

Souřadnicový systém S—JTSK
Výškový systém Bpv

B

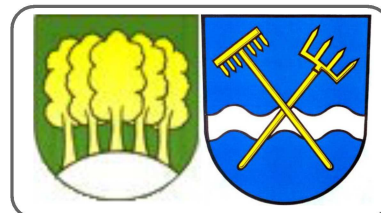
OBJEDNATEL

Obec Háj ve Slezsku

Antonína Vaška 86, 747 92 Háj ve Slezsku

Obec Mokré Lazce

Pavla Křížkovského 158, 747 62 Mokré Lazce



PROJEKTANT

KAMARO PROJEKT

Ing. Kateřina Čecháková – IČO 05771226

Horní Tošanovice 160, 739 53 Hnojník

Hlavní projektant – Ing. Roman Čechák – ČKAIT 1103961

**KAMARO
PROJEKT**

Ing. Kateřina Čecháková
IČO 05771226

VEDOUcí PROJEKTANT Ing. Kateřina Čecháková

VYPRACOVAL Ing. Kateřina Čecháková

KONTROLOVAL Ing. Roman Čechák

**KAMARO
PROJEKT**

KRAJ Moravskoslezský

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ Lhota u Opavy (680991), Mokré Lazce (698237)

NÁZEV AKCE:

**STEZKA PODÉL SILNICE III/4673
MOKRÉ LAZCE – LHOTA**

NÁZEV VÝKRESU:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM 03/2021

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ÚČEL DPS

ROZPRACOVANOST ČISTOPIS

Č. ZAKÁZKY K-0078, K-0079

ČÍS. SOUPRAVY

ČÍS. VÝKRESU

B

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provádění stavby

STEZKA PODÉL SILNICE III/4673 MOKRÉ LAZCE – LHOTA

Náležitosti dokumentu odpovídají Vyhlášce č.499/2006 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb, příloze č.11 – Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace, s účinností od 1.1.2018

OBSAH:

1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	3
2	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	9
2.1	Celková koncepce řešení stavby.....	9
2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	13
2.3	Celkové technické řešení.....	14
2.4	Bezbariérové řešení stavby.....	15
2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	16
2.6	Základní charakteristika objektů.....	20
2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	32
2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	32
2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	32
2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	32
2.11	Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí.....	32
3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	33
4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	33
5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	36
6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	37
7	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	40
8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	44
9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	44

1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba stezky je vedena v extravilánu podél silnice III/4673 mezi obcemi Mokré Lazce (k.ú. Mokré Lazce) a Lhota (k.ú. Lhota u Opavy). Délka řešeného úseku je 767 m.

Území je rovinaté, terén lokálně sestupuje k vodnímu toku Ohrozima. Z hlediska charakteru se jedná o extravilán, povolená rychlost na silnici III/4673 je 90 km/h, pouze okrajové úseky jsou zasahují do oblastí obcí s omezenou rychlostí 50 km/h. V místě křížení vodního toku Ohrozima je na komunikaci výrazný směrový oblouk v kombinaci s vyduťtým výškovým obloukem, na který navazuje vypuklý výškový oblouk v přímé směrové části na vjezd do Lhoty. Tento úsek je z hlediska směrového a výškového trasování komunikace nepřehledný a potenciálně nebezpečný. Šířka komunikace dosahuje v maximální šířce pouhých 6 m, vyhýbání dvou protisměrně rychle jedoucích vozidel společně s chodci a cyklisty je velmi rizikové.

Za koncem obce Mokré Lazce v zastavěném extravilánu se nachází autobusová zastávka Mokré Lazce, Sokolská.

Silnice III/4673 překonává vodní tok Ohrozima (správcem toku jsou LESY ČR) mostním objektem (ev. č. mostu 4673-3) o rozměru průtočného profilu šířky cca 4,8 m a výšky cca 1,3 m. Volná šířka mostu je cca 6,6 m, délka NK 5,45 m a délka římsy 10,7 m. Most je vybaven po obou stranách mostními zábradelními svodidly se svodnicí NH4. Mostní objekt je stejně jako komunikace ve správě SSMSK, středisko Opava.

Podél komunikace se v celém úseku nachází silniční otevřený příkop, na katastru Mokřých Lazců je lemován alejí ovocných stromů středního stáří. Za silničním příkopem se dále nachází nadzemní vedení NN a souběžně s komunikací je v odstupu cca 7 m od její hrany vedeno vedení STL plynovodu.

