



SURPMO
s.r.o.
PROJEKTOVÉ STŘEDISKO
HRADEC KRÁLOVÉ



Prověření územně technických podmínek pro vymezení koridoru přeložky silnice II. třídy, tzv. obchvatu Častolovic dle varianty E

ŘÍJEN 2016

OBJEDNATEL: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

POŘIZOVATEL: Krajský úřad Královéhradeckého kraje
Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

ZHOTOVITEL: SURPMO, a.s.
Projektové středisko Hradec Králové
Československé armády 219, 500 03 Hradec Králové

Vedoucí Projektového střediska: Ing. arch. Alena Koutová
(odpovědný zástupce projektanta
– autorizovaný architekt – ČKA por. č. 00750)

Zástupce vedoucí: Ing. arch. Miroslav Baťa

PROJEKTANT – KOLEKTIV ZHOTOVITELE

Ing. arch. Miroslav Baťa
HAFR NATURE, spol. s r.o.
Ing. Květoslav Havlíček (autorizovaný projektant
ÚSES – ČKA poř. č. 02342)
Mgr. Ludmila Hovorková
Vlastimil Kašpar
Ing. arch. Alena Koutová
Ing. Josef Smíšek (autorizovaný inženýr pro dopravní
stavby – ČKAIT poř. č. 0007570)
Ing. Lucie Teslíková Hurdálková
Jan Vodvárka
Ing. Marie Zajícová

OBSAH ELABORÁTU

A. Textová část		4
A.	Důvody pořízení územní studie a cíle řešení	5
B.	Zájmové území – širší dopravní vazby	6
C.	Identifikace dopravních problémů, vazba na další rozvojové záměry	6
D.	Vyhodnocení variant koridoru přeložky silnice II/321	8
D.1	Prověření možností vedení koridoru přeložky silnice II/321 obchvatu Častolovic	8
D.2	Technické charakteristiky variant koridoru přeložky silnice II/321	17
D.3	Vyhodnocení možného vlivu variant koridoru přeložky silnice II/321 na sledované jevy dle ÚAP	20
D.4	Vyhodnocení možného vlivu variant koridoru přeložky silnice II/321 na veřejné zdraví	29
D.5	Vyhodnocení možných vlivů variant koridoru přeložky silnice II/321 na krajinu	31
D.6	Souhrnný přehled vyhodnocení jednotlivých variant na sledované jevy dle ÚAP, veřejné zdraví a krajinu	33
E.	Doporučení optimální varianty řešení	36
F.	Použité podklady, seznam použitých zkratk	38
B. Grafická část		samostatný svazek
B.1.	Koordinační situace	1:5 000
B.2.	Podélné profily a vzorové příčné řezy	1:5 000/500/1:100
B.3.	Zákres řešení do ortofotomapy	1:2 000
C. Fotodokumentace		39
D. Schématická část		samostatný svazek
	Základní analýza omezení	1:5 000
	Analýza omezení A8 až Analýza omezení A95	1:5 000
	Zákres do platných ÚP	1:5 000
E. Dokladová část		samostatný svazek

A. TEXTOVÁ ČÁST

A. DŮVODY POŘÍZENÍ ÚZEMNÍ STUDIE A CÍLE ŘEŠENÍ

Na přelomu roku 2015 a 2016 projednávaný návrh Aktualizace č.1 ZÚR KHK vymezuje ve vazbě na vládní usnesení ze dne 9. 2. 2015 č. 97 k rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice – Kvasiny koridor veřejně prospěšné stavby pro přeložku silnice II/318 v prostoru Častolovic (DS36A), a to na podkladě výsledků územní studie „Návrh a posouzení umístění koridoru silnice propojující městyse Častolovice, respektive město Kostelec nad Orlicí s městem Rychnov nad Kněžnou včetně posouzení umístění koridoru silnice II/318 dle ZÚR KHK se zohledněním dopravních vazeb regionálního, popřípadě nadregionálního významu“ zpracovanou firmou Royal HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., v lednu 2014 a „Posouzení možnosti variantního řešení severozápadního obchvatu Častolovic jako možného variantního řešení ve vztahu k výsledkům pořízené územní studie“, zpracované firmou AF – CITYPLAN s.r.o. v listopadu 2014, tj. pro doporučenou variantu E.

V rámci společného jednání k návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR KHK bylo Ministerstvem kultury ČR k řešení koridoru přeložky silnice II/318 (DS36A) uplatněno na podkladě odborného posouzení Národního památkového ústavu v Jaroměři, který je odbornou institucí památkové péče, zpracovávající odborná vyjádření, která slouží jako podklad pro rozhodování památkových odborů příslušných úřadů, nesouhlasné stanovisko (dopisem ze dne 20. 1. 2016, č. j. MK 4768/2016 OPP), a to z toho důvodu, že návrh řešení obchvatu městyse Častolovice prochází severní částí území ochranného pásma zámku v Častolovicích, prohlášeného Rozhodnutím Okresního národního výboru Rychnov nad Kněžnou č. j. kult/183/86 ze dne 4. 7. 1986. V rámci vyhodnocení společného jednání o návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR KHK bylo na podkladě místního šetření uskutečněného dne 16. 2. 2016 se zástupci Ministerstva kultury ČR, Národního památkového ústavu Jaromeř, pořizovatele Aktualizace č. 1 ZÚR KHK a jejího zpracovatele dohodnuto (dopisem ze dne 3. 3. 2016, č. j. MK 16313/2016 OPP), že bude do úkolů územního plánování Aktualizace č. 1 ZÚR KHK doplněn požadavek na nutnost respektování zájmů památkové péče a její ochrany – ochranného pásma kulturní památky zámku Častolovice při zpřesňování koridoru v rámci územně plánovacích dokumentací dotčených obcí, tzn. v rámci územních plánů vymezit/zpřesnit koridor tak, aby nebylo dotčeno území ochranného pásma kulturní památky a dále stanovit územní opatření, vedoucí k potlačení pohledové exponovanosti záměru v širších souvislostech. A dále, že ve vazbě na tento úkol bude koridor DS36A rozšířen severovýchodním směrem (směrem k obci Synkov – Slemeno), a to tak, aby umožňoval v rámci jeho zpřesňování v územních plánech dotčených obcí vyhnout území spadajícího do ochranného pásma předmětné kulturní památky.

Na základě výše uvedeného požadavku a dále s ohledem na dohodnutý způsob vymezení předmětného koridoru v rámci Aktualizace č. 1 ZÚR KHK bylo jejím pořizovatelem přistoupeno k pořízení této územní studie tak, aby v budoucnu, při zpřesňování koridoru DS36A v územně plánovacích dokumentacích dotčených měst a obcí, nedošlo k situaci, že podmínka, stanovená orgány ochrany památkové péče v rámci úkolů územního plánování bude důvodem pro nemožnost takového zpřesnění.

Na základě vypsání zadávacího řízení byla v rámci veřejné zakázky malého rozsahu za zpracovatele územní studie vybrána v dubnu 2016 společnost SURPMO a.s., Projektové středisko Hradec Králové.

Cílem této studie proto je odborné posouzení a návrh možnosti úpravy řešení výsledné varianty E vyplývající z již zpracované územní studie tak, aby vedení koridoru přeložky silnice II. třídy bylo vedeno mimo ochranné pásmo kulturní památky zámku v Častolovicích, a to s ohledem na stávající stav a vývoj řešeného území, jeho hodnoty, omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů, možnosti a podmínky změn v území a vyhodnocování udržitelného rozvoje území. Řešení bude posuzováno zejména ve vztahu k zachování urbanistických a architektonických hodnot v území, ve vztahu k zastavěnému území a zastavitelným plochám. Zároveň je nezbytné stanovit pro účely územního plánování obcí minimální šíři koridoru.

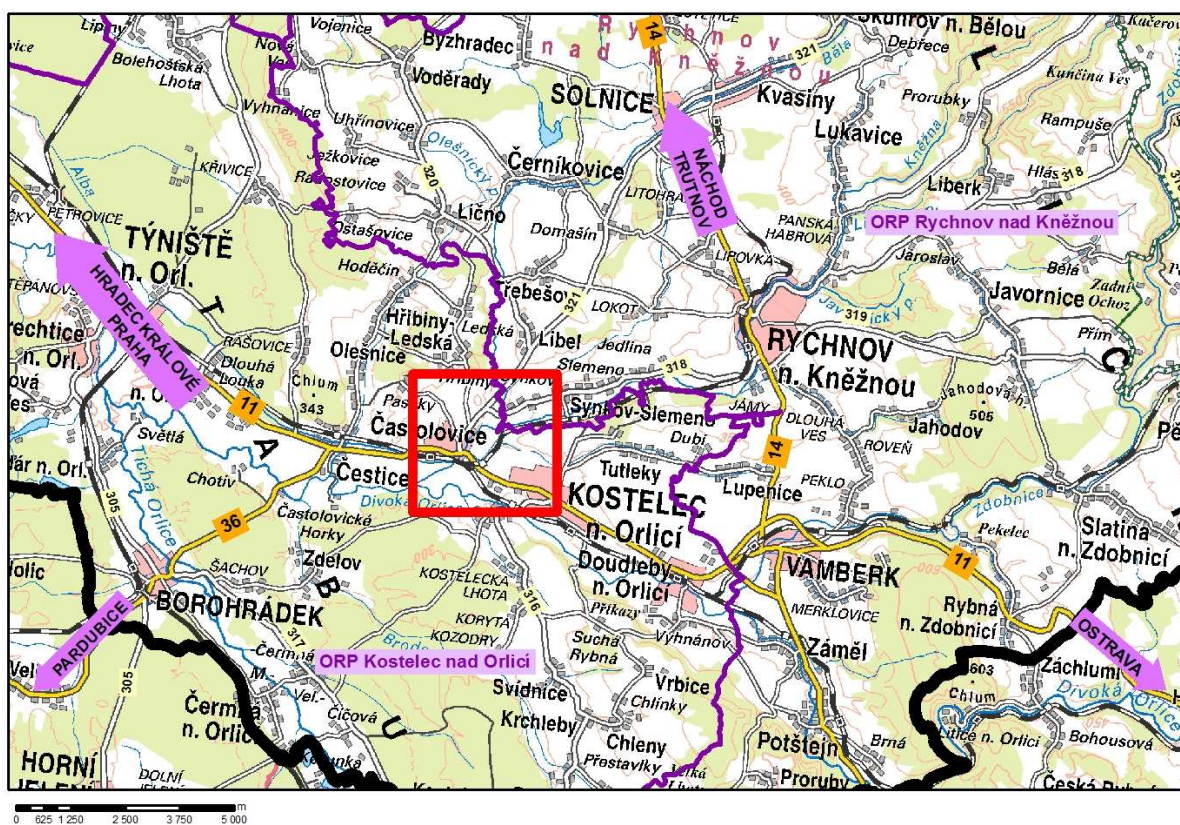
Územní studie, která je dle § 30 stavebního zákona jedním z územně plánovacích podkladů pro pořizování územně plánovací dokumentace, bude podkladem zejména pro

zpracování změn územních plánů Častolovice, Kostelec nad Orlicí a Synkov - Slemeno.

B. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ – ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VAZBY

Zájmové území je dáno předchozím řešením dle studie „Návrh a posouzení umístění koridoru silnice propojující městys Častolovice, respektive město Kostelec nad Orlicí s městem Rychnov nad Kněžnou včetně posouzení umístění koridoru silnice II/318 dle ZÚR KHK se zohledněním dopravních vazeb regionálního, popřípadě nadregionálního významu“ zpracovanou firmou Royal HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., v lednu 2014. Tato studie vyhodnotila jako nejvýhodnější variantu E, která řeší nové připojení silnic II/321 a II/318 na stávající silnici I/11, a na připravovanou přeložku silnice I/11, a to obchvatem Častolovic. Dotčené území se tak dotýká katastrálních území městyse Častolovice, města Kostelec nad Orlicí a obce Synkov-Slemeno. Jedná se tedy o propojení silnice II/321 přes silnici II/318 na silnici I/11 severovýchodním obchvatem Častolovic.

Situace řešeného území – širší vztahy



C. IDENTIFIKACE DOPRAVNÍCH PROBLÉMŮ, VAZBA NA DALŠÍ ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY

Z textu odůvodnění návrhu Aktualizace č. 1 ZÚR KHK ke koridoru DS36A vyplývá, že:

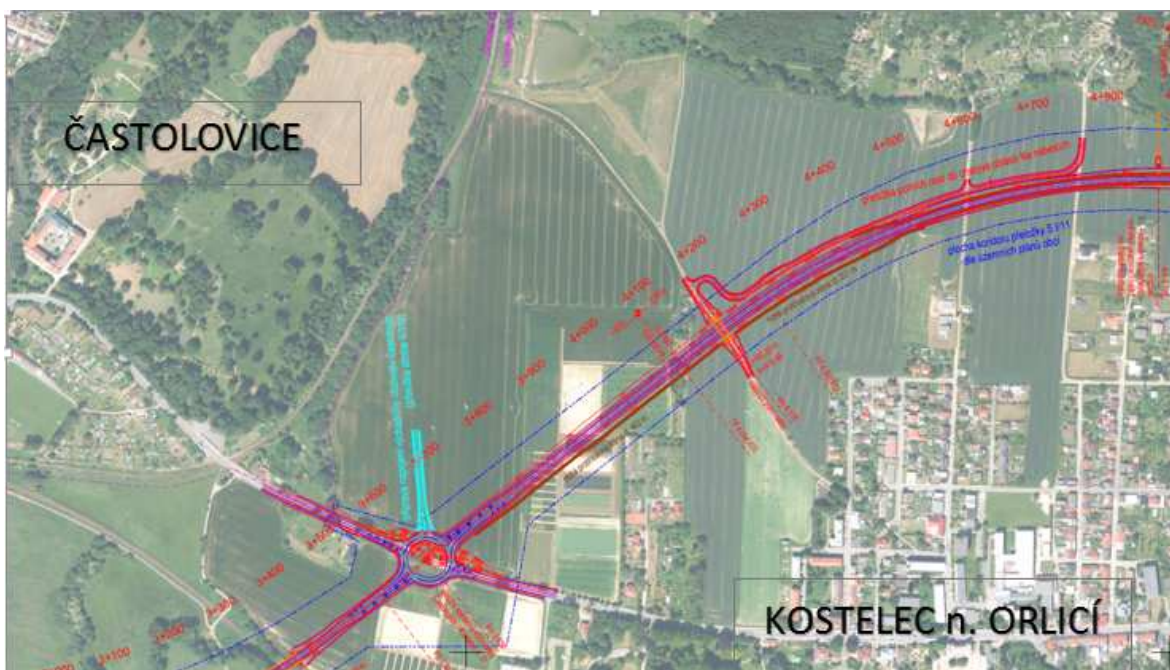
Předmětný koridor je vymezen v souvislosti s predikovaným nárůstem dopravy směřujícím do Rychnova nad Kněžnou a do strategické Průmyslové zóny Solnice – Kvasiny ve směru od Hradce Králové. Nejkratší spojnice Hradce Králové s Rychnovem nad Kněžnou totiž vede z Častolovic po silnici II/318, nejkratší spojnice Hradce Králové s Průmyslovou zónou Solnice – Kvasiny pak vede z Častolovic po silnici II/318 přes Rychnov nad Kněžnou a dále po

I/14 do Solnice anebo po silnici II/321 z Častolovic přímo do Solnice. Na průjezdním úseku silnice II/318 Častolovicemi se dle Celostátního sčítání dopravy 2010 pohybovaly intenzity dopravy v rozmezí 2 000 – 2 500 vozidel celkově za 24 hodin, v případě zvýšení intenzity dopravy a zejména v případě nárůstu intenzity těžké nákladní dopravy, může mít absence obchvatu Častolovic pro město negativní dopad.

