

ZHOTOVITEL:

ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.

AKCE:

II/332 ZBOŽÍČKO, OBCHVAT

OHRADNÍ 24B
140 00 PRAHA 4
IČ: 61853267



INVESTOR:



KRAJSKÁ SPRÁVA
A ÚDRŽBA SILNIC p.o.
STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o.
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5 - Smíchov

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Karel Nejedlý

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Karel Nejedlý

VYPRACOVAL:

Ing. Karel Nejedlý

KONTROLOVAL:

Ing. Viktor NEJEDLÝ

tel: 241 481 215
e-mail: viktor.nejedly@apis-sro.eu
www: www.apis-sro.eu

ZAK. ČÍSLO: 3229/24

FORMÁTŮ A4:

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

OKRES: NYMBURK

DATUM: LEDEN 2020

NÁZEV PŘÍLOHY:

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STUP.PROJ.:

STUDIE

MĚŘÍTKO:

PŘÍLOHA:

A.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba: **II/332 Zbožíčko, obchvat**

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
Zborovská 11,
150 21 Praha 5

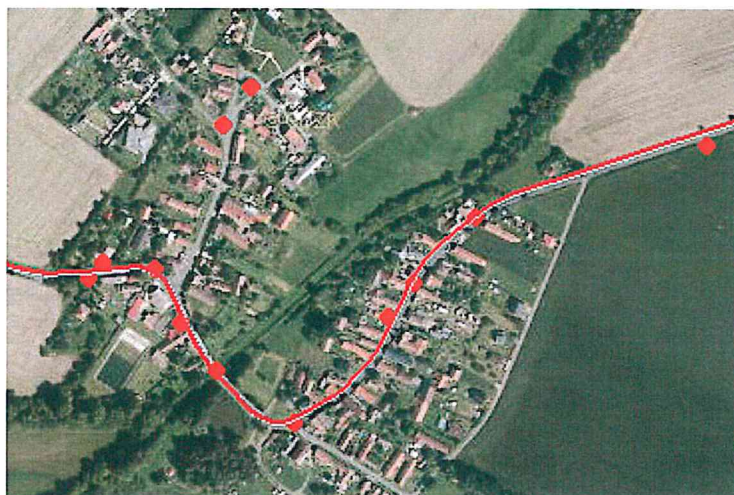
Zhotovitel studie: **Atelier projektování inženýrských staveb s.r.o.**
Ohradní 24b,
140 00 Praha 4
odpovědný zástupce: Ing. Karel Nejedlý, jednatel společnosti

2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

Předmětem technické studie proveditelnosti je záměr stavby přeložky silnice II/332 v katastru obce Zbožíčko. Silnice II/332 spojuje město Lysá nad Labem s obcí Krchleby, kde je napojena severně od Nymburka na významnou silnici I/38. V silničním pasportu v km 7,705 – 8,420 prochází intravilánem obce Zbožíčko uvnitř obytné zástavby v prostorově velmi stísněných směrových i šířkových poměrech.



Tranzitní doprava, zejména nákladní má samozřejmě významně negativní vliv na obyvatele obce, zejména z hlediska hlukové zátěže, kvality ovzduší a bezpečnosti. Statistika nehod v posledním období dokladuje potřebu změny dopravního řešení:



Z uvedených důvodů je v zásadách územního rozvoje Středočeského kraje D163 stanoven koridor pro umístění stavby D163 „Silnice II/332 Zbožíčko obchvat“, kterým se silnice II/322 překládá severně mimo zástavbu obce.



Cílem studie je prověřit možnost tohoto návrhu, na který za předpokladu průkazu proveditelnosti bude navazovat vlastní projektová příprava a realizace stavby

3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Zájmovým územím pro řešení problému je oblast bezprostředního severního okolí obce v obdělávaných pozemcích mezi její zástavbou a blízkým bývalým vojenským letištěm, dnes využívaným jako plocha pro ultralight. Terén v trase obchvatu je jen mírně zvlněný, v převážné části je detailní sklon území k místní vodoteči říčce Vlkavě. V omezeném rozsahu zasahuje i do místního oplocení pozemků.



Ve stavbě bude nutné přemostit říčku Vlkava. Její nivou prochází funkční lokální biokoridor „bk1 Niva Vlkavy“. Břehový porost je většinou přirozený, v místech bez dřevin jsou zachovalé porosty rákosin a vodních rostlin.