Přírozený spád zemědělsky obhospodařovaných pozemků jižně od komunikace je mírný směrem ke komunikaci, plochy mají severní orientaci. Zemědělské plochy jsou meliorované, trasy melioračních hlavníků jsou vedeny rovnoběžně se silnicí III/4673 ve vzdálenosti cca 20 m od komunikace (tedy až za připravovaným chodníkem) a nebudou stavbou dotčeny.

V těsné blízkosti komunikace a vodního toku Ohrozima se na katastru Mokřých Lazců nachází barokní kamenný kříž vedený jako nemovitá kulturní památka. Dle evidence se tento kříž nachází na parc. č. 605/1, ve skutečnosti je na pozemku parc. č. 1416 (komunikace, SSMSK). Kříž je v kolizi s trasou chodníku a v rámci stavby bude potřeba jej přesunout o 5,4 m dále od komunikace na parc. č. 605/1.

Stavba stezky bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců, ve Lhotě bude chodník napojen na stávající chodník před prodejnou potravin, který bude rozšířen na 2,0 m a doplněn o bezbariérové úpravy. Správci místních komunikací jsou obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku.

b) Údaje o souladu s ÚPD, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané ÚPD

Politika územního rozvoje ČR

Politika územního rozvoje, ve znění pozdějších předpisů, předložený záměr neřeší. Z hlediska obecných priorit územního plánování je tato koordinace v území zajištěna na úrovni Územního plánu Mokré Lazce a Územního plánu Háj ve Slezsku (jehož součástí je k. ú. Lhota u Opavy), které byly pořízeny v souladu s touto dokumentací.

Územně plánovací dokumentace

Pro obec Mokré Lazce a obec Háj ve Slezsku jsou platné územně plánovací dokumentace, a to Územní plán Mokré Lazce, Územní plán Háj ve Slezsku (jehož součástí je k. ú. Lhota u Opavy) a Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje.

Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje

Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje, vydané 22. 12. 2010 a Aktualizace č. 1 Zásad územního rozvoje Moravskoslezského kraje, vydaná dne 13. 9. 2018 (nabyla účinnosti dne 21. 11. 2018) jako územně plánovací dokumentace nadřazená územnímu plánu pro obec Mokré Lazce a obec

Háj ve Slezsku, předložený záměr neřeší a v ploše k danému záměru nemají žádná omezení. Z hlediska obecných priorit územního plánování je tato koordinace v území zajištěna na úrovni Územního plánu Mokré Lazce a Územního plánu Háj ve Slezsku, které byly pořízeny v souladu s touto dokumentací.

Cíle a úkoly územního plánování

Cíle a úkoly územního plánování jsou v daném území naplňovány Územním plánem Mokré Lazce a Územním plánem Háj ve Slezsku, jako jedním z nástrojů územního plánování. Na tomto základě je soulad záměru s cíli a úkoly územního plánování zajištěn v rámci posouzení souladu s platnou územně plánovací dokumentací:

k.ú. Mokré Lazce

Územní plán Mokré Lazce byl vydán Zastupitelstvem obce Mokré Lazce 30. 10. 2017 a nabyl účinnosti dne 21. 11. 2017. Územní plán byl změněn změnou č.1, která nabyla účinnosti 10. 6. 2020.

Pozemky parc. č. 1435/1, 606/1, 605/1, 1416, 1432 a 1487, k. ú. Mokré Lazce se nachází v ploše silniční dopravy DS4, ve které jsou vedeny cyklotrasy. Záměr stavby stezky je v souladu s podmínkami využití pro danou plochu.

Navrhovaná stavba stezky prochází plochami:

Z – plochy zemědělské

DS-5 – plocha silniční dopravy

Dle stanovení podmínek pro využití ploch je stavba stezky pro pěší a cyklisty v zemědělských plochách přípustná jako stavba, která zlepší podmínky využití území pro účely rekreace a cestovního ruchu.

V dotčené ploše Z jsou vymezeny koridory KT-02 (koridor pro výtlač splašků do ČOV) a KD-05 (koridor pro přeložku silnice III/4665). Dle stanovení podmínek pro využití ploch je stavba stezky pro pěší a cyklisty v plochách vymezených koridorů podmíněně přípustná za respektování vymezených koridorů, jedná se o stavbu, která umístění staveb ve vymezených koridorech KT-02 a KD-05 neznemožňuje a neztěžuje.