Potřebu silničního obchvatu Častolovic jednoznačně prokázaly již dříve zpracované územní studie, v rámci kterých bylo zjištěno, že za účelem zlepšení dopravního propojení silnice I/11 a silnice I/14 Častolovice – Rychnov nad Kněžnou, je z hlediska stávajícího a výhledového dopravního zatížení nezbytné věnovat pozornost dopravní situaci Častolovic, které jsou zatěžovány nákladní tranzitní dopravou, směřující převážně do území průmyslové zóny v obcích Solnice a Kvasiny po stávající silnici II/321 a nikoliv po silnici II/318.

Naléhavost řešení stávajícího nevyhovujícího stavu je o to větší ve vazbě na záměr rozšíření strategické průmyslové zóny Solnice – Kvasiny, z něhož vyplývá záměr společnosti ŠKODA AUTO a.s. i nadále významně investovat do produkce automobilů a jejich součástí v závodě Kvasiny v Rychnovském regionu a závazek společnosti Škoda Auto a.s. vytvořit do roku 2017 v průmyslové zóně 1 300 nových pracovních míst a tato pracovní místa udržet minimálně dalších 5 let od doby splnění požadavku (vznik dalších 400 pracovních míst se přitom odhaduje mezi regionálními subdodavateli závodu v Kvasinách). Jednoznačná deklarace záměru dalšího plošného rozšiřování strategické Průmyslové zóny Solnice – Kvasiny v příštích letech znamená nutnost připravit se na další nárůst objemů automobilové dopravy směřující z/do průmyslové zóny, zejména pak na nárůst objemu těžké nákladní dopravy.

Napojení koridoru DS36A na plánovanou přeložku silnice I/11 (DS2p) zohledňuje výsledky aktuální projektové přípravy této stavby ze strany Ředitelství silnic a dálnic ČR. V době zpracování této územní studie je zpracovávána dokumentace „I/11 Častolovice – Kostelec nad Orlicí, obchvat; studie proveditelnosti“, jejímž zpracovatelem je společnost SUDOP Praha, a. s. Koncept této studie byl pracovně projednán v Kostelci nad Orlicí dne 1. 6. 2016. Na tomto projednání byla ze strany zpracovatele studie podána mimo jiné informace, že pokud se týká křižovatky mezi Častolovicemi a Kostelcem nad Orlicí, s touto je uvažováno v jedné variantě v úrovni jako okružní, s rezervou na budoucí připojení přeložky silnice II/318 (východní obchvat Častolovic) viz obr. níže. Čistopis této studie proveditelnosti by měl být dle informací Ředitelství silnic a dálnic odevzdán do listopadu 2016 a následně bude poskytnuta do územně analytických podkladů kraje, resp. ORP.



Zdroj: „I/11 Častolovice – Kostelec nad Orlicí, obchvat; studie proveditelnosti“, SUDOP Praha a. s. - koncept řešení, zpracovaný v měřítku 1: 5000

D. VYHODNOCENÍ VARIANT KORIDORU PŘELOŽKY SILNICE II/321

S ohledem na účel prověřované přeložky silnice II. třídy, předpokládající navíc její významné zatížení nákladní dopravou v obou směrech vyvolané zejména rozvojem průmyslové zóny Solnice - Kvasiny, vychází řešení územní studie z následujících technických parametrů:

- dvoupruhová pozemní komunikace;
- návrhová rychlost 70 km/h při potřebných sklonových poměrech a poloměrech směrových oblouků;
- kategorie S 9,5/70;
- další návrhové parametry v závislosti na návrhové rychlosti odpovídají ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic (viz Technické charakteristiky variant na str. 14-16).

D.1 Prověření možností vedení koridoru přeložky silnice II/321 obchvatu Častolovic

Požadavkem zadavatele územní studie je posoudit, zda je možné vymežit koridor, který by se nedotýkal území OP zámku Častolovice tak, jak stanovilo zadání této studie a na základě toho definovat možné střety s veřejnými zájmy vyplývající z příslušných právních předpisů, resp. se záměry obsaženými v platných ÚPD dotčených obcí, a přitom vycházet z průběžně aktualizovaných ÚAP.

Navrhované varianty navazují na předchozí studii „*Návrh a posouzení umístění koridoru silnice propojující městys Častolovice, respektive město Kostelec nad Orlicí s městem Rychnov nad Kněžnou včetně posouzení umístění koridoru silnice II/318 dle ZÚR KHK se zohledněním dopravních vazeb regionálního, popřípadě nadregionálního významu*“ zpracovanou firmou Royal HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o., v lednu 2014, v jejímž závěru byla na základě posouzení možností průchodnosti území, dopravních modelů a průzkumů, technicko-ekonomických řešení a v neposlední řadě po vyhodnocení vlivů na životní prostředí nebo na krajinný ráz území, doporučena k zapracování do územně plánovacích dokumentací kraje a dotčených obcí tzv. **varianta E**, propojující silnici II/321 z prostoru severovýchodně od Častolovic přes napojení silnice II/318 u Synkova se silnicí I/11 v prostoru mezi Častolovicemi a Kostelcem nad Orlicí.

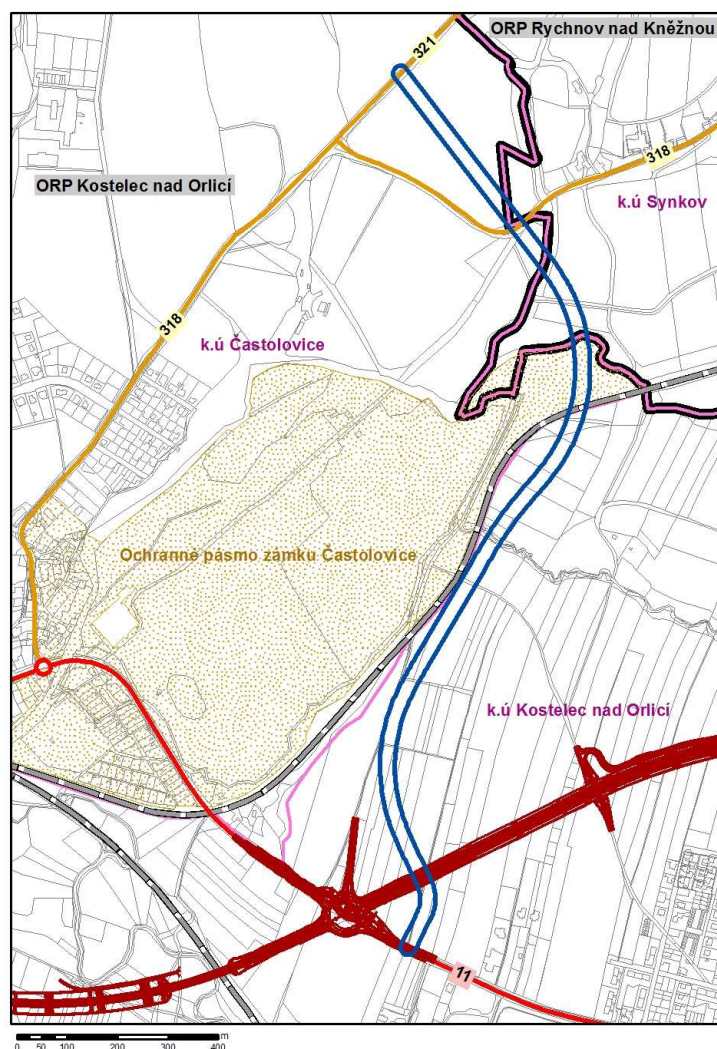
U varianty E bylo i přes možný vliv na vybrané zájmy ochrany přírody a krajiny nebo památkové péče a vyšší investiční náklady vyhodnoceno, že její realizací dojde k výraznému zmírnění stávající velmi negativní dopravní a dopravně – bezpečnostní zátěže v širším území (Solnice, Kvasiny, Častolovice, Rychnov nad Kněžnou). Pro doplnění informací o výsledné variantě E lze uvést, že v rámci této studie byla ve vztahu k jmenovaným identifikovaným možným vlivům specifikována doporučení pro jejich eliminaci. Z těchto doporučení například vyplývá, že:

Nejvýznamnějšími střety se zájmy ochrany přírody a krajiny budou křížení regionálního biocentra RBC 1770 – Častolovice park na jeho východním okraji a křížení regionálního koridoru RK802 – řeka Bělá. Pro zmírnění negativních dopadů střetu přeložky silnice s regionálním biocentrem a biokoridorem bylo doporučeno přemostění přes regionální biocentrum RBC 1770 – Častolovice park a přemostění vodního toku Bělé. Přemostěním bude zachována možnost migrace živočichů zájmovým územím. Pro zmírnění vlivů na krajinný ráz bylo doporučeno ozelenění násypových těles, výsadbou krajinné zeleně, která by měla zmírňovat negativní vliv pohledů na přeložku a mostní objekt. K dalšímu zmírnění identifikovaného vlivu na krajinný ráz bylo doporučeno zpracování architektonického návrhu mostního objektu v měřítcích harmonických s přílehlou krajinou. Stejně opatření, tj. doplnění krajinné zeleně na svahy mezi železniční trať a přeložku silnice II/321 a dále pak v pokračování směrem na Synkov, bylo navrženo i v případě zásahu do ochranného pásma nemovité kulturní památky. Ke zmírnění negativního vlivu stavby na záplavové území a tok řek bylo doporučeno realizovat mostní objekty přes řeku Kněžnou a řeku Bělou. Pro snížení hlukové zátěže bylo

doporučeno přijmout preventivní protihluková opatření, tzn. použití „tichých“ asfaltů do konstrukcí vozovek v části trasy podél Častolovického parku, byť model nepředpokládal u žádné z posuzovaných variant překročení hlukových limitů. Zmírnění následků odnětí orné půdy ze zemědělského půdního fondu bude dosaženo navrácením rekultivované části stávající silnice do ploch zemědělského půdního fondu, přičemž na rekultivaci bude využita odtěžená ornice z místa stavby přeložky.

Varianta E – situace v území

Varianta E vychází z napojení na stávající silnici I/11 a její plánovanou přeložku v prostoru mezi Častolovicemi a Kostelcem nad Orlicí a je zakončena napojením na stávající silnici II/321 západně od k. ú. Synkov. Trasa varianty E je od uvažované stykové křižovatky se silnicí I/11 vedena východně od železniční tratě č. 022 a dále prochází mezi touto železniční tratí a hrází víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce severozápadně od Kostelce nad Orlicí. Dále se obloukem stáčí k severozápadu, přičemž mostním objektem překonává železniční trať č. 022 a pokračuje v přímém směru k napojení na stávající silnici II/321. **Tato varianta prochází OP zámku v celkové délce 170 m.**

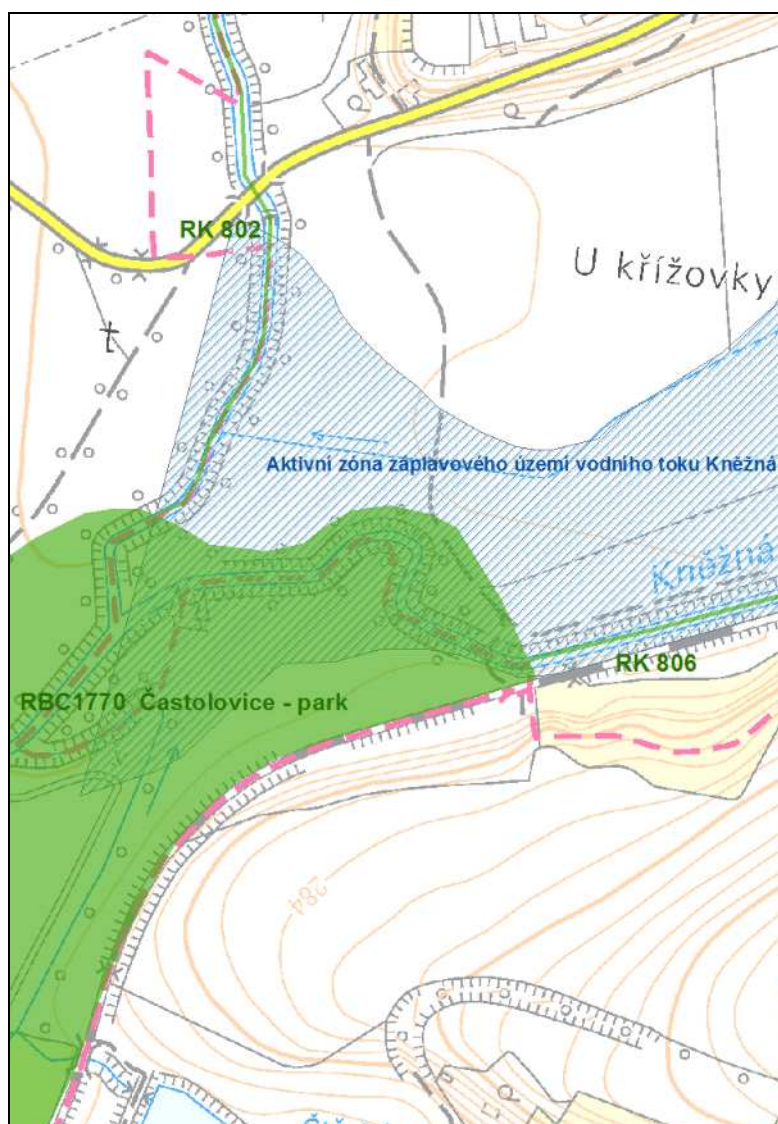


Tato varianta je v následujícím vyhodnocení pro porovnání ponechána a pro účely této studie dále označována jako varianta E v modré barvě.

V rámci posouzení možností vymežit koridor mimo OP zámku Častolovice bylo uvažováno s variantami fialová, oranžová, zelená.

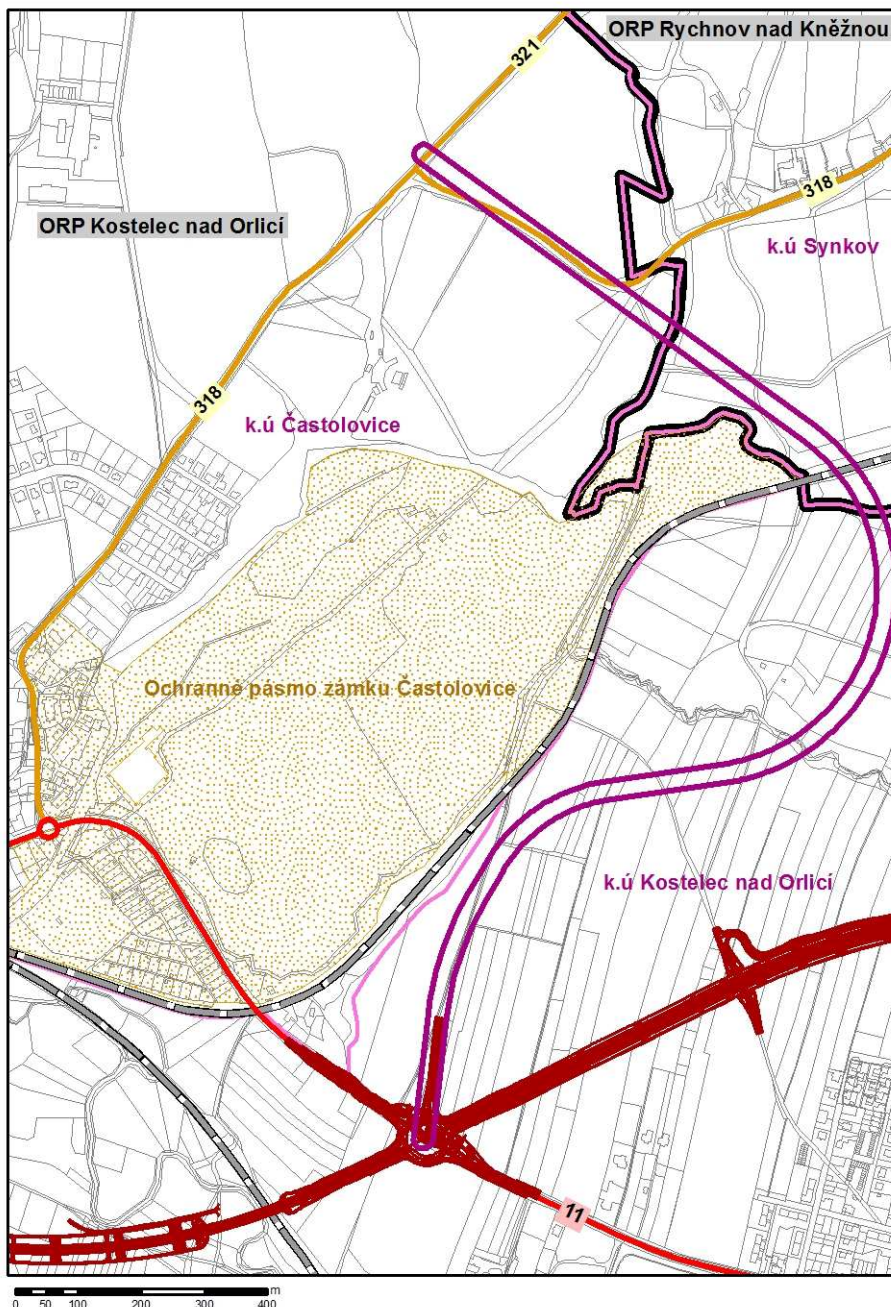
Všechny následně popisované a uvažované varianty vycházejí z místa křížení se stávající silnicí I/11 a s její plánovanou přeložkou dle zpracovávané dokumentace „I/11 Častolovice – Kostelec nad Orlicí, obchvat; studie proveditelnosti“, kde je navrhována okružní křižovatka s tím, že přeložka silnice II/321 bude do této křižovatky napojena pátým ramenem.