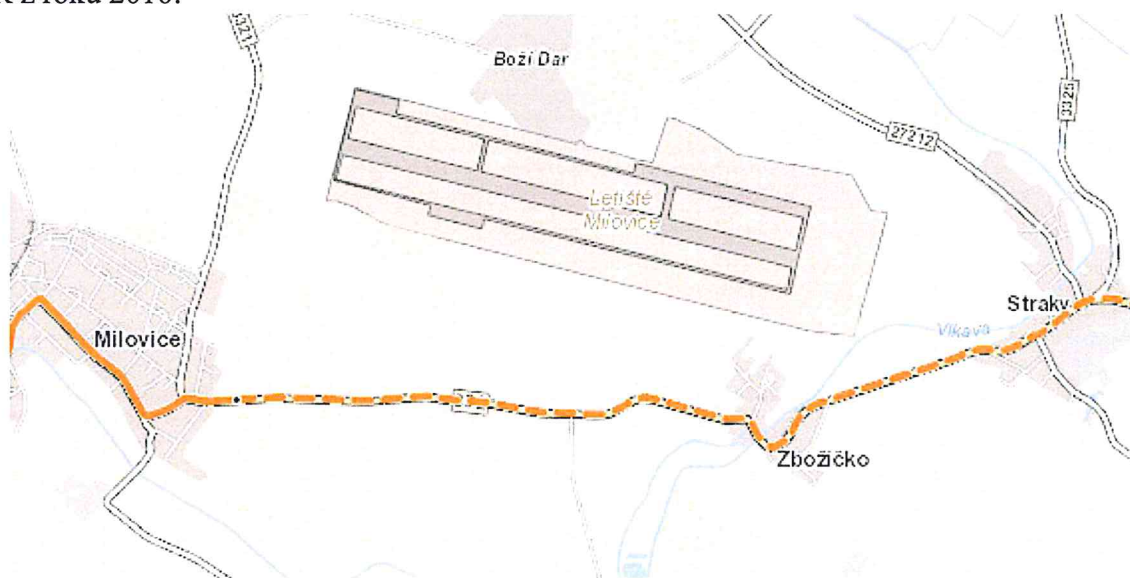


4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

Základním výchozím podkladem je územně plánovací dokumentace na krajské a obecní úrovni. Dále podrobná prohlídka místa stavby spojená s konzultací s představiteli obce a dalšími s problémem spojenými informátory.

Pro vlastní technické práce jsou nezbytným podkladem mapové a geodetické podklady zajištěné prostřednictvím Zeměměřického úřadu v Praze a vlastním měřením v místě stavby. Dále bylo zapotřebí zajistit potřebné geotechnické údaje, informace o průběhu stávajících inženýrských sítí a o vlastnických poměrech v místě stavby. Podstatným údajem jsou také zjištění o dopravních zátěžích na překládané komunikaci a další v průběhu přípravných prací zajišťované podklady.

Dopravní zatížení je převzato z výsledků Celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR z roku 2016:



Příslušný sčítací úsek 1-3230 vykazuje následující výsledky:

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 1-3230)															... význam zkratk				X
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV				
RPDI - všechny dny	voz/den	73	8	0	11	26	14	5	3	0	0	140	1 211	20	1 371				
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV				
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	90	10	0	14	33	18	6	4	0	0	175	1 280	19	1 474				
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	30	3	0	4	8	4	3	1	0	0	53	1 039	23	1 115				
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV						
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											17	167						
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											16	152						
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV							
Hodnota TNV	voz/den											118							
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty												OA	NA	NS	Celkem				
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											983	86	32	1 101				
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											167	6	4	177				
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											80	9	4	93				
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem				
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											176	10	3	6	1	196		
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS				
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.12	1.07	1.05	54:46				
Intenzita cyklistické dopravy															C				
Cyklistická doprava	cyklo/den											49							

Výhledová intenzita dopravy podle TP 225 Prognózy intenzit automobilové dopravy pro rok 2040 s použitím koeficientů vývoje intenzit dopravy:

	2016	koeficient vývoje	2040
A - Osobní vozidla	1231	1,20	1477
B - Lehká nákladní vozidla	73	1,46	107
C - Těžká vozidla	67	1,15	77
C E L K E M	1371		1661

5. CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Jedná se o rovinaté území, lokálně snížené v oblasti okolí říčky Vlkava. Ložiska nerostů nejsou v území evidována, hornická činnost v místě stavby ani historicky neprobíhala.

Dle geomorfologického členění území náleží zkoumané území do geomorfologické soustavy České tabule, zde její část Jizerská tabule. Modelace území je značně ovlivněna litologickým vývoji křídových hornin a tektonických poměrech, v převážné části zájmového území jsou vyvinuty tabule a kotliny všeobecně s malými výškovými rozdíly

Terén v trase obchvatu je jen mírně zvlněný, v převážné části je detailní sklon území k místní vodoteči říčce Vlkavě. Nadmořská výška v trase projektované komunikace se pohybuje v úrovni 190,36 až 197,65 m n. m (výškový rozdíl 7,29 m).

Dle hydrogeologické rajonizace se zájmové území nachází v rajonu č. 4360 – Labská křída. Podzemní voda se zde nachází v sedimentech svrchní křída.