Umístění dopravních staveb v koridoru KD-05 je dle podkapitoly I.A.5.7. podmíněně stanoviskem Ministerstva obrany.

k.ú. Lhota u Opavy (je součástí ÚP Háj ve Slezsku)

Územní plán Háj ve Slezsku byl vydán Zastupitelstvem obce Háj ve Slezsku 16. 12. 2019 a nabyl účinnosti dne 31. 12. 2019.

Navrhovaná stavba stezky prochází plochami:

DS – plocha silniční dopravy

KZ – plocha krajinné zeleně

W – plocha vodní a vodohospodářská

Pozemky parc. č. 211/1, 211/3 a 216, k. ú. Lhota u Opavy se nachází v ploše silniční dopravy DS. V této ploše jsou přípustné stavby cyklistických stezek v souběhu s komunikací. Záměr stavby stezky je v souladu s podmínkami využití pro danou plochu.

Dle stanovení podmínek pro využití ploch je stavba stezky v souběhu s komunikací včetně lávky přes vodní tok (stavba zajišťující prostupnost krajiny) v souladu s podmínkami využití pro plochu W.

V plochách KZ se dle podkapitoly I.A.5.1. odst.5.1. v nezastavěném území připouští povolování technických opatření a staveb, které zlepší podmínky využití území pro účely rekreace a cestovního ruchu (například ... stezky pro pěší a cyklisty, ... apod.).

Stavba kříží lokální biokoridor ÚSES – LBK9:

Dle podkapitoly I.A.5.2 odst.1.1. lze s odkazem na odstavec 5 podkapitoly I.A.5.2 učinit výjimku pro křížení ploch ÚSES liniovými částmi staveb dopravních a inženýrských sítí:

Odst.5–v místě křížení biokoridoru ÚSES a dopravního koridoru má prioritu dopravní koridor při respektování těchto podmínek:

- 5.1. po stabilizaci polohy dopravní stavby se zbylé části vymezeného dopravního koridoru vhodně doplní zelení ve struktuře, odpovídající charakteru a významu biokoridoru;
5.2. křížení s vodními biokoridory – posuzovat individuálně, nejvhodnější řešení je přemostění
5.3. křížení úzkých nivních biokoridorů – posuzovat individuálně, nejvhodnější řešení je přemostění

c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

V rámci DÚR+DSP byl proveden inženýrskogeologický průzkum firmou K-Geo, s.r.o. v 03-04/2020 pro vyhodnocení geotechnických poměrů pro založení lávky, který zahrnuje 1 jádrový vrt J-1 do hloubky 8,0 m p. t. a 1 sondu dynamické penetrace DP-1 do hloubky 8,0 m p. t.

Geomorfologické poměry

Z pohledu geomorfologického náleží řešená lokalita do oblasti Slezské nížiny, celku Opavské pahorkatiny, podcelku Poopavská nížina a okrsku Komárovská nížina.

Geohazardy – svahové nestability

Dle databáze České geologické služby v zájmové oblasti nejsou registrovány žádné svahové nestability, území nepatří do poddolované oblasti a není postiženo hornickou činností.

Charakteristické fyzikálně-mechanické parametry geotechnických typů

Antropogenní navážky. Navážka představuje těleso stávajícího násypu sil. III/4673. V tělese násypu byly ověřeny pod cca 15 cm mocnou vrstvou asfaltu konstrukční vrstvy, tvořené 3 vrstvami kameniva stmelového živici s podsypem z drceného kameniva do úr. 0,40 m p. t. Dále se nachází vrstva navážek do hl. 1,50 m.

Fluviální nivní štěrky Ohrozimy – štěrky hlinité tř. G3-G4 (G3 / G-F) o mocnosti 1,3-1,5 m. Štěrky hrubozrnné, středně ulehlé, s polozaoblenými až zaoblenými valouny o vel. do 5 cm, místy do 7 cm s hlinitou mezerní výplní pevné konzistence. barva šedá až hnědošedá, zvlhlé.

Fluviální štěrky hlavní terasy Opavy v úr. 2,9-3,0 m p. t. - štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy až štěrky jílovité tř. G3-G5, zeminy hrubozrnné až kamenité, barva šedá, ulehlé, zvodnělé, s písčitohlinitou mezerní výplní tuhé konzistence. Valouny zaoblené s vel. 4-6 cm, místy 10-15 cm, velký obsah valounů křemene – zrnitostně se jedná o štěrky G5 / GC. V hloubkách 4,5-4,6 m a 7,8-7,95 m p. t. se objevují v rádech dm polohy jílu s nízkou plasticitou rezavě až rezavě šedé barvy (F6/Cl).