Překonání regionální železniční trati č. 022, vodního toku Kněžná, včetně aktivní zóny záplavového území (vyhlášené KÚ KHK, odborem životního prostředí a zemědělství dne 20. 4. 2006, č. j. 5372/ZP/2006) a prvku územního systému ekologické stability, konkrétně regionálního biokoridoru RK806, se uvažuje ve všech variantách jedním mostním tělesem – viz detail níže.



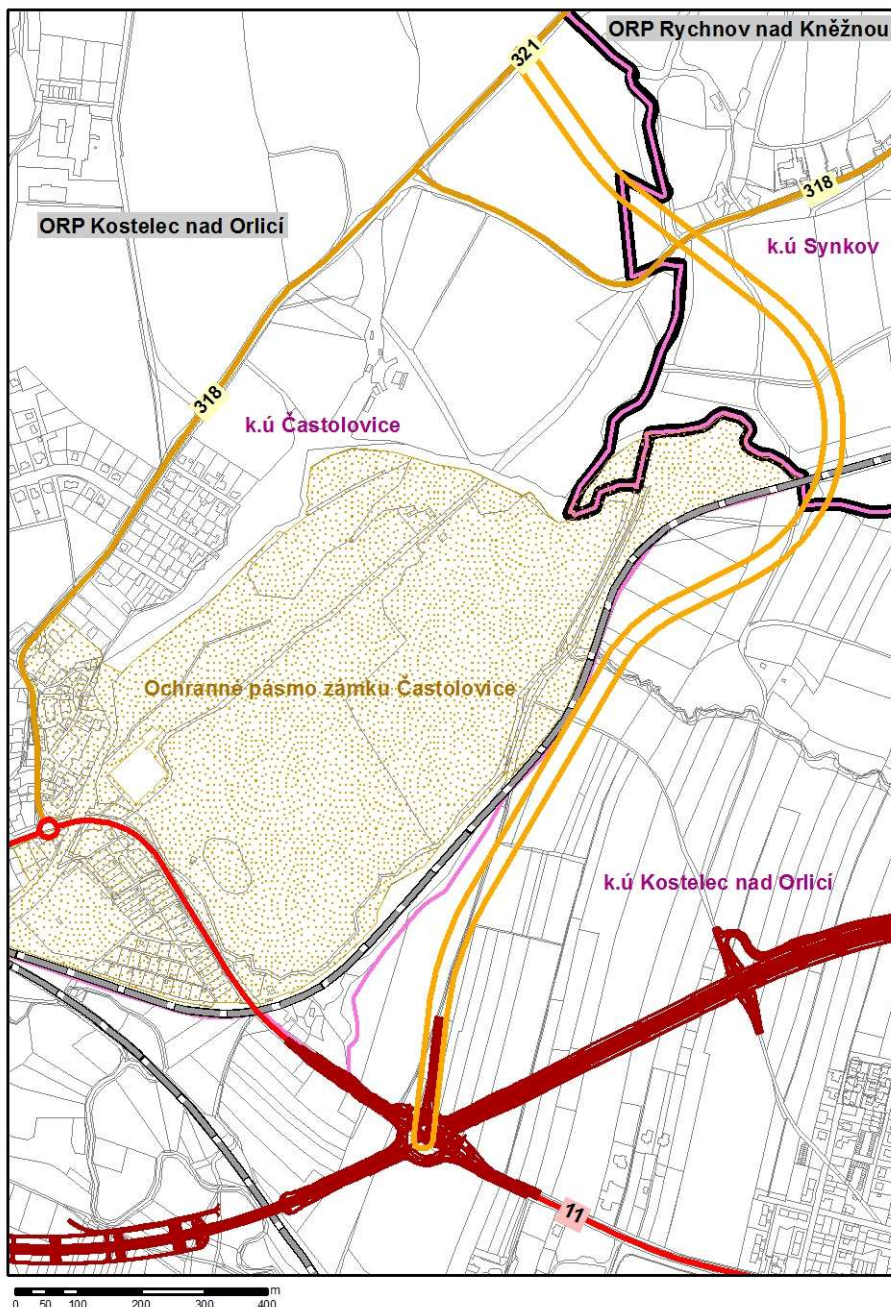
Varianta fialová - situace v území

Navrhované řešení od připojení na silnici I/11 sleduje řešení dle výše popsané varianty E s tím, že se od této varianty odklání východním směrem již před víceúčelovou bezejmennou vodní nádrží na Štědrém potoce, jehož údolí překonává mostním objektem východně od této nádrže a dále směrovým obloukem obchází západní část rekreační lokality Na Nebesích. Po překonání terénního hřbetu, železniční tratě č. 022 a údolí toku Kněžné mostním objektem směřuje v přímém severozápadním směru k napojení na stávající silnici II/321, na níž je připojena ve vzdálenosti cca 50 m severovýchodně od stávající křižovatky se silnicí II/318.



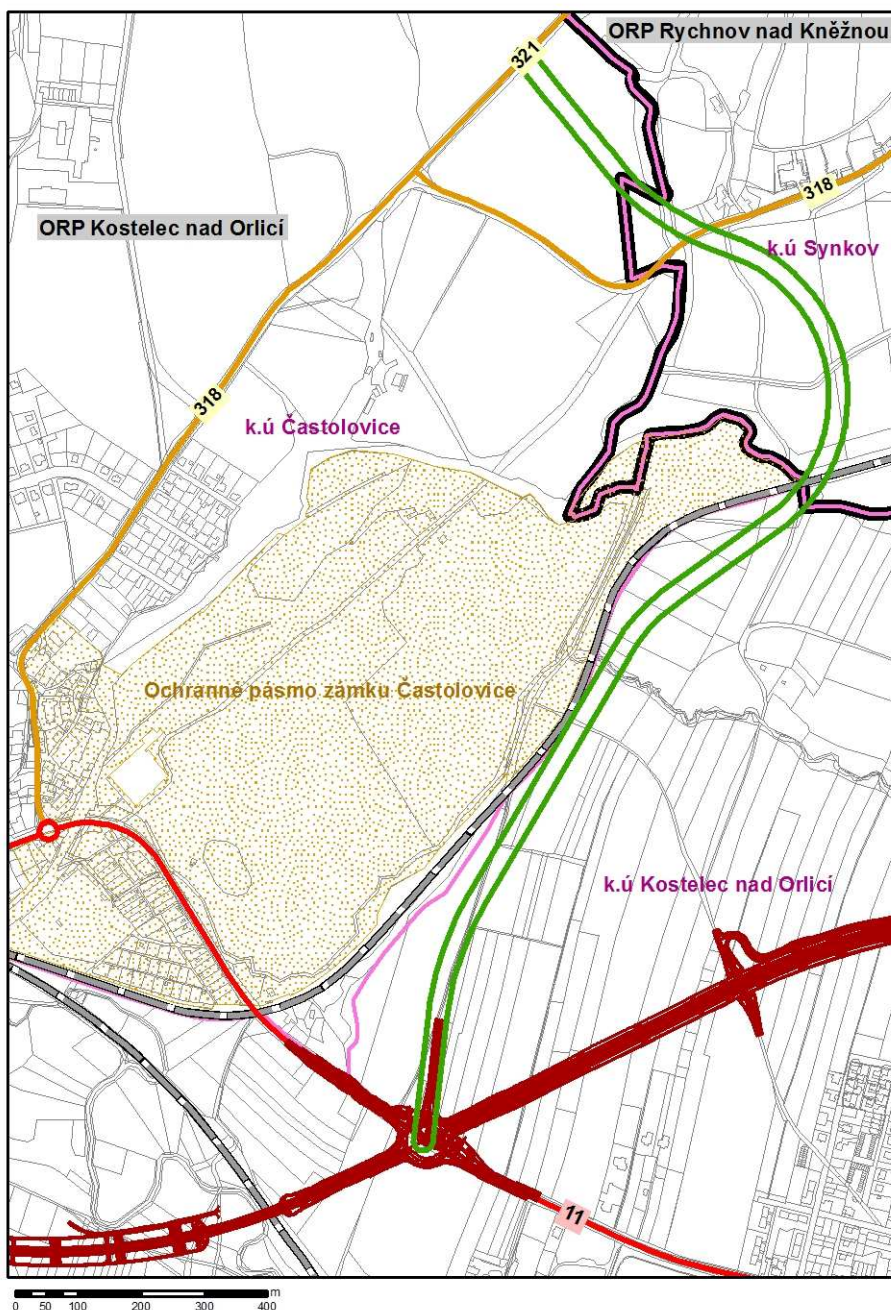
Varianta oranžová - situace v území

Navrhované řešení od připojení na silnici I/11 sleduje řešení dle výše popsané varianty E, a to až po přechod Štědrého potoka mezi železniční tratí a hrází víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce. Za ní je trasa více odkloněna jihovýchodním směrem, tak aby následným směrovým obloukem se zcela vyhnula OP zámku. Následně pokračuje v poměrně přímém směru s tím, že je vedena severovýchodně od vedení VTL a napojení silnice II/318 je před křížením toku Bělé. Napojení na silnici II/321 je pak severovýchodně od varianty E, a to ve vzdálenosti cca 250 m od stávající křižovatky se silnicí II/318.



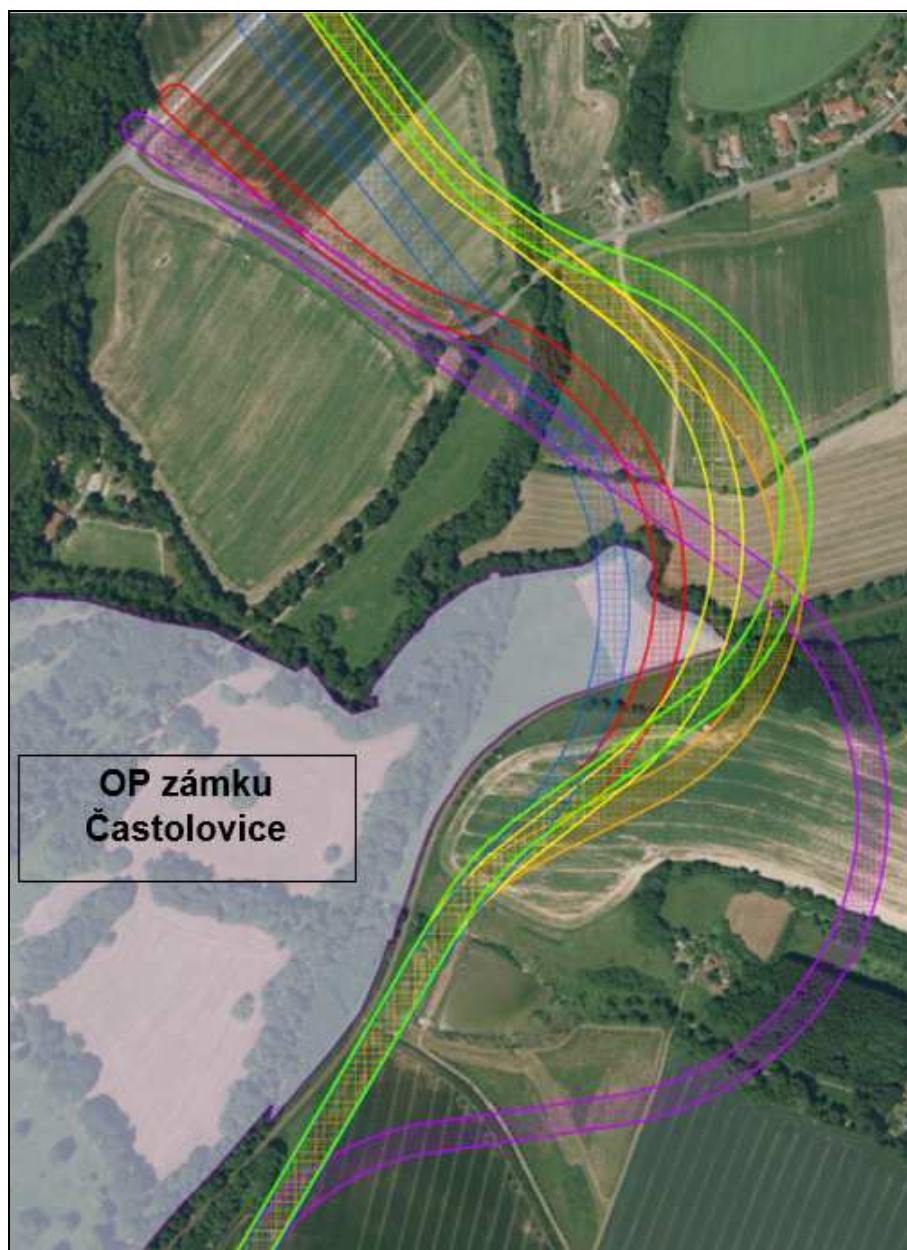
Varianta zelená - situace v území

Navrhované řešení od připojení na silnici I/11 sleduje řešení dle výše popsané varianty E a to až po přechod Štědrého potoka mezi železniční tratí a hrází víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce. Za ní je trasa odkloněna jihovýchodním směrem západně od stávající rozdělovací stanice VTL plynovodu tak, že se v následném směrovém oblouku dostává do co nejtěsnějšího kontaktu s OP zámku. Tím se však následným směrovým obloukem dostává do větší blízkosti obytné zástavby Synkova. V dalším pokračování pak sleduje řešení dle varianty oranžové.