V místě stavby byl proveden průzkum inženýrských sítí u správců (příloha D Doklady). Stavba koliduje se stávajícími sítěmi ve správě Vodovodů a kanalizací Nymburk, a.s. a se sdělovacím vedením spravovaným společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. rovněž směřujícím z obce do lokality Boží dar.

Stavba si vyžádá v celé délce větší zábor zemědělské půdy, kterému je nutné v oblasti výjimečně úrodného Polabí věnovat v projektu mimořádnou pozornost.

6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANT

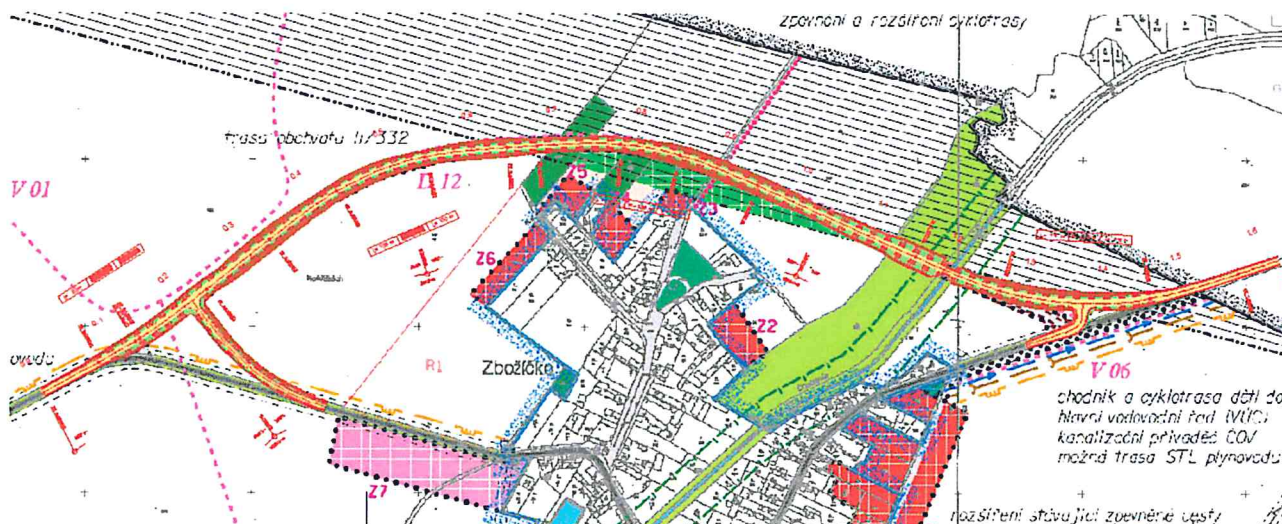
6.1. VARIANTNÍ ŘEŠENÍ

Koridor trasy obchvatu je orientačně zobrazen v územním plánu obce Zbožíčko. Tato stopa podle textové části kapitola 3, odst D12 byla tvarově převzata z VÚC Mladá s nedostatky odpovídající jeho měřítku. V archivu obce je uložena urbanistická studie Milovice, Benátská Vrutice, Straky, Zbožíčko z roku 1995, na kterou ÚP obce Zbožíčko vyznačenou trasou obchvatu v roce 2008 velmi volně navazoval. Studie obsahovala skutečnosti, jejichž realizace je již dalším vývojem zcela překonána.

Následně jsou představeny dvě možné varianty řešení, které vyhovují ustanovení platných norem s různým pohledem z hlediska územně plánovací dokumentace. Shodná je kategorie S 7,5/90.

6.2. VARIANTA 1

Důsledně sleduje přerušovanou čarou vyznačenou stopu zobrazenou v územním plánu obce.



Ze stávající silnice II/332 obchvat odbočuje v km 7,357 silničního pasportu levostranným obloukem o poloměru $R = 500\text{m}$, dále předem daným koridorem severně obchází obecní zástavbu dvěma stejnosměrnými pravostrannými oblouky o poloměru $R = 355\text{m}$ a v závěru se pravostranným obloukem o poloměru $R = 400\text{m}$ připojuje do stávající II/332 v km 8,836 silničního pasportu. Délky přechodnic odpovídají doporučením ČSN 73 6101.

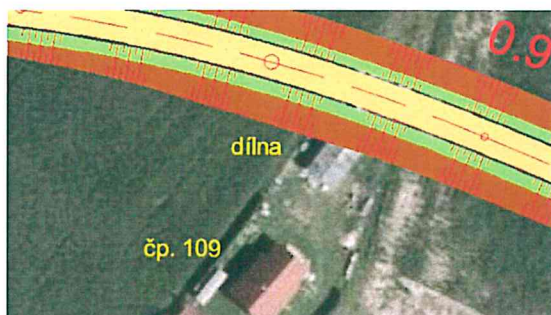
Výškovým profilem sleduje navržená niveleta stávající terén se sklony v rozmezí 0,5-1,8%. Šířkové uspořádání je dané kategorií S7,5 jako dvoupruhová silniční komunikace s jízdními pruhy šířky 3m, zpevněnými krajnicemi 0,25m a odstupy k bezpečnostním zařízením 0,5m. Základní příčný sklon v přímé 2,5%, ve směrových obloucích odpovídají návrhové rychlosti 90 km/hod.