Podzemní voda dle ČSN 03 8375 je s velmi vysokou agresivitou na ocelové konstrukce (st. IV.). Ve smyslu ČSN EN 206+A1 vykazuje podzemní voda agresivitu vůči bet. a železobet. konstrukcím – XA2.

Stavba se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od řeky Opavy, mimo její záplavové území Q100 a aktivní zónu záplavového území (dle mapové aplikace MS kraje a portálu eagri.cz).

Místo stavby se nachází mimo dobývací prostory a chráněná ložisková území.

d) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Jako podklad pro projekční činnost bylo provedeno geodetické zaměření území, průzkum stávajících inženýrských sítí, dendrologický průzkum, kamerová prohlídka a odkopání zasypaných míst systému odvodnění v obci Lhota, vytýčení plynovodu a konzultace technického řešení s GasNet, konzultace možností technického řešení s PČR DI Opava, SSMSK Opava a vlastníkem zemědělských pozemků. Pro určení intenzit motorové a pěší či cyklistické dopravy bylo využito výsledků Celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR2016 (<http://scitani2016.rsd.cz>).

Výsledná trasa stezky v těsné blízkosti silnice III/4673 je navržena s ohledem na požadavky vlastníka zemědělských pozemků na minimalizaci záborů zemědělské půdy.

Dendrologický průzkum byl proveden v 05/2020 odborným dendrologem za účelem zhodnocení možnosti a stanovení podmínek pro vedení chodníku v těsné blízkosti stromořadí po pravé straně silnice III/4673 ve směru od obce Mokré Lazce po most přes potok Ohrozima, na pozemku parc. č. 1416 k.ú. Mokré Lazce.

Současný stav – jde o jednodruhovité stromořadí *Cerasus serrulata* „Kanzan“ (třešeň pilovitá – sakura). Vzdálenost stromořadí od silnice je asi 3 až 3,5 m, mezi stromořadím a silnicí je odvodňovací

příkop. Místo růstu stromů je místy až 70 cm pod úrovní vozovky. Stromy jsou převážně stejnověké s podobnými rozměry. Výška stromů je převážně 4-5 m, výška nasazení korun 2 m, šířka korun je převážně 5 až 6 m. Průměry kmenů ve výčetní tloušťce jsou od 17 do 32 cm, nejčastěji 22 cm.

Stromy jsou vitální, nebo jen mírně sníženou vitalitou, zhoršení zdravotního stavu odpovídá taxonu a exponovanému stanovišti. Vzhledem k taxonu a stanovišti je perspektiva stromořadí jen krátkodobá.

Kategorie stromů určených k ochraně:

B – stromy střední hodnoty a kvality s doporučením jejich zachování

chráněný kořenový prostor stromu – kruhová plocha o poloměru 7násobku průměru kmene.

Velikost omezeného chráněného kořenového prostoru ve směru k překážce je minimálně rovná průměru kmene na styku s půdou, nejméně však 500 mm, aby byl umožněn radiální přírůst stromu.

Navržená opatření:

Opatření v korunách stromů – provedení zdravotních řezů a uvolnění průchozího profilu v místě budoucího chodníku.

Ochrana kmene v průběhu výstavby – instaluje se za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu. Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou konstrukci je třeba vložit odpovídající polstrování tlumící případné nárazy. Ochrany kmenů nesmí být v průběhu stavby poškozeny ani přemístěny či odstraněny.

Terénní úpravy a uzavření povrchu – pokud není možné zachovat původní úroveň terénu, je v případě nutného provedení navážky v chráněném kořenovém prostoru třeba postupovat podle dále uvedených zásad:

- navážka na dosud nezpevněném povrchu nesmí být rozprostřena blíže ke kmeni, než je jeho průměr na styku s půdou, minimálně však ve vzdálenosti 500 mm. Tento požadavek je splněn, zemní těleso v blízkosti stromů má zestrmený sklon, aby nedocházelo k výškové úpravě terenu v těsném okolí kmene.

- navážka by neměla probíhat s využitím nepropustných materiálů (například vysoký obsah jílu).
- je-li nutné provést trvalé zvýšení terénu, navážku do 50 mm lze provést po celém povrchu (při dodržení minimální vzdálenosti od paty kmene).