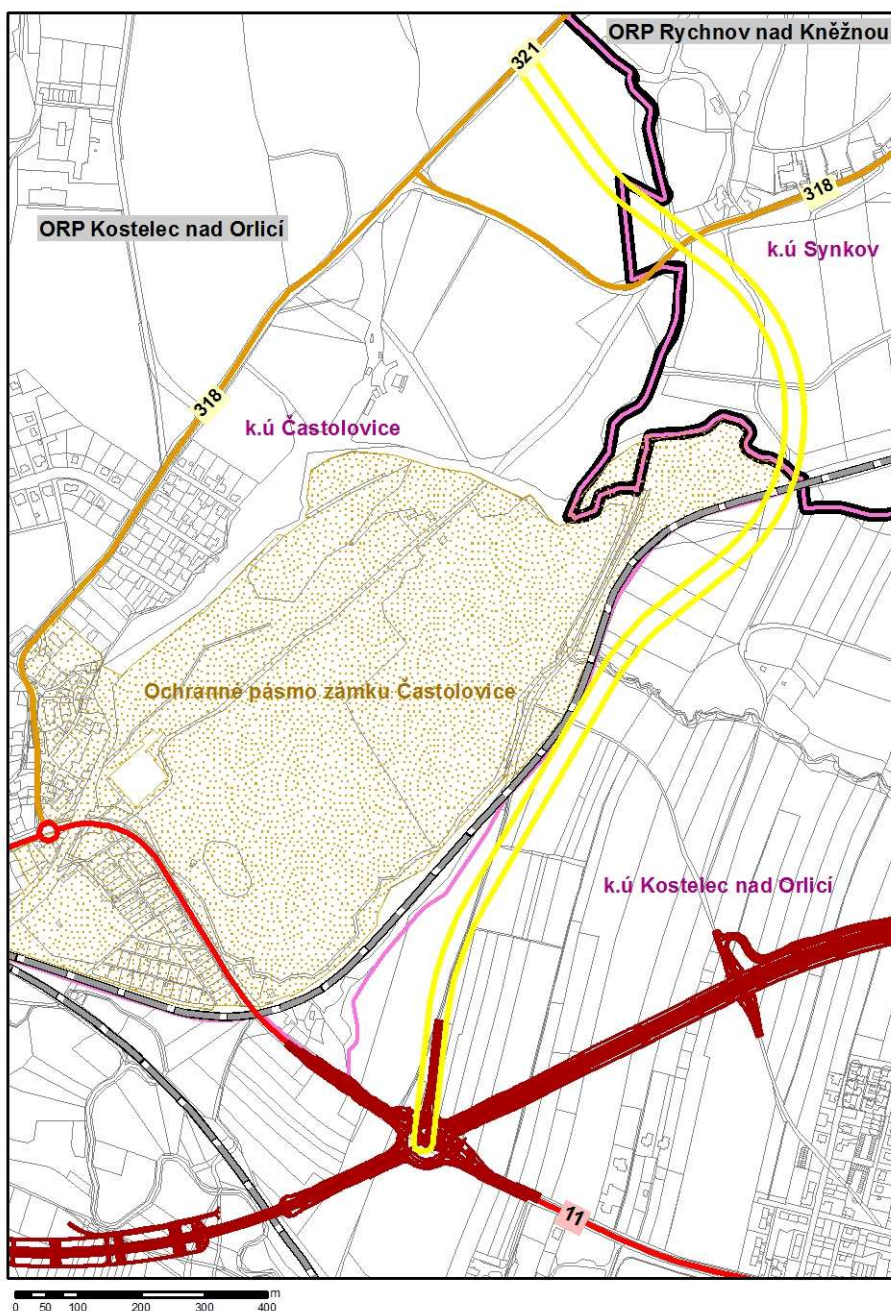
Vzhledem k tomu, že OP zámku tvoří v jeho východní části poměrně rozsáhlý výběžek, jsou možnosti vedení trasy mimo OP značně omezené s ohledem na nezbytné směrové poměry trasy a s ohledem na obytnou zástavbu Synkova. V rámci posouzení možností vymežit koridor mimo OP zámku Častolovice bylo proto nad rámec zadání uvažováno i s variantami, které se OP zámku dotýkají v minimální míře. Jedná se o varianty žlutou a červenou, jejichž situace v území je popsána na další straně. Popis a vyhodnocení těchto variant nad rámec zadání je v této studii vyznačeno kurzívou.

Rozsah dotčení OP zámku u jednotlivých variant je zřejmý z výřezu grafické části této studie, výkresu Zákres řešení do ortofotomapy, zpracovaného v měřítku 1:2000.



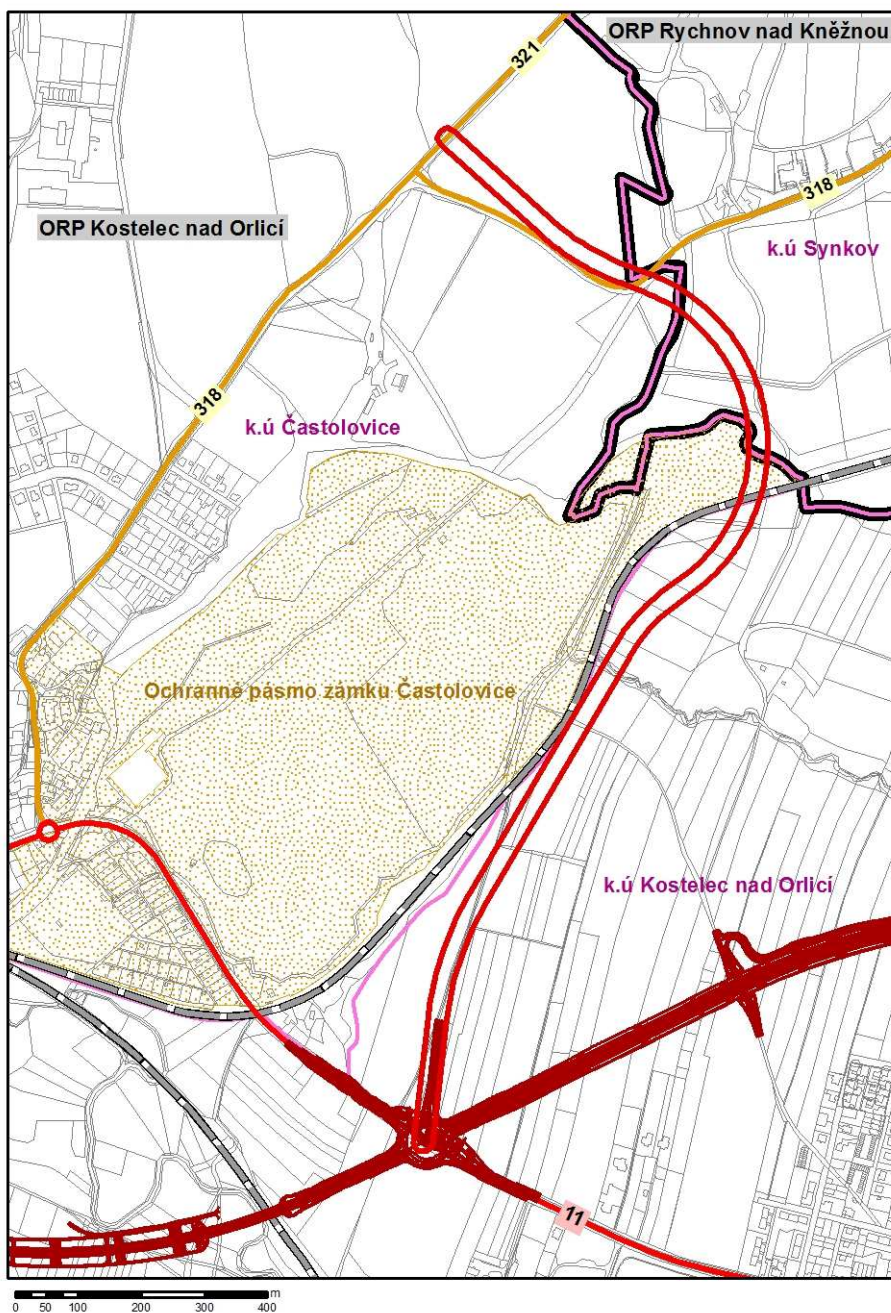
Varianta žlutá - situace v území

Navrhované řešení od připojení na silnici I/11 sleduje řešení dle výše popsané varianty E, a to až po přechod Štědrého potoka mezi železniční tratí č. 022 a hrází víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce. Za ní trasa sleduje vedení trasy varianty „zelené“, od které se odklání dříve před začátkem jejího směrového oblouku a směrovým obloukem většího poloměru (R300m) se stáčí do severozápadního směru. Tímto řešením prochází východním cípem OP zámku, a to v minimálním rozsahu. Následně obchází VTL plynovod po jeho severovýchodní straně a navazuje na řešení dle variant oranžová a zelená. Tato varianta prochází OP zámku v celkové délce 30 m. Osa koridoru žluté varianty snižuje délku dotčení oproti variantě E na cca 17 %. Překonání území OP zámku je uvažováno mostním tělesem.



Varianta červená - situace v území

Navrhované řešení od připojení na silnici I/11 sleduje řešení dle výše popsané varianty E, a to až po přechod Štědrého potoka mezi železniční tratí č. 022 a hrází víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce. Za ní trasa této varianty sleduje řešení dle variant „zelené“ a „žluté“, od kterých se odklání tak, aby VTL plynovod překračovala již mostním objektem, tím se dostává do kolize s OP zámkem. Opět zasahuje jeho východní cíp, ale ve větší míře než u varianty „žluté“. Následným směrovým obloukem přechází aktivní zónu záplavového území, kde opět křížuje VTL plynovod a následně je přivedena v souběhu s dnešní trasou silnice II/318 k napojení na silnici II/321, na kterou se napojuje cca 75 m severovýchodně od stávající křižovatky. **Tato varianta prochází OP zámkem v celkové délce 70 m. Osa koridoru červené varianty snižuje délku dotčení oproti variantě E na cca 40 %. Překonání území OP je uvažováno mostním tělesem.**



D.2 Technické charakteristiky variant koridoru přeložky silnice II/321

Pro technické porovnání variant řešení byly zvoleny parametry, které jednak souvisejí s ekonomickou náročností variant (např. délka přeložky, délka mostních objektů, výškové vedení trasy, potřeba dalších dopravně technických řešení vázaných na realizaci záměru v jednotlivých variantách atd.

Celková délka variant

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Délka (m)	Pořadí variant
E	1827	1
Fialová	2414	6
Oranžová	2151	4
Zelená	2177	5
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	1980	2
Žlutá	2062	3

Nejkratší z variant vedených mimo OP zámku je oranžová.

Obě varianty (žlutá a červená) zasahující do OP zámku jsou kratší než oranžová, ale delší než varianta E.

Délka mostních objektů

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Délka (m)	Pořadí variant
E	475	4
Fialová	820	6
Oranžová	371	2
Zelená	436	3
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	571	5
Žlutá	401	1

Poznámka: jedná se o součet délek všech objektů přes Štědrý potok, Kněžnou, Bělou a aktivní zónu záplavového území

Nejdelší mostní konstrukce z variant vedených mimo OP zámku vyžaduje varianta fialová, nejkratší varianta oranžová.

Z variant zasahujících do OP zámku nejkratší mostní konstrukci vyžaduje varianta žlutá.

Podélné profily jednotlivých variant jsou obsaženy v části B. Grafická část této územní studie. Celkové délky variant a mostních objektů v rámci jednotlivých variant jsou v podstatě

rozhodujícími faktory ovlivňujícími ekonomickou náročnost jednotlivých variant. V následující tabulce je provedeno toto obecné vyhodnocení i z tohoto pohledu.

Ekonomická náročnost variant z pohledu celkové délky variant a mostních objektů

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Hodnocení dle délky přeložky	Hodnocení dle délky mostních objektů	Součet hodnocení	Pořadí variant
E	1	4	5	2
Fialová	6	6	12	6
Oranžová	4	2	6	3
Zelená	5	3	8	5
Varianty zasahující do OP zámku				
Červená	2	5	7	4
Žlutá	3	1	4	1

Z této tabulky vyplývá, že jednoznačně ekonomicky nejnáročnější z variant mimo OP zámku je varianta fialová.

Z variant zasahujících do OP zámku je nejméně ekonomicky náročná varianta žlutá. U zbývajících variant by ekonomická náročnost již neměla být rozhodujícím faktorem pro výběr výsledné varianty, protože jsou z tohoto hlediska v podstatě srovnatelné.

Směrové parametry (minimální poloměr směrového oblouku)

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Min. poloměr (m)	Pořadí variant
E	330	1
Fialová	250	4
Oranžová	250	4
Zelená	250	4
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	275	3
Žlutá	300	2

Poznámka: dle ČSN 736101 minimální možný poloměr směrového oblouku pro kategorii S9,5/70 činí 250 m při 6 % dostředném sklonu.

Jak je patrné, všechny varianty splňují parametry dle ČSN. Použití směrového oblouku většího poloměru a velikost směrových změn vedení trasy ovlivňuje hodnotu křivolakosti trasy, což má vliv na směrodatnou rychlost silnice, kterou stanovuje ČSN 736101. Hodnota směrodatné

rychlosti nesmí být rozdílná o 20 km/h oproti návrhové rychlosti. Hodnocení v této tabulce zohledňuje tak hledisko kvality a bezpečnosti pohybu dopravního proudu.

Výškový profil trasy (max. výška terénu)

Všechny varianty se napojují na současnou silnici II/321 ve výšce cca 273 m n. m. Terénní hřbet jižně toku Kněžné překonávají v následujících výškách:

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Max. výška terénu (m n.m.)	Pořadí variant
E	283,00	1
Fialová	301,00	3
Oranžová	285,50	2
Zelená	284,00	1
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	284,00	1
Žlutá	284,00	1

V tomto hodnocení jsou v podstatě promítnuty sklonové poměry variant. Maximální výška terénu znamená, jaké převýšení je nutné překonávat u jednotlivých variant. S tím souvisejí příznivější či méně příznivé sklonové poměry (viz podélné řezy variant obsažené v části B. Grafická část této územní studie) a s tím související rozsah zemních prací s ohledem na ekonomickou náročnost a zásah do krajiny. Nejnepříznivější variantou je tedy varianta fialová, ostatní jsou v podstatě srovnatelné a jejich výškové vedení není tedy rozhodující pro výběr výsledné varianty.

Z variant vedených mimo OP zámku má největší převýšení varianta fialová.

Varianty zasahující do OP zámku jsou srovnatelné s variantou E.

Kvalita napojení na silnici II/318

Dle ČSN 736101 je optimální úhel připojení v rozmezí 75 – 105°.

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Úhel připojení	Pořadí variant
E	V rozmezí 75 -105°	1
Fialová	V rozmezí 75 -105°	1
Oranžová	V rozmezí 75 -105°	1
Zelená	45°	2
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	V rozmezí 75 -105°	1
Žlutá	V rozmezí 75 -105°	1

Napojení stávající silnice II/318 na přeložku silnice II/321 je u všech variant, kromě zelené, ve vhodném úhlu a vyžádalo by si jen úpravy silnice II/318 v minimálním rozsahu pouze

v místě připojení. S ohledem na úhel napojení současné silnice II/318 na zelenou variantu by bylo nutné řešit zásadnější úpravou stávajícího vedení silnice II/318 před jejím napojením.

Napojení všech variant koridoru přeložky silnice II/318 na současnou silnici II/321 se předpokládá kruhovou křižovatkou v úhlu obdobném u varianty E. Odlišný způsob napojení např. z důvodu zajištění plynulosti převažujícího dopravního proudu, bude třeba prověřit v rámci navazující územní a projektové přípravy na základě podrobných prognóz zatížení vycházejících z aktuálních podkladů.