Odvodnění komunikace bude řešeno příčným sklonem do silničních příkopů, dále do vodoteče nebo vhodným řešením vsakem do propustného půdního horizontu.

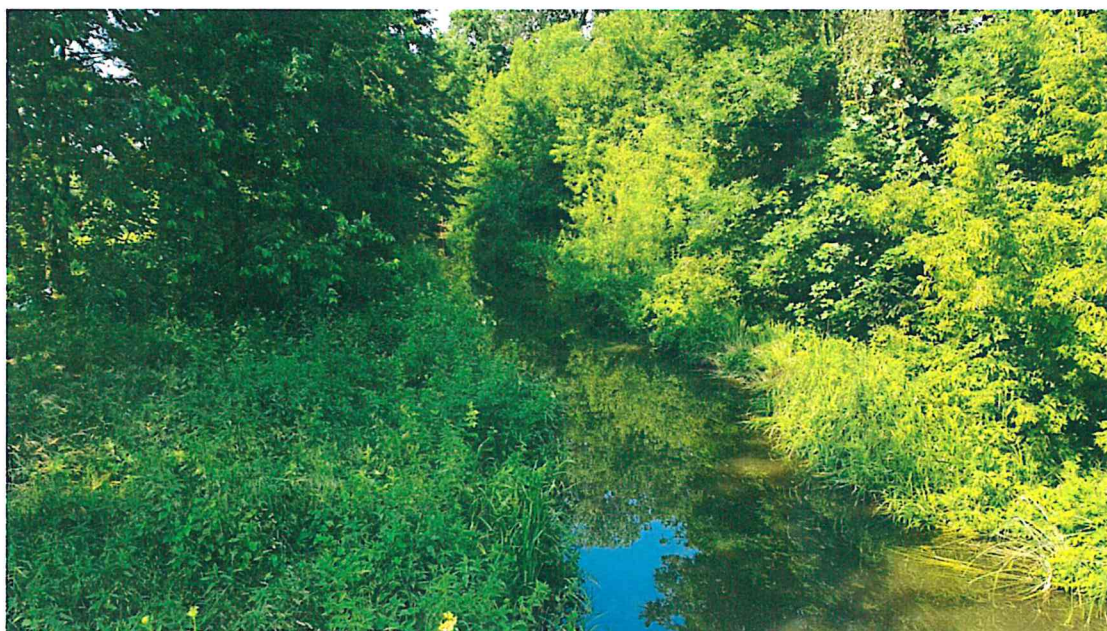
V km 0,174 bude zřízen propust, který umožní odtok z plochy veřejně prospěšné stavby připravovaného suchého poldru napříč silnicí II/322 do původního koryta Hronětického kanálu.

V km 0,211 je navržena úrovněová křižovatka tvaru T, kterým je připojena na II/322 západní část obce Zbožíčko. Délka silničního přívaděče je 208m. Kratší řešení posunem přívaděče východním směrem není možné z důvodu kolize s připravovaným odtokem ze suchého poldru. Vzhledem k menší intenzitě provozu není v křižovatce navržen plnohodnotný levý odbočovací pruh, ale pouze rozšíření jízdního pruhu na 5,5m v oblasti křižovatky podle ČSN 73 6102 čl. 5.1.4.5. a).

V km 0,875 se trasa přeložky dostává do blízkosti obytného domu čp. 109 na oplocené parcele č. 320/24, kde likviduje větší dřevostavbu dílny. Její objekt není zapsán v katastru nemovitostí, ale je provozována.



V km 1,205 trasa přechází vodoteč Vlkava a lokální biokoridor bk 1 Niva Vlkavy mostním objektem. Jeho rozměry a uspořádání bude v projektové dokumentaci řešen na základě požadavků správce Povodí Labe a orgánů životního prostředí.