- zvýšení terénu propustnými materiály do výšky 200 mm a uzavření půdního povrchu propustnými kryty je možné pouze do 50 % plochy chráněného kořenového prostoru (při dodržení minimální vzdálenosti od paty kmene). Tento požadavek je splněn, stromy se nacházejí přibližně v ose paty zemního tělesa, tzn. násyp vyšší než 200mm zasahuje do méně než 50% plochy CHKP.

- u vyšších navážek, při použití nepropustného materiálu navážky a v případech nutného uzavření povrchu nepropustným krytem smí být překryto pouze 30 % plochy chráněného kořenového prostoru. Tento požadavek je splněn, zpevněný povrch stezky zasahuje pouze okrajově do CHKP, plocha zásahu se pohybuje od 10 do 20% plochy.

- před navážkou je nutné z půdního povrchu odstranit veškerý organický materiál včetně vegetačního pokryvu. Odstranění musí proběhnout citlivě (manuálně) bez významného poškození kořenů stromu.

- při rozprostírání navážky a instalaci propustných krytů nesmí dojít k významnému zhutnění terénu a k poškození kořenů.

Navážky a úpravy podloží i krytů musí být navrženy a provedeny tak, aby nedošlo k významné změně vsakování vody. Stávající příkop je téměř rovinatý, svažuje se jen koncový úsek k Ohrozimě. Voda z povrchu vozovky přetéká přes krajnici komunikace a v převážné většině zasahuje v zatravněném příkopu. Voda odtéká jen v případě velmi silných k odtoku do toku Ohrozima. Přetékání do celé délky příkopu bude vybudováním chodníku zabráněno. Vodu bude vhodné zachytit do vpustí a rozvést po celé původní délce drenážním potrubím s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům v podobném množství jako při stávajícím stavu.

Snižování terénu může probíhat jen za hranicí chráněného kořenového prostoru až na zvláště zdůvodněné případy (například odstraňování navážek).

Konflikt pracovního prostoru stavebních mechanismů s korunami stromů je nutné řešit ve spolupráci s odborným dozorem vytýčením pracovních zón.

Případné konflikty lze řešit lokální redukcí korun (S-RLSP, S-RLPV) v nutném rozsahu na základě odsouhlasení odborného dozoru.

Veškeré zásahy tohoto typu musí odpovídat ustanovením SPPK A02 002 – Řez stromů.

Navržená ochranná opatření musí být funkční po celou dobu průběhu činností souvisejících se stavbou.

V případě výjimečných situací je nutná konzultace s odborným dozorem.

Výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2016 – ve sčítacím úseku 7-4990 silnice III/4673 (úsek Štítina – Háj ve Slezsku):

- maximální denní průměr intenzity dopravy (Po-Pá) **2313 hod/den** (všechna motorová vozidla)
- denní průměr intenzity cyklistické dopravy 244 hod/den (=> odpovídá max. 49 cyklistům ve špičkové hodině dle tab. 17 ČSN 73 6101)
- denní průměr intenzity chodců – nezaznamenán

e) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba je umístěna mimo zvláště chráněná území, jejich ochranná pásma, evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Stavba neleží v památkově chráněném území.

V trase stavby se nachází kamenný barokní kříž stojícího na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce, který je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky pod rejstříkovým číslem 101 500 a prohlášený za kulturní památku rozhodnutím Ministerstva kultury ČR č.j. 4140/2005 ze dne 10.5.2005.

Souhlas k přemístění kulturní památky vydal Krajský úřad MS kraje, odbor kultury a památkové péče dne 6.8.2020 pod č.j. MSK 98557/2020.

f) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od řeky Opavy, mimo její záplavové území Q100 a aktivní zónu záplavového území.

g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

První úsek (SO101) na k.ú. Mokré Lazce je veden v těsném souběhu se silnicí III/4673 mezi vozovkou a alejí stromů. Stávající příkop podél silnice III/4673 je v tomto úseku téměř rovinatý, svažuje se jen koncový úsek k Ohrozimě. Voda z povrchu vozovky přetéká přes krajnici komunikace a v převážné většině zasakuje v zatravněném příkopu. Voda odtéká jen v koncovém úseku v případě velmi silných srážek do toku Ohrozima. Přetékání po celé délce příkopu bude vybudováním chodníku zabráněno. Voda z vozovky bude zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce drenážním potrubím s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Do vodního toku Ohrozima je sveden pouze koncový úsek kanalizace s UV28-UV30, množství vody bude zmenšeno částečným vsakem a naplněním drenážního obsypu potrubí. Tento systém odvodnění se snaží co nejvíce přiblížit stávajícímu stavu, kdy je potřeba zachovat přívod vody ke stromům a současně zpomalit odtok vody do vodního toku Ohrozima.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše chodníku bude uzavřena poklopem, boční díl mimo chodník sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

Druhý úsek (SO102) na k.ú. Lhota u Opavy je veden v těsném souběhu se silnicí III/4673 v místě stávající silniční příkopy, voda z povrchu komunikace bude svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do zatrubněných částí příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena

potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101.