D.3 Vyhodnocení možného vlivu variantních řešení koridoru přeložky silnice II/321 na sledované jevy dle ÚAP

Jednotlivá variantní řešení jsou samostatně vyhodnocena z hlediska vlivů na jednotlivé sledované jevy v území obsažené dle § 4 odst. 1 písm. a) vyhlášky a části A. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů, v ÚAP obou dotčených správních obvodů ORP Rychnov nad Kněžnou a Kostelec nad Orlicí (dále jen „sledované jevy“), které byly v případě potřeby v rámci zpracování tohoto prověření upřesněny buď dle aktuálních údajů map katastru nemovitostí (lesy, vodní nádrž, vodní plochy a toky) nebo ve spolupráci s příslušnými dotčenými orgány (OP zámku v Častolovicích s Oddělením kultury a památkové péče Odboru regionálního a rozvoje, grantů a dotací KÚ KHK) – viz část B. Grafická část této studie, výkres Koordinační situace.

Graficky jsou tato vyhodnocení prezentována ve schématech „Analýza omezení A8 až Analýza omezení A95“, obsažených v části E. Schématická část této studie, po jednotlivých dotčených sledovaných jevech, přičemž rozsah omezení variant koridoru přeložky konkrétním sledovaným jevem je vyjádřen šedým podbarvením. Souhrnně je toto grafické vyhodnocení uvedeno schématem „Základní analýza omezení“, ve které je zájmové území rozděleno dle celkové míry omezení limity využití území a jeho hodnotami do tří typů dle počtu v ÚAP obsažených sledovaných jevů – s nízkým (0 až 5 sledovaných jevů), středním (6 až 10 sledovaných jevů) či vysokým (více než 10 sledovaných jevů) omezením (všechna schémata jsou v tištěné podobě součástí textové části této územní studie). Z podélných řezů jednotlivých variant je zřejmé, že území s vysokým omezením je překonáváno vždy mostním tělesem zmírňujícím či eliminujícím negativní ovlivnění potenciálně dotčených sledovaných jevů.

Konkrétní rozsah a míra omezení variantních řešení koridoru přeložky jsou souhrnně uvedeny v tabulkách „Rozsah dotčení sledovaných jevů – absolutní“ a „Rozsah dotčení sledovaných jevů – relativní“ za výše popsanými schémata. Vyjadřují, jaká část plochy (absolutní - v hektarech, relativní - v procentech) z celkové rozlohy hodnocené varianty koridoru je dotčena konkrétním sledovaným jevem. V tomto vyhodnocení jsou zahrnuty všechny sledované jevy v území přímo dotčené variantami koridoru přeložky, kromě jevu A82 – komunikační vedení včetně ochranného pásma, který je sice půdorysně dotčen všemi variantami, ale žádná z nich ho reálně neovlivňuje a ani tento sledovaný jev neovlivňuje varianty řešení koridoru přeložky. Jevy A1 – zastavěné území a A117 – zastavitelné plochy nejsou v tabulkách uvedeny, neboť jejich hodnota v hektarech nebo v procentech je nulová u všech variant a jejich dotčení je nepřímé, popsáno dále v textu.

Rozsah dotčení sledovaných jevů - absolutní

Označení sledovaného jevu	Název sledovaného jevu	varianta					
		fialová	oranžová	zelená	červená	žlutá	E
		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
A8	nemovitá kulturní památka, popřípadě soubor včetně ochranného pásma	0	0	0	0,1944	0,0838	0,4162
A21	územní systém ekologické stability	0,3933	0,3888	0,3944	0,6720	0,3987	0,7361
A23, A39	významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou; lesy hospodářské	0,3304	0,1424	0,0696	0	0	0
A40	vzdálenost 50 m od okraje lesa	1,2113	1,4185	1,1843	1,3144	1,1751	1,1940
A41	bonitovaná půdně ekologická jednotka (I. a II. třída ochrany)	5,1218	4,7001	5,1135	5,0469	5,1073	5,7476
A23, A47	významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou; vodní útvar povrchových, podzemních vod	0,1309	0,2123	0,1954	0,2009	0,1936	0,1883
A50	záplavové území	2,3613	2,5115	2,6240	2,2876	2,4328	2,3111
A51	aktivní zóna záplavového území	1,2693	0,5038	0,5536	1,1371	0,5158	1,0183
A62	Sesuvné území a území jiných geologických rizik	0,2998	0	0	0	0	0
A73	nadzemní a podzemní vedení elektrizační soustavy včetně ochranného pásma	0,1197	0,1146	0,1136	0,1165	0,1146	0,1073
A75	vedení plynovodu včetně ochranného a bezpečnostního pásma	0,6678	1,4834	0,7452	1,3503	1,3844	1,8899
A95	železniční dráha regionální včetně ochranného pásma	0,5239	1,6180	1,8628	1,6930	1,6637	1,6079
Celková rozloha dané varianty (ha)		7,1423	6,5383	6,5715	6,1176	6,2727	6,1105

Rozsah dotčení sledovaných jevů – relativní*

Označení sledovaného jevu	Název sledovaného jevu	varianta					
		fialová	oranžová	zelená	červená	žlutá	E
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
A8	nemovitá kulturní památka, popřípadě soubor včetně ochranného pásma	0	0	0	3,18	1,34	6,81
A21	územní systém ekologické stability	5,51	5,95	6	10,98	6,36	12,05
A23, A39	významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou; lesy hospodářské	4,63	2,18	1,06	0	0	0
A40	vzdálenost 50 m od okraje lesa	16,96	21,70	18,02	21,49	18,73	19,54
A41	bonitovaná půdně ekologická jednotka (I. a II. třída ochrany)	71,71	71,89	77,81	82,50	81,42	94,06
A23, A47	významný krajinný prvek ze zákona, pokud není vyjádřen jinou položkou; vodní útvar povrchových, podzemních vod	1,83	3,25	2,97	3,28	3,09	3,08
A50	záplavové území	33,06	38,41	39,93	37,39	38,78	37,82
A51	aktivní zóna záplavového území	17,77	7,71	8,42	18,59	8,22	16,66
A62	sesuvné území a území jiných geologických rizik	4,20	0	0	0	0	0
A73	nadzemní a podzemní vedení elektrizační soustavy včetně ochranného pásma	1,68	1,75	1,73	1,90	1,83	1,76
A75	vedení plynovodu včetně ochranného a bezpečnostního pásma	9,35	22,69	11,34	22,07	22,07	30,93
A95	železniční dráha regionální včetně ochranného pásma	7,34	24,75	28,35	27,67	26,52	26,31

* - podíl části plochy koridoru dotčené sledovaným jevem na celkové rozloze koridoru příslušné varianty

Rozsah dotčení zastavěného území (A1) a zastavitelných ploch (A117)

Zastavěné území a zastavitelné plochy městyse Častolovice, města Kostelec nad Orlicí a obce Synkov-Slemeno jsou vymezeny jejich platnými územně plánovacími dokumentacemi - Územní plán Častolovice (vydán 22. 2. 2013 s účinností od 9. 3. 2013), Územní plán Kostelec nad Orlicí (vydán 5. 9. 2011 s účinností od 20. 9. 2011) včetně Změny č. 1 (vydána 29. 4. 2014 s účinností od 14. 5. 2014) a Změny č. 2 (vydána 21. 4. 2015 s účinností od 6. 5. 2015), Územní plán Synkov – Slemeno (vydán 18. 3. 2011 s účinností od 2. 4. 2011). Grafické vyjádření dotčení těchto území a ploch variantami koridoru přeložky je obsaženo ve schématu *Zákres do platných ÚP*, který je součástí Schématické části této studie.

Varianty mimo OP zámku míjí západní část zastavěného území Synkova v případě oranžové varianty ve vzdálenosti cca 30 m, v případě zelené varianty ve vzdálenosti cca 10 m. Fialová varianta spolu s variantou E míjí západní část zastavěného území Synkova ve vzdálenosti cca 120 m a více, ale fialová varianta odděluje západní část zastavěného území rekreační lokality Na Nebesích od její východní části. Západní část tak míjí ve vzdálenosti cca 40 m a východní část ve vzdálenosti cca 90 m. Oranžová varianta míjí západní část zastavěného území této lokality ve vzdálenosti cca 100 m.

Z variant zasahujících do OP zámku žlutá míjí západní část zastavěného území Synkova ve vzdálenosti cca 30 m a červená míjí západní část zastavěného území Synkova ve vzdálenosti cca 120 m. Ostatní varianty jsou vzdáleny od zastavěného území Synkova cca 120 m a více.

Žádná z variant koridoru přeložky se nedotýká přímo zastavěného území, a to ani ochrannými pásmy budoucí přeložky silnice II/321. Nejvíce se zastavěnému území Synkova přibližuje varianta zelená. Fialová varianta se nejvíce přibližuje, resp. protíná rekreační lokalitu Na Nebesích.

Možné ovlivnění zastavěného území navrhovanou přeložkou silnice II/321 je jednou ze stěžejních otázek při vyhodnocování záměru, a to jak z pohledu urbanistického, neboť realizace záměru může mít vliv na uspořádání a rozvoj daného území, tak i z pohledu kvality prostředí a pohody bydlení v případě, že se jedná o zastavěné území obytnou zástavbou nebo o území s rekreačními aktivitami.

Pokud se týká vyhodnocení možného vlivu na uspořádání a rozvoj daného území, kvalitu prostředí a pohodu bydlení u prověřovaných variant obecně lze říci, že největší vliv se dá očekávat u těch variant, které se nejvíce přibližují zastavěnému území Synkova, v případě fialové varianty procházející stávající rekreační lokalitou Na Nebesích se největší vliv dá očekávat právě na tuto lokalitu.

Pod pojmem pohoda bydlení je třeba dle dosavadní soudní judikatury chápat jako souhrn činitelů a vlivů, které přispívají k tomu, aby bydlení bylo zdravé a vhodné pro všechny kategorie uživatelů, pohoda bydlení je v tomto pojetí dána zejména kvalitou jednotlivých složek životního prostředí, např. nízkou hladinou hluku (v tomto případě z dopravy), čistotou ovzduší, přiměřeným množstvím zeleně, nízkými emisemi pachů a prachu, osluněním apod. Pro zabezpečení pohody bydlení se pak zkoumá intenzita narušení jednotlivých činitelů a jeho důsledky, tedy objektivně existující souhrn činitelů a vlivů, které se posuzují každý jednotlivě a všechny ve vzájemných souvislostech. Správní orgán při posuzování, zda je v konkrétním případě pohoda bydlení zajištěna, nemůže zcela upustit ani od určitých subjektivních hledisek daných způsobem života osob, kterých se má stavba, jejíž vliv na pohodu bydlení je zkoumán, dotýkat. Podmínkou zohlednění těchto subjektivních hledisek ovšem je, že způsob života dotčených osob a jejich z toho plynoucí subjektivní nároky na pohodu bydlení nevybočují v podstatné míře od obecných oprávněně požadovatelných standardů se zohledněním místních zvláštností dané lokality.

Aby bylo možné jednoznačně stanovit, zda, v tomto případě zelená varianta, výrazně zhorší kvalitu prostředí nebo pohodu bydlení, bude třeba v podrobnějším stupni projektové přípravy záměru zajistit podrobnější podklady, např. hlukovou studii. V této

fázi a podrobnosti řešení nejsou k dispozici takové podklady a informace, ze kterých by bylo možné učinit v této oblasti jednoznačný závěr.

Do zastavitelné plochy Z51A pro plochy smíšené obytné – komerční (SK) vymezené na území města Kostelec nad Orlicí platnou ÚPD města zasahuje pouze varianta E. Na základě zpracovávané studie „I/11 Častolovice – Kostelec nad Orlicí, obchvat; studie proveditelnosti“ však s největší pravděpodobností dojde k posunu této varianty do jednoho z ramen navrhované okružní křižovatky, jejíž poloha je zcela mimo tuto zastavitelnou plochu. Žádná z ostatních variant do zastavitelných ploch nezasahuje.

Rozsah dotčení OP zámku (A8)

OP zámku ve smyslu § 17 zákona č. 20/1987Sb., o památkové péči v platném znění vyplývá z rozhodnutí Okresního národního výboru, odboru kultury v Rychnově nad Kněžnou ze dne 4. 7. 1986.

Jak již bylo uvedeno v popisu jednotlivých variant v kapitole D.1 Prověření možností vedení koridoru přeložky silnice II/321 obchvatu Častolovic, celkově nejvíce je dotčením OP zámku zatížena varianta E. Variantami vedoucími mimo OP zámku jsou fialová, oranžová a zelená.

Rozsah dotčení prvků ÚSES (A21)

Prvky ÚSES jsou definovány v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V řešeném území se vyskytují prvky regionální, a to biocentrum 1770 Častolovice – park a biokoridory RK 806 a RK 802, vymezené ZÚR KHK. Všechny posuzované varianty řešení se dotýkají těchto prvků v různém rozsahu.

Varianta E nejvíce zasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park. Do vymezeného prvku vstupuje od jihu a protíná jej severním směrem. Severněji od tohoto biocentra pak překračuje biokoridor regionální úrovně RK 802. Varianta fialová nevýrazně zasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park a zasahuje do obou regionálních biokoridorů. Varianta oranžová nezasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park, ale zasahuje do obou regionálních biokoridorů. Varianta zelená nezasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park, ale vede za jeho východním okrajem, kde překračuje regionální biokoridor RK 806. Severněji od biocentra 1770 Častolovice – park pak překračuje biokoridor regionální úrovně RK 802.

Varianta červená výrazně zasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park. Do vymezeného prvku vstupuje od jihu a protíná jej severním směrem. Severněji od tohoto biocentra pak překračuje biokoridor regionální úrovně RK 802.

Varianta žlutá mírně zasahuje do regionálního biocentra 1770 Častolovice – park. Do vymezeného prvku vstupuje od jihu a protíná jej severovýchodním směrem. Severněji od tohoto biocentra pak překračuje biokoridor regionální úrovně RK 802. Všechny varianty překonávají regionální prvky ÚSES na mostních tělesech, kde lze zabezpečit zajištění biologické prostupnosti, tedy nedotčení funkčnosti regionálních biokoridorů a snížení omezení funkčnosti regionálního biocentra.

Celkově nejvíce je dotčením prvků ÚSES zatížena varianta E, z variant vedených mimo OP zámku pak varianta zelená.

Rozsah dotčení významných krajinných prvků ze zákona (A23) – lesů hospodářských (A39) a vodních útvarů povrchových, podzemních vod (A47)

Významný krajinný prvek je dle § 3 odst. 1 písm. b zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými

prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V řešeném území jsou tyto prvky zastoupeny z pohledu lesů jevem A39 - lesy hospodářské a z pohledu ochrany vodních toků jevem A47 - vodní útvar povrchových, podzemních vod. Ochrana PUPFL je definována v zákoně č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů, v platném znění. Ochrana vodních toků je zakotvena v § 2 a dalších zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Pokud se týká dotčení významných krajinných prvků, které jsou zastoupeny samostatnými jevy A39 a A47:

A39 – nejvíce se dotýká varianta fialová (představuje největší zábor PUPFL), dále pak v menší míře varianty oranžová a zelená. (Nejlépe z tohoto pohledu vycházejí varianty zasahující do OP zámku, neboť zde nedochází k záboru PUPFL.)

Varianta E bude mít zanedbatelný vliv na lesní půdu, neboť na ní není navržena. Vliv lze očekávat pouze nepřímý na ostatní lesní funkce především ovlivněné pohybem vozidel spojeným s hlukem, a to jak při výstavbě, tak i následném provozu.

Varianta fialová bude mít největší přímý vliv na lesní půdu, neboť příčně protíná lesní porost na levém břehu řeky Kněžné a dojde k záboru PUPFL. Vliv bude na lesní funkce dále i nepřímý, a to jak při výstavbě, tak i následném provozu. Varianta oranžová bude mít rovněž přímý vliv na lesní půdu, neboť protíná tentýž lesní celek, ale dojde k v menším rozsahu záboru PUPFL. I v případě oranžové varianty je nutné uvažovat o nepřímém vlivu na lesní funkce, a to jak při výstavbě, tak následném provozu.