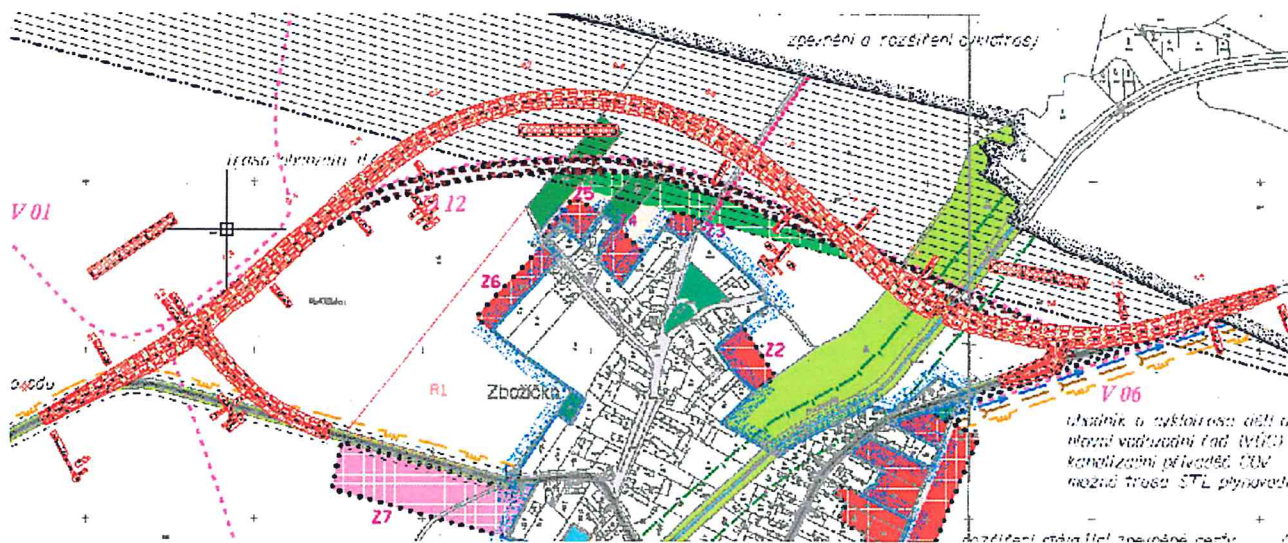


V km 1,373 je opět křižovatkou tvaru T připojena východní část obce Zbožíčko. Zásady uspořádání křižovatky je shodné s výše popsanou křižovatkou v km 0,211.

V km 1,620 úsek přeložky II/332 v km 8,836 silničního pasportu končí.

6.3. VARIANTA 2

Menší úpravou trasy varianty 1 je možné dosáhnout řešení, které odstraňuje nedostatky polohy přeložky silnice II/332 k zástavbě obce představuje i z hlediska trasování lepší řešení. V soutisku s územním plánem obce ale vystupuje v severní části z čárkovane vyznačeného územního koridoru stanoveného problematickou interpretací plánu VÚC Mladá.



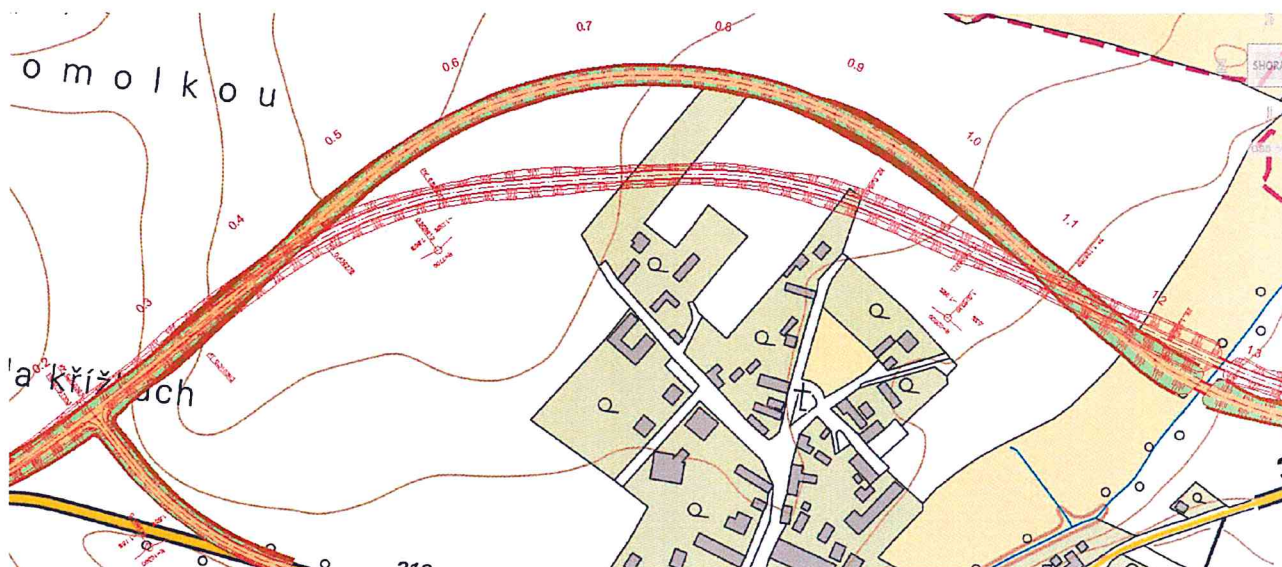
Podle čl. 4.1.2.1. Zásad územního rozvoje Středočeského kraje odst. (138) b) je stanoven územní koridor pro silnice II. třídy v šířce 180m a tomuto požadavku přeložka II/332 trasovaná podle Varianty 2 plně vyhovuje:



