze dna jámy budou osazeny 3 kotvící kůly s horní „hrazdičkou“ o průměru cca 6 cm a délce 2,5-3,0m, ke kterým budou stromy kotveny. Po výsadbě stromů bude vždy upravena stromová mísa mulčem. Použitá technologie při realizaci záměru bude respektovat platné ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou.

Výsadbový materiál a následná údržba

Druhové zastoupení navržených dřevin je dáno požadavkem zástupce obce. Použitý rostlinný materiál bude první jakosti a splňovat ČSN. Všechny vysazované stromy budou mít obvod kmene 14-16 cm s kořenovým balem a korunu zapěstovanou ve min. ve 220 cm. Po výsadbě budou stromy řádně zality (cca 80 -100 l vody/ ks) a výsadbová mísa mulčovaná borkou. Kůly budou u stromů ponechány po dobu 5 let a mísy pod stromy budou udržovány v bezplevelném stavu. Stromy budou vyžadovat dotaci vody min. 2 roky po výsadbě, i když potřeba závlivky bude s časem klesat. V prvním vegetačním období po výsadbě je obvyklá dávka vody cca 8-10 x 80-100l/ks. Stromy budou v následné péči kontrolovány ve vývoji, případně jim budou povolovány úvazky a opravovány kotvy. Mulčované mísy stromů budou odplevelovány min. 5x ročně.

Použitá technologie při následné údržbě bude respektovat platné ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. **Případné jednotlivé úhyny vysazovaných stromů a ostatního rostlinného materiálu budou průběžně v rámci dvouleté záruky nahrazovány. V ceně dodávky výsadeb bude zahrnuto 2 roky údržby a závlivky.**

2.10. Inženýrské sítě

Základní průzkum inženýrských sítí v rozsahu stavby byl proveden firmou Linio Plan, s.r.o. v rámci předprojektové přípravy a zpracování mapy stávajícího stavu. Poloha inženýrských sítí byla ověřena u jednotlivých správců sítí. Je možné, že některé sítě nejsou uloženy v předepsaných (normových) hloubkách.

Rekonstrukce komunikace je navržena tak, aby došlo k minimální změně výškového řešení. Úpravou šířkového uspořádání komunikace nevyžaduje nutnost přeložek či úprav žádných stávajících inženýrských sítí

V rámci stavebního dojde k výškové úpravě vnějších znaků inženýrských sítí, které budou stavbou dotčeny.

Změna připojení sjezdu k vodní ploše Koválovice vlevo za mostem si vyžádá přeložku a zabezpečení PVSEK CETIN (SO 461).

Součástí vychýlení jízdního pruhu na vjezdu do obce bude také realizace veřejného osvětlení této vjezdové brány (SO 431).

Před zahájením stavebních prací je proto nutno vytyčit (především v místě křížení) a viditelně označit polohu jednotlivých dotčených inženýrských sítí. Během stavebních prací je nutné stávající inženýrské sítě ochránit.

2.11. Dopravní značení

Svislé dopravní značení

Stávající svislé značení se nebude zásadně měnit. Pouze z nájezdu do autobusové točny se odstraní směrová deska Z3 a v rámci demolice mostu (SO 001) se odstraní vodící desky Z4. Zbytek svislého dopravního značení se ponechá. U mostu (SO 201) se doplní evidenční číslo mostu a název toku.

Svislé dopravní značky začátek a konec obce se umístí do správné pozice s ohledem na vychýlení jízdního pruhu na vjezdu do obce dle doporučení BESIP. 100 m před začátkem obce bude umístěna SDZ IS10c

S výjimkou označnicku autobusové zastávky se všechny SZD značky vymění za nové.

Vodorovné dopravní značení

V rozsahu stavby se provede vodorovné dopravní značení V4 šířky 0,125 m (vodící čáry). Dále se v rozsahu stavby provede plná středová čára v1a (0,125) a zvýšeného dopravního ostrůvku se provedou dopravní stíny V13a.

3. VYTYČENÍ

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S – JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Mezní odchylky při vytyčovací pracích musí splňovat TKP 1 – příloha 9

4. PŘESNOST PROVÁDĚNÍ

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN.

Geometrické tolerance jsou uvedeny v TKP 18 příloha 10.

5. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

SO 001	Demolice mostu ev. č. 3834-1
SO 102	Úprava sjezdů
SO 181	Dopravní opatření
SO 201	Most ev.č. 3834-1
SO 431	Veřejné osvětlení vjezdové brány
SO 461	Přeložka a zabezpečení PVSEK CETIN – bude realizováno na základě smlouvy mezi investorem a f. CETIN

6. PROVÁDĚNÍ STAVBY

Vlastní provádění SO 101 je nutno zkoordinovat s realizací ostatních, přímo souvisejících stavebních objektů v zájmové oblasti. Jedná se především o rekonstrukci mostu SO 201, úpravu sjezdů SO 102 a přeložky IS (SO 431 a SO 461). Stavební objekt SO 461 bude proveden f. CETIN na základě smlouvy mezi investorem a f. CETIN.

Stavební úpravy na silnici III/3834 v rozsahu předmětného objektu budou prováděny při úplném vyloučení veškeré veřejné dopravy (s vedením dopravy po objízdných trasách) včetně linkové autobusové a místní dopravy. Dopravní opatření a objížďky během výstavby jsou řešeny v SO 181.

Zařízení staveniště si zhotovitel zajistí na své náklady.

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN.

7. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Navržená stavba splňuje veškeré požadavky na bezpečnost silničního provozu dané:

- Zákonem č. 13/1997 v platném znění o pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- a jinými.

Dosažení požadovaných užitných a funkčních vlastností je podmíněno dodržením platných EN, ČSN, technických kvalitativních podmínek, technických podmínek, vzorových listů a oborového třídníku stavebních konstrukcí staveb pozemních komunikací.

Z hlediska bezpečnosti, požadavků civilní obrany a požární ochrany nedojde stavbou mostního objektu a obnovy vozovky na předmostí k podstatným změnám oproti současnému stavu. V průběhu stavby bude veřejný provoz v oblasti mostu na komunikaci vyloučen. Obsluha území a průjezd vozů záchranné zdravotní služby a požárního sboru v případě nutnosti zásahu je zajištěn po objízdě trase, v okolí stavby je přístup ze stávající komunikace.

Zákon 309/2006 Sb. nařizuje investorům povinnost zajistit činnost koordinátora BOZP na stavbách, na nichž se zároveň pohybují pracovníci více než jednoho zhotovitele. Koordinátor BOZP je kvalifikovaná osoba, jejímž úkolem je zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při přípravě a realizaci stavby, navrhovat a dohlížet na realizaci preventivních opatření, vést příslušnou dokumentaci.

Stavba nemá speciální požadavky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V rámci realizace stavby bude pod silnici uloženo potrubí výtlačku pro budoucí výtlač z čerpací stanice – část 1 dle PD „NOVÁ TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA VINIČNÉ ŠUMICE“ f. DUIS s.r.o. (03/2021). Potrubí výtlačku nebude platit SUS JMK.

Kontaktní osoby:

Ing. Milan Karásek

Apremont s.r.o.

Tuřanka 574/34

627 00 Brno

karasekmil@seznam.cz

tel. +420 602754413

Ing. Eva Uhlířová

Apremont s.r.o.

apremont@seznam.cz

tel. 777805517

Lukáš Roubal

+420 777 864 980

www.studio-zlamal.cz

V Brně, březen 2021

Ing. Martin Vacek