Varianta zelená bude mít pravděpodobně mírně negativní vliv na lesní půdu, neboť se okrajově dotýká stejného lesního celku jako u předchozích variant. Mimo přímého vlivu zde nelze vyloučit i výraznější nepřímý vliv na ostatní funkce lesa, především ovlivněné pohybem vozidel spojeným s hlukem, a to jak při výstavbě, tak i následném provozu.

Varianty červená a žlutá nebudou mít přímý vliv na lesní půdu, neboť jsou navrženy mimo PUPFL. Předpokládá se, že vliv by mohly mít pouze nepřímý na ostatní lesní funkce především ovlivněné pohybem vozidel spojeným s hlukem, a to jak při výstavbě, tak i následném provozu.

A47 – Hodnocena byla pouze část tohoto jevu, tj. vliv na vody povrchové. Povrchových vod se dotýkají všechny varianty vedené mimo OP zámku i v OP zámku, přičemž z variant mimo OP zámku je dotčením vodního útvaru povrchových a podzemních vod zatížena nejvíce varianta oranžová.

Všechny varianty řešení protínají jak tok řeky Bělé a jejího bezejmenného levostranného přítoku, tak toky řeky Kněžné a Štědrého potoka, včetně pojistného přepadu z bezejmenné vodní nádrže na něm. Řešení všech těchto dotčení se předpokládá mostními tělesy bez podpěr umístěných do vodních toků a neměla by tak být narušena ani jejich biologická prostupnost.

Celkově nejvíce (v součtu pořadí srovnatelně) jsou dotčením významných krajinných prvků ze zákona zatíženy varianty fialová a oranžová.

Rozsah dotčení vzdálenosti 50 m od okraje lesa (A40)

Tohoto jevu se dotýkají všechny varianty vedené mimo OP zámku. Nejvíce je dotčením vzdálenosti 50m od okraje lesa zatížena varianta oranžová.

Všechny varianty různou měrou zasahují do vzdálenosti 50 m od okraje lesa, což je významné především z hlediska budoucího zajištění bezpečnosti a plynulosti provozu při silničním provozu na přeložce v rámci vybrané varianty koridoru.

Rozsah dotčení bonitované půdně ekologické jednotky (A41) - zemědělské půdy I. a II. třídy ochrany

Ochrana ZPF je zakotvena v § 4 a následujících zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění. Zemědělskou půdu I. a II. třídy ochrany lze odejmout pouze v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad veřejným zájmem ochrany ZPF.

Plošně je u posuzovaných variant (mimo OP i v OP zámku) největší celkový zábor u varianty E.

Variantou s druhým největším celkovým zábohem ZPF je varianta fialová. Třetí největší zábor ZPF představuje varianta oranžová.

Varianty červená a žlutá mají celkový zábor ZPF srovnatelný, avšak nižší než varianty vedené mimo OP zámku.

Z variant, které jsou mimo OP zámku je nejvýhodnější (představuje nejmenší zásah do ZPF) varianta zelená.

Celkově nejvíce je dotčením zemědělské půdy I. a II. třídy ochrany zatížena varianta E, z variant vedených mimo OP zámku je pak pořadí z hlediska rozsahu nutného záboru varianta fialová, oranžová a zelená. Zelená varianta je tedy z hlediska nutného záboru ZPF nejšetnější.

Rozsah dotčení záplavového území (A50) a aktivní zóny záplavového území (A51)

Podmínky pro využívání ploch v záplavovém území (Q 100) a v aktivní zóně záplavového území jsou stanoveny rozhodnutím pro toky řek Bělé (KÚ KHK č.j. 15035/ZP/2004 ze dne 23. 5. 2005) a Kněžné (KÚ KHK č.j. 5372/ZP/2006 ze dne 20. 4. 2006) na základě zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění. Části všech variant (zasahujících do OP zámku i nezasahujících) severně toku Kněžné zasahují jak do záplavového území Q 100, tak do aktivní zóny záplavového území.

Podle § 67 zákona č. 254/2001 Sb., v aktivní zóně záplavového území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi, nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Délka (m)	Pořadí variant
E	300	4
Fialová	400	6
Oranžová	160	1
Zelená	190	3
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	320	5
Žlutá	180	2

Celý rozsah aktivní zóny záplavového území ve všech variantách je kromě varianty E překonáván mostním tělesem.

Pokud se týká vlivu posuzovaných koridorů variant přeložky silnice II/321 na záplavové území, včetně aktivní zóny záplavového území lze shrnout, že všechny varianty se různou měrou (délkou) záplavového území a jeho aktivní zóny dotýkají. Nejméně a v podstatě srovnatelně se záplavového území a jeho aktivní zóny dotýkají z variant mimo OP zámku varianty zelená a oranžová, z variant v OP zámku pak varianta žlutá. Zbývající varianty v OP zámku jsou rovněž mezi sebou délkově srovnatelné, a jde o varianty E a červenou. U poslední varianty mimo OP zámku – fialové, lze pak předpokládat nejvyšší míru dotčení záplavového území a jeho aktivní zóny.

Rozsah dotčení sesuvného území a území jiných geologických rizik (A62)

Sesuvná území definují příslušná ustanovení zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, v platném znění.

Varianta fialová po překonání toku Štědrého potoka vstupuje do evidovaného potenciálního sesuvného území, kterým prochází v délce cca 90m. Jeho překonání tělesem přeložky včetně nezbytných sanačních a zabezpečovacích prací (s ohledem na přímou návaznost zastavěného území rekreační lokality Na Nebesích po obou stranách) by představovalo riziko výrazného rozšíření objemu přípravných (např. potřeba zpracování geologického průzkumu) i realizačních prací.

Ostatní varianty jsou vedeny mimo evidovaná sesuvná území, která se nacházejí v řešeném území, a to jak v okolí OP zámku, tak i v okolí železniční tratě č. 022.

Dotčením potenciálního sesuvného území a území jiných geologických rizik je zatížena pouze varianta fialová.

Rozsah dotčení nadzemních a podzemních vedení elektrizační soustavy včetně ochranného pásma (A73)

Ochrana elektrizační soustavy je zakotvena v příslušných ustanoveních zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, v platném znění.

Všechny varianty ve své jižní a severní části protínají trasy stávajícího nadzemního elektrického vedení VN 35 kV (bez izolace vodiče), včetně jejich OP (souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí 7 m od krajního vodiče vedení na obě jeho strany) tak, že se vzájemně negativně neovlivňují. Realizace konkrétní budoucí trasy silnice II/321 v rámci vybraného koridoru si vyžádá nejvýše posun sloupové podpěry v rámci dotčené trasy VN.

Všechny varianty protínají trasy stávajícího vedení VN, avšak tato křížení s sebou nenesou takové dopady, na základě jejichž vyhodnocení by bylo možné říci, která z variant je nejvýhodnější a naopak. Celkově nejvíce je dotčením nadzemních a podzemních vedení elektrizační soustavy včetně ochranného pásma zatížena varianta fialová.

Rozsah dotčení vedení plynovodu včetně ochranného a bezpečnostního pásma (A75)

Ochrana VTL plynovodů je zakotvena v příslušných ustanoveních zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, v platném znění. U VTL připojení regulační stanice Kostelec nad Orlicí a u dálkového VTL plynovodu tvoří ochranné pásmo (souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys) 8 m. V ochranném pásmu i mimo ně je každý povinen zdržet se jednání, kterým by mohl

poškodit plynárenskou soustavu nebo omezit nebo ohrozit její bezpečný a spolehlivý provoz a veškeré činnosti musí být prováděny tak, aby nedošlo k poškození energetických zařízení.

Pokud se týká bezpečnostního pásma (souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys), u VTL připojení regulační stanice Kostelec nad Orlicí tvoří bezpečnostní pásmo 30 m, u dálkového VTL plynovodu tvoří bezpečnostní pásmo 80 m. Bezpečnostní pásma jsou určena k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví, bezpečnosti a majetku osob.

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Křížení VTL plynovodu	Pořadí variant
E	nedochází ke křížení	1
Fialová	1x – nutná přeložka VTL 1x pod mostním objektem	3
Oranžová	2x – nutná přeložka VTL	4
Zelená	1x – pod mostním objektem	2
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	2x pod mostním objektem	2
Žlutá	1x pod mostním objektem	2

Varianta E se po západní straně zcela vyhýbá současnému vedení jak dálkového VTL plynovodu, tak i VTL připojení regulační stanice Kostelce nad Orlicí. Největší zásah do současného vedení VTL plynovodu lze předpokládat v rámci varianty oranžové, která na území Kostelce nad Orlicí úrovnově protíná nejen dálkový VTL plynovod, ale i VTL plynovodní připojení regulační stanice Kostelce nad Orlicí, včetně prostoru jeho napojení (rozdělovací stanice). Všechna tato zařízení by bylo nutné v této variantě v dotčeném rozsahu přeložit.

Rovněž varianta fialová protíná na území Kostelce nad Orlicí úrovnově oba tyto VTL plynovody, nedotýká se však prostoru napojení (rozdělovací stanice) VTL plynovodního připojení regulační stanice Kostelce nad Orlicí. Realizace přeložky silnice II/321 v rámci této varianty koridoru přeložky si proto rovněž vyžádá přeložení obou VTL plynovodů, což s sebou přinese zvýšení nákladů na přípravu a realizaci stavby.

Zelená varianta pouze jednou kříží vedení VTL plynovodu, a to na území Kostelce nad Orlicí, ale na mostním tělese bez potřeby přeložení plynovodu. Na území Synkova-Slemena se tato varianta vyhýbá vedení VTL plynovodu po východní straně.

Červená varianta sice dvakrát kříží vedení VTL plynovodu, avšak v obou případech na mostním tělese bez potřeby přeložek plynovodu, v případě žluté varianty dochází ke křížení jednou, a to na mostním tělese a tedy bez potřeby přeložení plynovodu. Na území Synkova-Slemena se žlutá varianta vyhýbá vedení VTL plynovodu po východní straně.

Celkově se nejméně vedení VTL plynovodu, včetně jeho ochranného a bezpečnostního pásma, dotýká varianta E, z variant vedených mimo OP zámku pak varianta zelená, přičemž ale nevyvolává potřebu přeložení, neboť toto křížení překonává mostním objektem.

Rozsah dotčení železniční dráhy regionální včetně ochranného pásma (A95)

Ochrana železniční dráhy je zakotvena v příslušných ustanoveních zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění. Všechny varianty koridoru kříží regionální železniční trať č. 022 Častolovice – Kvasiny mostním tělesem v dostatečné výšce pro eliminaci jakéhokoliv

negativního ovlivnění této trati, kromě nezbytných omezení v rámci výstavby přeložky silnice II/321. Zásah koridoru přeložky II/321 do OP dráhy (prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy) jižně od křížení Štědrého potoka neovlivňuje významně ani železniční trať ani přeložku silnice II/321.

Celkově lze uvést, že co do pouhého plošného zásahu koridorů jednotlivých variant do plochy železniční dráhy č. 022, resp. jejího ochranného pásma, největší vliv představuje varianta zelená. Nicméně železniční trať č. 022, včetně svého ochranného pásma, je dotčena ve všech variantách a ve všech variantách toto křížení vyvolá potřebu překonání této trati mostním tělesem. Z tohoto pohledu tak není možné říci, která z variant je nejvýhodnější a naopak.

D.4 Vyhodnocení možného vlivu variant koridoru přeložky silnice II/321 na veřejné zdraví

Ochrana veřejného zdraví v rámci územně plánovací činnosti je zakotvena v § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Z tohoto ustanovení mimo jiné vyplývá, že v případě, že je v platné územně plánovací dokumentaci uveden záměr, u kterého lze důvodně předpokládat, že bude po uvedení do provozu zdrojem hluku nebo vibrací, zejména z provozu na pozemních komunikacích nebo železničních drahách, nelze ke stavbě, která by mohla být tímto hlukem či vibracemi dotčena, vydat kladné stanovisko orgánu ochrany veřejného zdraví, aniž by u ní byla přijata opatření k ochraně před hlukem nebo vibracemi.

Pojem „území zatížené zdrojem hluku“ však není dosud jednoznačně definován, proto je pro porovnávání vlivů jednotlivých variant využito jak prosté **vzdálenosti od nejbližšího obytného objektu**, tak modifikovaných pojmů „**kritické pásmo (200 m)**“ a „**pásmo faktoru pohody (200 - 500 m)**“ použitých v původní územní studii (Royal Haskoning DHV Czech Republic, spol. s.r.o., 01/2014) v souladu s Hodnocením průchodnosti území pro liniové stavby (TP 181) v oblasti Obyvatelstvo, podoblasti Ochranné pásmo osídlení a zástavby.

Dle TP 181 jsou liniové stavby hodnoceny dle délky průchodu navrhované stavby územím ve vzdálenosti do 200m od zástavby (kritické pásmo - 200m) a územím ve vzdálenosti 200 - 500m od zástavby (pásmo faktoru pohody – 200 - 500m). Modifikace těchto pojmů v hodnocení v rámci této studie spočívá v tom, že **není sledována délka průchodu posuzované varianty koridoru přeložky územím příslušného typu, ale počet obytných objektů v příslušné vzdálenosti od posuzované varianty koridoru přeložky.**

Obecně lze konstatovat, že v „kritickém pásmu“ bude nezbytné uvažovat s vybudováním protihlukových opatření, kdežto u „pásma faktoru pohody“ nastane potřeba budování protihlukových opatření pouze v případech, kdy bude nepřijatelné hlukové zatížení prokázáno v rámci dokumentace pro navazující řízení.

V současné době existuje celá řada opatření, které mohou pomoci snížit míru hluku z dopravy. Nejčastěji se jedná o využití zeleně a stavbu protihlukových stěn. **Protihlukové opatření pomocí zeleně** je vhodné v těch případech, kdy je k dispozici dostatek prostoru, s tím, že toto opatření dále přispívá k začlenění stavby komunikace do krajiny a zvyšuje tak estetickou úroveň prostředí. Obecně lze k tomuto druhu protihlukového opatření říci, že tři metry široký pás zeleně dokáže snížit hluk až o čtvrtinu. **Protihlukové stěny** lze použít rovněž jen tam, kde je dostatek prostoru. Musí být vyprojektovány tak, aby hluk jen neodrážely, ale pohlcovaly. Nevýhodou tohoto opatření je vznik prostorové bariéry a je tedy třeba je umisťovat s ohledem na konkrétní hodnoty a vzhled okolí.

Samozřejmě existují i další možnosti jak eliminovat hluk z dopravy. Jedná se například o snížení rychlosti na komunikaci, snížení počtu jízdních pruhů, zúžení vozovky, zpomalovače

(retardéry) nebo použití specifického povrchu vozovky, tzv. „tichého asfaltu“, díky kterému je možné snížit hluk až o několik decibelů. Vhodnost a účelnost těchto opatření je však třeba odborně posoudit s ohledem na konkrétní požadavky a podmínky v území.

Vyhodnocení jednotlivých variant dle minimální vzdálenosti od nejbližšího obytného objektu (Synkov)

Varianta E a varianty mimo OP zámku	Délka (m)	Pořadí variant
E	170	2
Fialová	230	1
Oranžová	75	5
Zelená	60	6
Varianty zasahující do OP zámku		
Červená	165	3
Žlutá	80	4

Jak je z tabulkového vyhodnocení zřejmé, nejbližše obytnému objektu je nejvíce varianta zelená, oranžová a v případě variant zasahujících do OP zámku žlutá.