Ze stávající silnice II/332 obchvat odbočuje v km 7,357 silničního pasportu levostranným obloukem o poloměru $R=500\text{m}$, oproti Variantě 1 směřuje dále trasu severněji a následně pravostranným obloukem o poloměru $R=355\text{m}$ severně důsledně obchází obecní zástavbu a v závěru se pravostranným obloukem o poloměru $R=355\text{m}$ připojuje do stávající II/332 v km 8,812 silničního pasportu. Délky přechodnic odpovídají doporučením ČSN 73 6101.

Ostatní návrhové charakteristiky zůstávají v rovinatém území obdobné jako ve Variantě 1. Celková délka obchvatu je 1 680m.

Z obrázku srovnání průběhu obou variant je zřejmé, že Varianta 2 lépe vyhovuje zástavbě obce



6.4. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Jedná se především o dopady šíření hluku z dopravy na život obyvatel obce Zbožíčko. Jako součást studie je zpracována akustická studie, která je součástí související dokumentace. Z jejích závěrů zde uvádíme:

V případě realizace obchvatu v obou variantách dojde k ovlivnění zástavby situované na severním okraji obce, která není v současné době hlukem z provozu na silnici II/332 ovlivněna. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku však v denní i noční době budou výrazně nižší, a to u obou navrhovaných variant, než jsou v současné době platné hygienické limity pro hluk z dopravy na silnicích II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích v denní době $L_{Aeq,16h} = 60$ dB a v noční době $L_{Aeq,8h} = 50$ dB.

Na průjezdu obcí po realizaci obchvatu zůstane pouze cílová doprava a předpokládá se pokles ekvivalentních hladin akustického tlaku o více jak 10 dB oproti stávajícímu stavu.

Z hlediska vlivu hluku z provozu na obchvatu ve variantě 1 a variantě 2 je vhodnější varianta 2.

Při předpokládaném vývoji dopravy nebude třeba realizovat u silnice II/332 na obchvatu obce Zbožíčko ani u jedné z navrhovaných variant protihluková opatření.

V dalších stupních projektové dokumentace je třeba posoudit provést měření hluku z provozu na komunikaci II/332 v obci a provést na základě přesnějších podkladů nové akustické výpočty. Hluk ze stavební činnosti v období výstavby bude posouzen v dalších stupních projektové dokumentace.

Mimořádnou pozornost bude třeba věnovat přechodu funkčního lokálního biokoridoru bk 1 v údolní nivě vodoteče Vlkava. Je třeba v maximální míře chránit břehový porost.

6.5. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Převážná část stavby se nachází ve volné krajině, kde nároky na organizaci výstavby nejsou tak náročné jako v zastavěném území s intenzivní dopravou. Ke styku s veřejným provozem dojde v místech napojení na stávající silnici II/332 před a za obcí Zbožíčko.

V prostoru budoucího staveniště již byly v minulosti realizovány některé archivní průzkumné práce z nichž lze interpretovat poznatky o geologickém vývoji v místě a o geotechnických charakteristikách zastižených zemin a hornin. Podrobně se tomu věnuje přiložená zpráva. **Závěrečné hodnocení obsahuje závěr, že přibližně na 35% podloží násypů a silniční konstrukce bude třeba provést sanační opatření,** zejména na začátku úseku v křížení s občasným odtokem z budoucího suchého poldru a v blízkosti vodoteče Vlkava.

Založení přes Vlkavu zpráva doporučuje provést **hlubinné na vrtaných pilotách.**

Předpokládaná doba výstavby je 18 měsíců. Výstavba si vyžádá částečné omezení dopravy při napojování obchvatu na stávající II/332 včetně stavby přivaděčů ke křižovatkám před a za obcí Zbožíčko.