Vyhodnocení dle počtu obytných objektů (Synkov) v kritickém pásmu 200 m a v pásmu faktoru pohody 200-500 m

Varianta E a varianty mimo OP zámku	kritické pásmo 200 m		pásmo faktoru pohody 200 – 500 m	
	Počet objektů	Pořadí variant	Počet objektů	Pořadí variant
E	2	2	11	1
Fialová	0	1	11	1
Oranžová	5	4	14	4
Zelená	7	6	16	6
Varianty zasahující do OP zámku				
Červená	2	2	13	3
Žlutá	5	4	14	4

Nejvíce obytných objektů zasahuje **kritické pásmo 200 m a pásmo faktoru pohody 200 – 500 m** u variant zelené, oranžové a v případě variant zasahujících do OP zámku u žluté. U varianty zelené toto kritické pásmo zasahuje obytnou zástavbu ve výrazně delším úseku, a tím se tedy dají očekávat i zvýšené nároky na rozsah protihlukového odclonění než u variant oranžové a žluté. Varianty oranžová a žlutá jsou v podstatě srovnatelné a oproti variantě zelené je rozsah odclonění nižší. U ostatních variant lze očekávat již rozsah odclonění minimální a případná potřeba odclonění by musela být prokázána až podrobným výpočtem hlukového zatížení v rámci dokumentace pro navazující řízení.

Pro udržení pohody bydlení z hlediska intenzity hluku a vibrací ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, bude nezbytné v těchto variantách uvažovat s realizací protihlukových opatření minimálně v délce „kritického pásma“ v rozsahu nezbytném pro splnění hygienických limitů (60 dB(A) pro denní dobu a 50 dB(A) pro noční dobu) vztažených k hodnocenému časovému intervalu $L_{Aeq,T}$ (ekvivalentní hladiny akustického tlaku) dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (část třetí, § 12, odstavec 3 a přílohy 3). U ostatních variant lze již předpokládat rozsah protihlukových opatření minimální a potřeba odclonění musí být prokázána až podrobným výpočtem hlukového zatížení v rámci dokumentace pro navazující řízení.

Z variant vymezených mimo OP zámku lze očekávat nejmenší vliv na stávající obytnou zástavbu Synkova u varianty fialové, poté u varianty oranžové. Největší vliv na stávající obytnou zástavbu Synkova má varianta zelená. U ostatních variant je vzdálenost od této zástavby již výrazně vyšší a je zde možné počítat i s pozitivním vlivem odclonění stávající vzrostlou zelení podél toku Bělé.

Z variant procházejících severovýchodním cípem OP zámku nejméně ovlivňuje obytnou zástavbu Synkova varianta E a varianta červená.

Varianta fialová je sice příznivá pro obytnou zástavbu Synkova, ale zároveň má negativní dopady (vliv hluku z provozu na přeložce silnice II/321) na rekreační zástavbu lokality Na Nebesích, kde je trasa vedena na přechodu Štědrého potoka poměrně vysoko nad niveletou současného terénu a navíc na mostním objektu. Rekreační zástavba je zde situována na jižním svahu a je tak zcela otevřena k trase této varianty. Z tohoto důvodu by v celém úseku vedeném na násypovém tělese i na mostním objektu bylo nutné realizovat protihluková opatření (protihlukové stěny), prostřednictvím kterých by bylo zajištěno ve stabilizované rekreační lokalitě Na Nebesích nepřekročení hygienických limitů hluku, které činí 60 dB(A) pro denní dobu a 50 dB(A) pro noční dobu.

D.5 Vyhodnocení možných vlivů variant koridoru přeložky silnice II/321 na krajinu

Rozsah dotčení krajinného rázu

Ochrana krajinného rázu je zakotvena v ustanovení §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V něm je uvedeno, že krajinný ráz je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti a je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Umisťování a povolování staveb může být pouze s ohledem na zachování měřítek a vztahů v krajině. K činnostem, jež by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. ZÚR KHK na území kraje stanovují oblasti a podoblasti krajinného rázu a základní charakteristiky jednotlivých typů krajin s požadavkem na jejich zachování. Řešené území spadá do oblasti 9 – Opočensko se zemědělským typem krajiny a lesozemědělským typem krajiny, přičemž ZÚR KHK ukládají respektovat současné charakteristiky krajiny.

Zemědělské krajiny jsou v ZÚR KHK definovány takto:

Zemědělské krajiny jsou krajiny silně pozměněné zemědělstvím. Jejich využití je však stále velmi závislé na přírodních podmínkách. Původní vegetační pokryv (zpravidla les) byl ve většině zemědělských krajin nahrazen kulturními biotopy (pole, louky, pastviny, ovocné sady, vesnická sídla). Zemědělské krajiny tedy tvoří především bezlesé formace. Biotopy zemědělské krajiny podmíněné činností člověka by po jejím ukončení zanikly. Jejich vznikem a dlouhodobým udržováním se však výrazně zvýšila druhová biodiverzita krajiny.

Zemědělské krajiny jsou minimálně z 90 % tvořeny výše zmíněnými zemědělskými biotopy. Nedílnou součástí zemědělské krajiny jsou i vesnická sídla a dále plochy porostlé dřevinnou vegetací, tj. háje, skupinky dřevin, solitéry a liniové porosty (větrolamy, břehové porosty, porostlé meze a kamenice, aleje u cest apod.).

Ze zemědělských kultur výrazně převládá orná půda. V podhorských oblastech se významněji uplatňují i trvalé travní porosty (louky a pastviny). Intenzita zemědělského využití kolísá od intenzivního využití velkých polí a sadů po extenzivně využívané či přírodě blízké využívání luk, pastvin a sadů. Krajiny mají charakter otevřený. Převažují v jihozápadní polovině Královéhradeckého kraje.

Lesozemědělské krajiny jsou v ZÚR KHK definovány takto:

Jedná se o přechodný krajinný typ, charakteristický střídáním lesních a nelesních stanovišť. Zastoupení ploch porostlých dřevinnou vegetací kolísá mezi 10 % až 70 %. Jsou to polohy zemědělsky méně úrodné či stanovištně abnormálně pestré.

Z hlediska druhové rozmanitosti patří lesozemědělské krajiny mezi bohaté. Nacházejí se zde druhy vázané na lesní prostředí i na nelesní stanoviště a celá škála biotopů.

Krajiny tvoří mozaika lesních a zemědělských ploch, jejichž vzájemný poměr je lokálně velmi proměnný (místa převažují lesní, místa nelesní formace). Lesozemědělské krajiny zahrnují i menší vodní plochy, území vesnic a ostatní plochy.

Ze zemědělských kultur převažují pole, v podhorských oblastech se významně uplatňují louky a pastviny s různou intenzitou hospodářského využití. V teplejších oblastech se místa uplatňují i intenzivní ovocné sady.

Naprostá většina lesů je intenzivně hospodářsky využívána a převažují v nich stanovištně nepůvodní druhy jehličnanů. Významným refugiem stanovištně původních druhů je, kromě zbytků přirozených lesů, rozptýlená vegetace v krajině. Krajiny mají charakter převážně polootevřený. Na území Královéhradeckého kraje převažují.

Z pohledu stanovených charakteristik krajiny v rámci ZÚR KHK lze konstatovat, že žádná z posuzovaných variant, a to jak zasahujících do OP zámku, tak i do OP zámku nezasahujících není v rozporu s charakterem krajiny definovaným ZÚR KHK. Navrhovaná přeložka II/321 prochází v širším pohledu poměrně urbanizovaným územím s řadou navzájem nejen dopravně propojených sídel (Kostelec nad Orlicí, Rychnov nad Kněžnou, Častolovice, Solnice), na něž jsou vázány oblasti s lehkou průmyslovou výrobou. V takovémto území je propojení jednotlivých sídel zastoupeno jak železniční tratí, tak i komunikacemi, zastoupenými především silnicemi I. a II. tříd. Mimo zastavěná území jsou pak tyto komunikace obklopeny převážně zemědělsky obhospodařovanými pozemky nebo lesy.

Při vyhodnocení zásahu do krajinného rázu bylo postupováno podle obecné metodiky preventivního hodnocení krajinného rázu (Vorel, Kupka, 2011). Při terénním průzkumu byly identifikovány významné krajinné dominanty a prvky a byl vyhodnocen vliv navrhovaného záměru na tyto dominanty a prvky. Zároveň byly posuzovány vlivy na existující harmonická měřítká a vztahy v krajině. V rámci hodnocení byl posuzován nejen stupeň negativního vlivu, ale byly vyhodnoceny i stírající až mírně pozitivní vlivy krajiny na předmětnou stavbu (např. umístění pod horizont, do kulisy zeleně apod.).

Největší zásah do krajinného rázu lze předpokládat u fialové varianty, která na rozdíl od ostatních variant překonává údolí Štědrého potoka delším mostním tělesem na toku nad bezejmennou vodní nádrží na Štědrém potoce a zasahuje do jižních opukových svahů se vzrostlou zelení. Tato varianta přetíná napříč lesní porosty na levém břehu Kněžné.

Ve srovnání s předešlými variantami **mírně menší vliv na krajinný ráz,** resp. jeho složky (í lesní porost, kulturní dominanty a měřítká v krajině) **má varianta E,** protože nezasahuje do lesního porostu, ve střední a severní části nevystupuje na horizont a je převážně skryta ve vzrostlé zeleni. Napojuje se však na komunikaci Častolovice – Kostelec nad Orlicí na nejvyšším bodě, a tudíž by její zbudování a následně provoz ovlivňoval obě blízká sídla, zatímco ostatní varianty se napojují blíže k Častolovicím, kde jsou pohledově odrušeny vzrostlou zelení parku a nezasahují na horizont směrem Kostelec nad Orlicí.

Z hlediska porovnání jednotlivých variant lze jako třetí největší zásah do krajinného rázu předpokládat u varianty oranžové, která zasahuje do okraje lesního porostu na levém břehu Kněžné a zároveň je ze všech ostatních variant položena nejvýše nad železnicí. Ostatní

varianty jsou srovnatelné, ač jsou stejně jako již uvedené, vedeny přes nivu Kněžné po mostní konstrukci. Tato konstrukce významně naruší polootevřenou nivu Kněžné. Při východním pohledu od obce Synkov - Slemeno bude konstrukce zanikat na pozadí vzrostlé zeleně. Pro zmírnění negativního dopadu lze využít krycí zeleně.

Fragmentace krajiny

Problematika fragmentace krajiny vychází ze stejné právní základny (zákon č.114/1992 Sb.), jako problematika krajinného rázu. Jejím smyslem je nenarušování volné krajiny (nezastavěného území) dalšími antropogenními barierami.

Z tohoto pohledu lze považovat všechny varianty v severní části za srovnatelné, protože úsek do napojení na silnici II/321 po napojení na silnici II/318 nahradí adekvátní úsek současné silnice II/318. V jižní části je jejich vliv rovněž srovnatelný, protože vytvářejí novou bariéru mezi železniční tratí a zastavěným územím Kostelec nad Orlicí. **V severovýchodní části nivy Kněžné budou nejvíce bariérově působit varianty s nejkratším mostním tělesem, tedy varianty oranžová, zelená a z variant zasahujících do OP zámku žlutá.** Ve východní části nejvíce negativně působí varianta fialová, která se odklání od železniční trati a nově člení krajinu severozápadní části území Kostelce nad Orlicí. Ostatní varianty v tomto úseku vytvářejí společný koridor s železniční tratí a nevnášejí tak do území nový významný bariérový efekt.

Pohledová exponovanost

Problematika pohledové exponovanosti vychází obecně ze stejné právní základny (§ 12 zákona č.114/1992 Sb.) jako výše uvedené, v daném případě je západní okraj navíc konkrétně chráněn rozhodnutím o prohlášení OP zámku v Častolovicích (viz kap. A).

Severní část všech variant koridoru mezi napojením na silnici II/321 a tokem Bělé prochází údolní nivou téměř na terénu (nad Q100) a nebude negativně působit v dálkových pohledech. Jižní a východní část většiny variant od napojení na silnici I/11 až po terénní hřbet jižně levého břehu Kněžné rovněž téměř kopíruje terén (kromě přemostění Štědrého potoka) a nebude se uplatňovat v dálkových pohledech, kromě nejvýše vedené varianty fialové, uplatňující se jak v pohledech z Kostelce nad Orlicí, tak v pohledech ze silnice II/321.

Nejvíce negativně se u všech variant řešení uplatní úsek severovýchodní od terénního hřbetu jižně toku Kněžné po tok Bělé. Pro porovnání byl identifikován vztahný bod na křížení současné silnice II/318 s vrstevnicí 286 m n. m. v západní části Synkova. Vzhledem k převýšení jednotlivých variant, jejich směrovému vedení, nezbytné minimální délce mostního tělesa (překonávání aktivní zónu záplavového území) a křížení či souběhu se současnými celky vzrostlé zeleně jsou **nejméně vhodné varianty fialová, oranžová, zelená a žlutá v uvedeném pořadí. Nejméně pohledově exponované vzhledem k předmětu ochrany OP zámku v Častolovicích, jsou varianty zasahující do OP zámku červená a varianta E,** přestože tímto OP procházejí a jsou v celém úseku vedeny na mostním tělese nad úrovní aktivní zónu záplavového území. Důvodem je nejmenší výchozí výška na terénním hřbetu na jižním břehu Kněžné za železniční tratí a krytí vzrostlou zelení kolem toků Kněžné a Bělé.

Vedení jednotlivých variant ve vztahu ke konfiguraci terénu je zřejmé z grafické části B.2 „Podélné profily tras a vzorové příčné řezy“.

D.6 Souhrnný přehled vyhodnocení jednotlivých variant na sledované jevy dle ÚAP, veřejné zdraví a krajiny

Na podkladě vyhodnocení jednotlivých variant v rámci kapitoly D. lze pro úplnost uvést tabulkový přehled nejlépe a nejhůře hodnocených variant.

Vysvětlení použité metodiky hodnocení variant koridoru přeložky silnice II/321

Pro vzájemné porovnání a vyhodnocení optimální z posuzovaných variant vedení koridoru přeložky silnice II/321 byla zvolena multikriteriální metoda se stanovenými váhami pro jednotlivá kritéria. Celkem bylo vzato do úvahy 13 kritérií, jejichž seznam je uveden níže, tato kritéria byla seřazena v pořadí od nejvýznamnějšího (tj. majícího zcela zásadní vliv na vhodnost / nevhodnost dané varianty) až po nejméně významné (tj. minimálně ovlivňující vhodnost konkrétní varianty). Všem 13ti kritériím bylo následně přiřazeno odstupňované bodové hodnocení (13 bodů pro nejvýznamnější kritérium, 1 bod pro kritérium nejméně významné) a na základě toho spočítána váha kritérií, tj. míra jeho důležitosti.

V rámci každého z kritérií bylo stanoveno pořadí variant tak, že 1. místo a tedy 6 bodů získala varianta nejvhodnější z hlediska daného kritéria (tj. např. varianta s nejmenším ovlivněním zastavěného území, varianta vyžadující nejnižší finanční náklady při realizaci apod.), poslední – a tedy nejméně vhodná varianta se umístila na 6. místě a získala 1 bod. Pro celkové zhodnocení variant bylo ještě nutné vzít do úvahy váhu jednotlivých kritérií, neboť použitá metoda hodnocení vyžaduje, aby bylo možné provést porovnání pořadí variant vzájemně mezi jednotlivými kritérii – tedy o kolik významnější či méně významné je 1. pořadí u kritéria č. 1 proti kritériu č. 2 a dalším.

Vítěznou se při tomto způsobu hodnocení stává varianta, která v celkovém součtu hodnocení všech 13ti kritérií získá nejvyšší počet bodů.