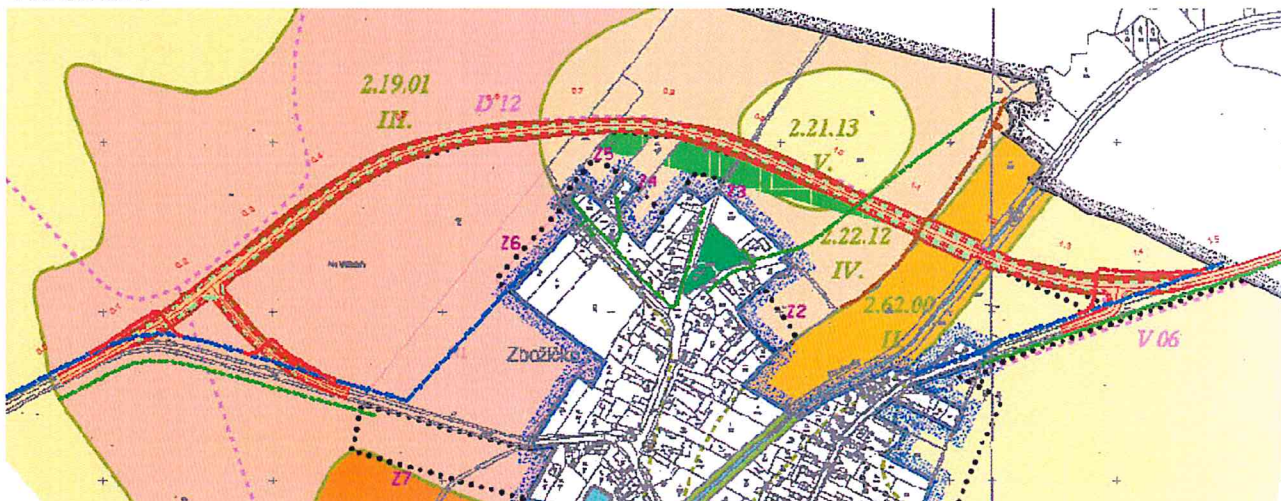
6.6. VYVOLANÉ INVESTICE

V místě stavby byl proveden podrobný průzkum inženýrských sítí u správců (příloha D Doklady). Stavba koliduje se stávajícími sítěmi ve správě Vodovodů a kanalizací Nymburk, a.s., a to v začátku a konci úseku s vodovodním řadem a v km cca 1,13 s řadem tlakové kanalizace směřující severovýchodně z obce do lokality Boží dar. Dále dochází v km 1,05 ke střetu se sdělovacím vedením spravovaným společností Česká telekomunikační infrastruktura a.s. rovněž směřujícím z obce do lokality Boží dar.

6.7. ZÁBORY POZEMKŮ

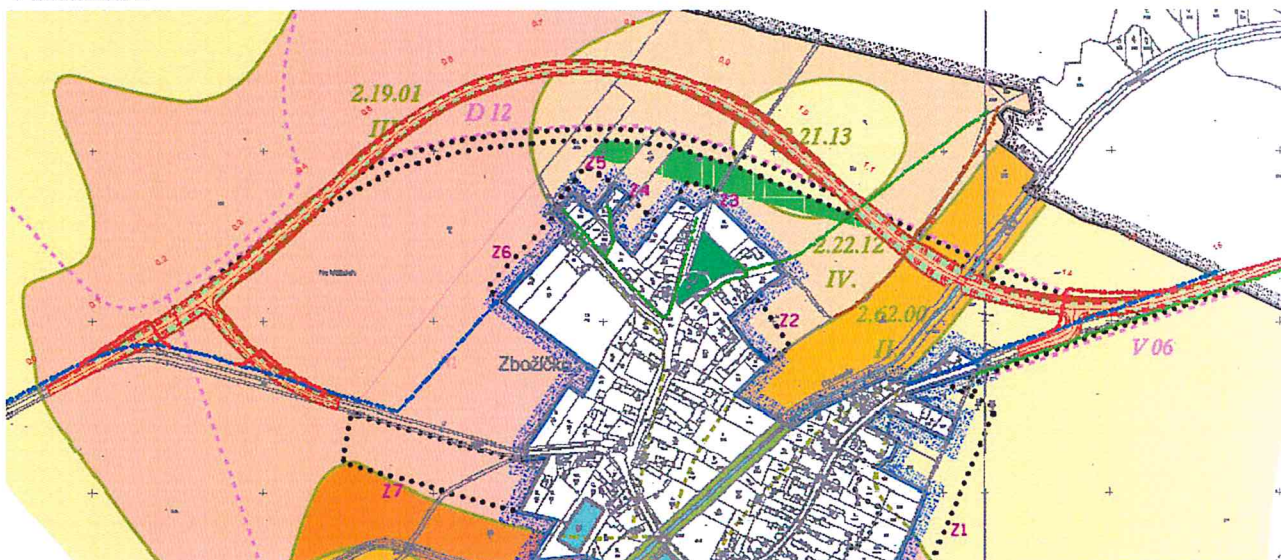
Stavba extravilánového charakteru si vyžádá větší zábory zemědělské půdy v úrodném polabském regionu:

Varianta 1



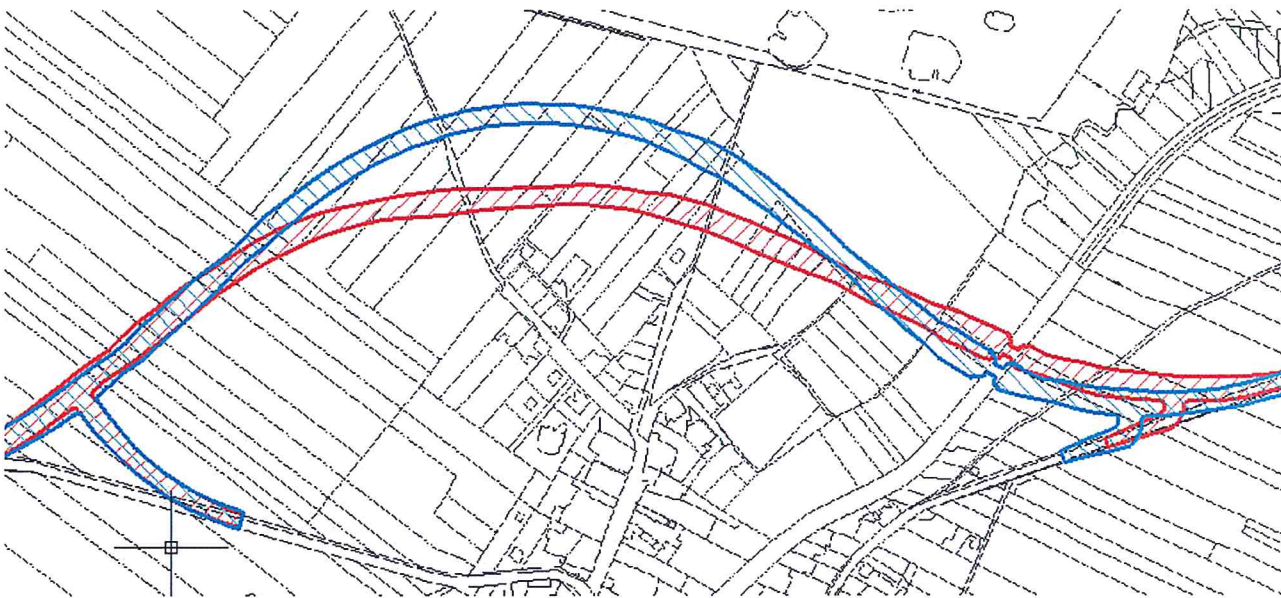
BPEJ cca 2.19.01...1,6 ha, 2.22.12 ... 0,8 ha, 2.21.13 ... 0,3 ha, 2.62.00 ... 0,25 ha
2.21.12 ... 0,6 ha

Varianta 2



BPEJ cca 2.19.01...1,6 ha, 2.22.12 ... 0,7 ha, 2.21.13 ... 0,35 ha, 2.62.00 ... 0,25 ha
2.21.12 ... 0,7 ha

V obou variantách je třeba předpokládat velmi náročná jednání o výkupu pozemků s jejich vlastníky. V souhrnu se jedná téměř o 50 LV (listů vlastnictví), u většiny z nich v jeden LV sdílí více vlastníků.



Ze situování pozemků je zřejmé, že jejich poloha nedovoluje provedení výkupů ucelených parcel, ale často dochází k jejich dělení znemožňující jejich vlastníkům souvislé hospodaření, pokud o tuto činnost mají zájem. Poněkud lépe je z tohoto pohledu situována Varianta 2.

Podrobněji jsou vlastnické problémy rozpracovány v příloze C.4 související dokumentace.

6.8. PŘEDPOKLÁDANÉ STAVEBNÍ NÁKLADY

Výpočet stavebních nákladů obou variant pomocí cenových normativů je obsažen v příloze C.2 této studie. Cenové normativy podle metodiky SFDI jsou datovány do roku 2019.

Variantu 1 82,8 mil. Kč bez DPH

Variantu 2 85,8 mil. Kč bez DPH

7. HODNOCENÍ VARIANT TRAS

Varianta 1 důsledně sleduje koridor, který je orientačně uveden v územním plánu obce s nedostatky uvedenými v odstavci 6.1. této zprávy. Varianta 2 se snaží o jejich odstranění s využitím ustanovení vyššího stupně územně plánovací dokumentace. Při volbě vhodnější varianty bude podstatné stanovisko státní správy z hlediska jejího výkladu. Ekonomicky jsou obě varianty srovnatelné.

Z pohledu zadavatele, zastupitelů obce a zpracovatele studie vhodnější řešení představuje Varianta 2.

8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Zpracovaná technická studie prokazuje realizovatelnost akce, tak jak je uvedena v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje a v územním plánu obce Zbožíčko dle Varianty 1. Varianta 2, které při projednání dává přednost zadavatel a Obec Zbožíčko podle konzultací s orgány územního plánování vyžaduje nezbytnou změnu územního plánu obce.

V další přípravě je možné pokračovat dalším stupněm projektové dokumentace ve variantě podle rozhodnutí obce Zbožíčko, zda přistoupí ke změně územního plánu nebo nikoliv.



V Praze v lednu 2020

Ing. Karel Nejedly