NÁZEV KRITÉRIA	Č. KRITÉRIA	OHODNOCENÍ KRITÉRIA	VÁHA KRITÉRIA	POŘADÍ VARIANT / ZÍSKANÉ BODY						HODNOCENÍ VARIANT					
				v OP	mimo OP			v OP	v OP	mimo OP			v OP		
				E	Fialová	Oranžová	Zelená	Červená	Žlutá	E	Fialová	Oranžová	Zelená	Červená	Žlutá
Zastavěné území, zastavitelné plochy (A1, A117)	1	13	0,143	1/6	3/4	2/5	3/4	1/6	1/6	0,857	0,571	0,714	0,571	0,857	0,857
Veřejné zdraví - hluk	2	12	0,132	1/6	4/3	3/4	5/2	1/6	2/5	0,791	0,396	0,396	0,264	0,791	0,659
Krajina, fragmentace krajiny, pohledová exponovanost	3	11	0,121	2/5	6/1	5/2	4/3	1/6	3/4	0,604	0,121	0,242	0,363	0,725	0,484
PUPFL (A39, A40)	4	10	0,110	1/6	4/3	3/4	2/5	1/6	1/6	0,659	0,330	0,440	0,549	0,659	0,659
ZPF (A41)	5	9	0,099	5/2	4/3	3/4	2/5	1/6	1/6	0,099	0,297	0,396	0,495	0,593	0,593
ÚSES (A21)	6	8	0,088	4/3	1/6	1/6	2/5	3/4	1/6	0,264	0,527	0,527	0,440	0,352	0,527
Záplavové území (A50) a aktivní zóna záplavového území (A51)	7	7	0,077	4/3	1/6	1/6	3/4	5/2	2/5	0,231	0,077	0,462	0,308	0,154	0,385
Hrubá finanční náročnost stavby	8	6	0,066	2/5	6/1	3/4	5/2	4/3	1/6	0,330	0,066	0,264	0,132	0,198	0,396
Geologie (A62)	9	5	0,055	1/6	2/5	1/6	1/6	1/6	1/6	0,330	0,275	0,330	0,330	0,330	0,330
Povrchové vody (A47)	10	4	0,044	1/6	1/6	2/5	1/6	1/6	1/6	0,264	0,264	0,220	0,264	0,264	0,264
Plyn (A75)	11	3	0,033	1/6	3/4	4/3	2/5	2/5	2/5	0,198	0,132	0,099	0,165	0,165	0,165
Železnice (A95)	12	2	0,022	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Elektro (A73)	13	1	0,011	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CELKOVÉ HODNOCENÍ										4,626	3,055	4,088	3,879	5,088	5,319

E. DOPORUČENÍ OPTIMÁLNÍ VARIANTY ŘEŠENÍ

Zpracováním a vyhodnocením jednotlivých variant řešení tato územní studie prověřila a posoudila záměr na provedení změny v území spočívající v realizaci přeložky silnice II. třídy, jeho přínosy, problémy a rizika s ohledem na veřejné zdraví, životní prostředí, geologickou stavbu území a na veřejnou infrastrukturu. V níže uvedených doporučeních k řešení v rámci ÚPD stanovuje urbanistické, architektonické a estetické požadavky na změnu využívání a prostorového uspořádání území a stanovuje podmínky pro provedení této změny v území – pro umístění a uspořádání stavby s ohledem na stávající charakter a hodnoty území.

Na základě syntézy popsaných vyhodnocení lze za nejvýhodnější z variant, které splňují zadání této územní studie, tedy že navrhovaným řešením nebude dotčeno OP zámku v Častolovicích, považovat variantu oranžovou, a následně variantu zelenou, která získala jen o něco nižší celkové hodnocení.

Zelená varianta je z variant mimo OP zámku nejméně pohledově exponovaná ve vztahu k předmětu ochrany OP zámku v Častolovicích, protože přechází terénní hřbet na levém břehu řeky Kněžné v nejmenší výšce (nenaruší tak pohledový horizont), její mostní těleso se v dálkových pohledech s ohledem na směr trasy uplatní v nejkratším výseku a lze jej nejlépe pohledově odclonit doprovodnou zelení, protože překonává nejmenší výškový rozdíl, který lze skrýt vzrostlým stromovím. Je rovněž méně technicky i ekonomicky náročná (je celkově významně kratší a vyžaduje významně kratší mostní těleso než varianta fialová a nevyžaduje takový rozsah vyvolaných staveb jako z hlediska celkové délky a délky mostních těles srovnatelná varianta oranžová).

Společně s variantou oranžovou se však varianta zelená nejvíce přibližuje k západní části zastavěného území Synkova-Slemena, kde vzniká významný předpoklad možnosti ovlivnění obytných staveb hlukem z provozu na pozemních komunikacích. Pro snížení těchto vlivů na veřejné zdraví – hlukového zatížení zastavěného území Synkova-Slemena, bude proto nezbytné počítat s realizací dostatečně dimenzovaných technických protihlukových opatření. Jejich rozsah a konkrétní způsob provedení bude možné upřesnit až po provedení podrobného hlukového výpočtu. K tomuto lze však dále uvést, že pokud má být stavba silnice II/321 co nejšetrněji zakomponována do okolní krajiny, každé protihlukové opatření, vyjma zeleně, přispěje k vyššímu negativnímu vnímání této stavby v krajině.

Nad rámec zadání této územní studie lze, s ohledem na negativa uvedená v hodnocení variant zelené a oranžové, uvažovat i ty varianty, které nespĺňují zadání této studie - jsou vedeny OP zámku v Častolovicích, ale s menší mírou dotčení tohoto OP než tomu je u varianty E. Varianty červená a žlutá rozsah zásahu do OP zámku oproti variantě E výrazně snižují - u varianty žluté se tento zásah snižuje dokonce na naprosto minimální úroveň. U žluté varianty rovněž nelze předpokládat výraznější negativní dopady na veřejné zdraví, tak, jako tomu je u variant zelené a oranžové.

Jak z vyhodnocení jednotlivých variant vyplývá, u každé z variant dochází ve větší či menší míře k dotčení nějakého zájmu, který je předmětem ochrany ze zákona. Cílem a úkolem územního plánování pak je podle § 18 a 19 stavebního zákona, nalézt kompromisní řešení tak, aby tyto zásahy byly vyvážené, a to s ohledem na potřeby rozvoje řešeného území.

Z tohoto pohledu se jako další možné řešení nastalé situace doporučuje jednat s příslušným orgánem ochrany památkové péče, kterým je podle § 17 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, ORP Kostelec nad Orlicí o možnosti a podmínkách změny vymezení OP zámku Častolovice, a to s ohledem na snahu co nejvíce oddálit stavbu přeložky silnice II/321 od stávající obytné zástavby Synkova a zároveň co nejméně zasáhnout do stávajícího OP zámku Častolovice. **V tomto případě pak lze doporučit k dalšímu sledování a územnímu upřesňování variantu žlutou.**

Doporučení k řešení v rámci ÚPD

ZÚR KHK – 1 : 100 000

V současné době pořizovaná Aktualizace č. 1 ZÚR KHK vymezuje na základě varianty E pro tuto přeložku silnice II/321 koridor DS36A o celkové šíři 180m, ze kterého variantní řešení této územní studie vycházejí. V ZÚR KHK se dále stanoví, že šířka koridoru při zpřesnění v územních plánech může být proměnná, respektive menší, v závislosti na podmínkách průchodu koridoru daným územím s ohledem na jeho hodnoty a konfiguraci terénu.

Při zohlednění zadání této územní studie – tj. prověřit možnosti vymezení koridoru přeložky silnice II/321 mimo OP zámku, lze doporučit vymezení koridoru pro variantu oranžovou a zelenou.

Oranžová i zelená varianta vycházejí na jihu z napojení na současnou silnici I/11 na území města Kostelec nad Orlicí, po východní straně obcházejí východní výběžek území městysu Častolovice, do kterého se po různě dlouhém průchodu územím obce Synkov-Slemeno vracejí, aby se napojily na současnou silnici II/321. Obě varianty se na současnou silnici I/11 napojují v místě prověřovaného budoucího křížení s plánovanou přeložkou silnice I/11, tedy západně od místa napojení varianty E.

Pro zohlednění upřesňovaného místa napojení do koridoru DS36A dle v současné době zpracovávané studie proveditelnosti silnice I/11 na Častolovice se proto doporučuje rozšíření jeho jižní části o 100 m ve směru k Častolovicím. Severním směrem pak koridor zužovat s tím, že v prostoru víceúčelové bezejmenné vodní nádrže na Štědrém potoce vymežit koridor tak, aby zahrnoval varianty oranžovou a zelenou. Stávající šířku koridoru 180 m lze ponechat.

ÚPD dotčených měst a obcí – 1 : 5000

Koridor pro přeložku silnice II/321 se doporučuje vymežit v šíři minimálně 40 m (šíře budoucího ochranného pásma silnice příslušné kategorie + uvažovaná šíře tělesa stavby), a to v ose výsledné varianty, která bude dohodnuta s dotčenými orgány hájícími veřejné zájmy v procesu územního plánování.

V rámci stanovení podmínek plošného a prostorového uspořádání prověřit následující doporučení:

- **v rámci stanovení podmínek využití koridoru přeložky silnice II. třídy podmínit využití koridoru pro umístění stavby přeložky silnice II. třídy nepřekročením limitů hluku z provozu na pozemních komunikacích v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb,**
- **v rámci stanovení podmínek využití koridoru přeložky silnice II. třídy podmínit využití koridoru pro umístění stavby přeložky silnice II. třídy souběžnou realizací doprovodné zeleně,**

F. POUŽITÉ PODKLADY, SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Pro zpracování této studie byly po dohodě s jejím pořizovatelem využity tyto podklady:

- Státní mapové dílo v měřítku 1:5 000 (SM5) v rozsahu potřebných mapových listů vzhledem k rozsahu řešeného území,
- Vektorová data ve formátu ESRI shapefile (.shp), souřadném systému S-JTSK:
 - Hranice řešeného území
 - Data správních území v rozsahu: hranice ORP Královéhradeckého kraje, hranice obcí, hranice katastrálních území
 - Hranice parcel dle DKM, případně UKM
 - Digitální topologicko – vektorová data ZABAGED
 - Datová část Územní studie „Návrh a posouzení umístění koridoru silnice propojující městys Častolovice respektive město Kostelec nad Orlicí s městem Rychnov nad Kněžnou včetně posouzení umístění koridoru silnice II/318 dle ZÚR KHK se zohledněním dopravních vazeb regionálního, popřípadě nadregionálního významu“ (HaskoningDHV Czech Republic, spol. s.r.o., 01/2014)
- Územní studie „Návrh a posouzení umístění koridoru silnice propojující městys Častolovice respektive město Kostelec nad Orlicí s městem Rychnov nad Kněžnou včetně posouzení umístění koridoru silnice II/318 dle ZÚR KHK se zohledněním dopravních vazeb regionálního, popřípadě nadregionálního významu“(HaskoningDHV Czech Republic, spol. s.r.o., 01/2014),
- Územní studie „Posouzení možnosti variantního řešení severozápadního obchvatu Častolovic jako možného variantního řešení ve vztahu k výsledkům pořízené územní studie“ (AF – CITYPLAN s.r.o., 11/2014),
- Vektorová data OP zámku v Častolovicích (Oddělení kultury a památkové péče Odboru regionálního a rozvoje, grantů a dotací KÚ KHK),
- Vektorová data I/11 – Častolovice – Kostelec nad Orlicí, obchvat (studie proveditelnosti SUDOP PRAHA, a.s., 06/2016 – koncept řešení),ve formátu .dgn,
- Ortofotomapa,
- Vektorová mapa KN, ve formátu ERSI shapefile a VFK,
- Územní plán Častolovice, Ing. arch. F. Křelina, Atelier Delta 90, srpen 2012,
- Územní plán Synkov – Slemeno, Ing. arch. Milan Vojtěch, leden 2011
- Územní plán Kostelec nad Orlicí, Urbanistické středisko Brno, srpen 2011, včetně změn
- ZÚR KHK, SURPMO, a. s., Projektové středisko Hradec Králové, srpen 2011
- návrh Aktualizace č. 1 ZÚR KHK, HaskoningDHV Czech Republic, spol. s. r. o., říjen 2015
- Vektorová data ÚAP KHK.

Seznam použitých zkratk

ČKA	Česká komora architektů
KHK	Královéhradecký kraj
KÚ	Krajský úřad
OP	ochranné pásmo
ORP	obec s rozšířenou působností
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚAP	Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností Kostelec nad Orlicí – úplná aktualizace 2014 a Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností Rychnov nad Kněžnou - úplná aktualizace 2014
ÚP	územní plán
VTL	vysokotlaký
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	Zásady územního rozvoje.

C. FOTODOKUMENTACE





Prostor napojení varianty E přeložky na silnici I/11



Prostor napojení ostatních variant přeložky na silnici I/11



Skupina zahrad severovýchodně od napojení variant přeložky na silnici I/11



Polní cesta od Kostelce nad Orlicí k vodní nádrži na Štědrém potoce



Železniční trať podél Zámeckého parku



Vodní nádrž na Štědrém potoce



Prostor mezi hrází vodní nádrže na Štědrém potoce a železniční tratí



Stoupající terén severně hráže vodní nádrže na Štědrém potoce



Prostor napojení variant přeložky na silnici II/321 od jihu



Křížení současné silnice II/318 a toku Bělé



Cesta k Zámeckému parku od severu podél toku Bělé



Polní cesta od silnice II/318 k brodu přes Kněžnou



Nejvýchodnější cíp OP zámku v Častolovicích od severu



Prostor brodu přes Kněžnou od severu



Údolní niva Kněžné od západu



Regionální biokoridor podél toku Kněžné od západu



Východní cíp regionálního biocentra



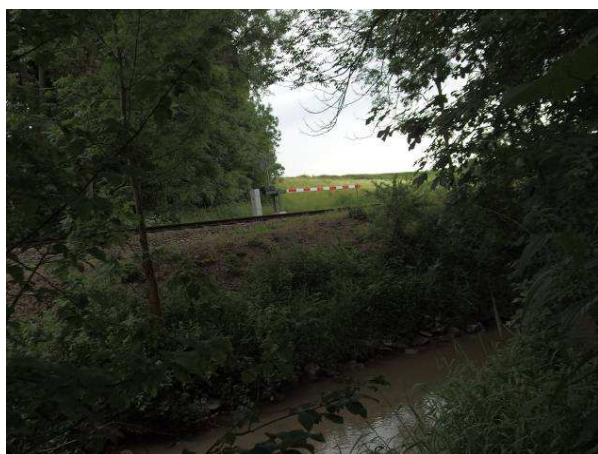
Prostor mezi regionálním biocentrem, regionálním biokoridorem podél toku Bělé a západní částí ZÚ Synkova-Slemena



Západní částí ZÚ Synkova-Slemena od brodu přes Kněžnou



Nejvýchodnější bod OP zámku v Častolovicích - styk Kněžné s železniční tratí



Železniční přejezd na polní cestě za brodem přes Kněžnou




Brod přes Kněžnou v severovýchodním cípu OP zámku v Častolovicích



Levý (jižní) břeh Kněžné za brodem - hranice OP zámku v Častolovicích



Západní břeh Kněžné od severovýchodního cípu OP zámku v Častolovicích

ODPOVĚDNÝ ZÁSTUPCE PROJEKTANTA Ing.arch. Alena Koutová	PROJEKTANT kolektiv zhotovitele	SPOLUPRÁCE	 SURPMO, a.s. 110 00 Praha 1 Opletalova 1626/36	
OBJEDNATEL/POŘIZOVATEL Královéhradecký kraj Krajský úřad Královéhradeckého kraje	KRAJ Královéhradecký	OBEC	Projektové středisko 500 03 Hradec Králové Třída ČSA 219	
Prověření územně technických podmínek pro vymezení koridoru přeložky silnice II. třídy, tzv. obchvatu Častolovic dle varianty E			Zakázkové číslo 03060630	
			ÚČELOVÝ STUPEŇ	ÚS
			FORMÁT	A4
			PROFESE	URB
Textová část, Fotodokumentace			DATUM	10/2016
			MĚŘÍTKO	ČÍSLO A., C.