Byl zpracován hydrotechnický výpočet nerovnoměrného ustáleného proudění vodního toku Ohrozima. Z výsledku je zřejmé, že stávající most na silnici III/4673 (ev. č. mostu 4673-3) převede pouze množství vody na úrovni Q_{20} . Výpočet nerovnoměrného ustáleného proudění byl vypočítán ve třech variantách.

1) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze se stávajícím mostem ev.č. 4673-3

-Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že stávající most ev.č. je schopen převést pouze průtok $Q=8,452 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q_{20} .

2) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze s novou lávkou SO 201 bez ovlivnění průtoků profilem mostu ev.č. 4673-3.

-Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že nová lávka SO 201 umožňuje převést průtok $Q=12,192 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q_{50} . Výpočet byl proveden bez ovlivnění průtoků stávajícím mostem.

3) Výpočet průběhů hladin při křížení se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a lávkou SO 201

-Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že stávající most ev.č. zcela ovlivňuje průtok i pod novou lávkou SO201 a blíží se stávajícímu stavu. Lávka umožňuje převést průtok $Q=8,798 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q_{20} . Rozdíl variant výpočtů 1) a 2) je zapříčiněn výškou průtočného profilu pod lávkou.

Stavbou lávky pro pěší SO 201 nedojde ke zhoršení průtokových poměrů, neboť stávající most ev. č. 4673-3 převede max. průtok $8,452 \text{ m}^3/\text{s}$. Navržený průtočný profil lávky v návaznosti na stávající charakter toku je větší než průtočný profil stávajícího mostu ev. č. 4673-3.

Současně byla prověřena možnost výškové úpravy lávky SO201 a navazujících úseků stezky SO101 a SO102 pro případ, kdy by došlo k celkové rekonstrukci mostu ev. č. 4673-3 splňující požadavek na převedení průtoků na úrovni Q_{100} s novou úrovní spodní hrany nosné konstrukce 0,5m nad úrovní hladiny Q_{100} . Pro objekt lávky by se jednalo o zvýšení úrovně lávky o 0,605m oproti stavu navrženém v této projektové dokumentaci. Popis úpravy na lávce je popsán v kapitole 2.6 popisující technický návrh objektu SO201. Z hlediska navazujících objektů stezky je možné zvýšit nivelety v místě napojení na objekt lávky o 0,605m, v současné době je niveleta v napojení na lávku v údolnicovém oblouku. Na úseku SO101 případná úprava nivelety nebude mít vliv na výškové umístění barokního kříže, mezi hranou stezky a barokním křížem je dostatek prostoru na vyrovnání výškového rozdílu. Na úseku SO102 dojde k úpravě vyrovnávací zídky, která bude nadvýšena, popř. bude výškový rozdíl řešen zemním tělesem.

Lávka je navržena v těsném souběhu se stávajícím mostem ev. č. 4673-3 z důvodu existence ochranného pásma STL plynovodu a majetkovým vztahům k pozemkům na k.ú. Lhota u Opavy, kdy není možné stavbou zasáhnout do pozemku parc. č. 187/1 a 187/2. Výšková úroveň lávky v projektové dokumentaci je navržena po dohodě se správcem mostu ev. č. 4673-3 tak, aby bylo možné po demontáži zábradlí lávky provádět údržbu na římsách mostu. Pokud by byla lávka umístěna v úrovni $Q_{100} + 0,5\text{m}$, tak by nosná konstrukce byla v úrovni římsy mostu ev. č. 4673-3 a údržba by byla komplikovaná (vždy by se musela sejmut celá lávka).

h) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Kácení dřevin vyžaduje souhlas orgánu ŽP, protože se jedná o stromy rostoucí v aleji.

- je navrženo odstranění 4ks stromů v km 0,165-0,198 v místě nástupiště stávající autobusové zastávky. Jedná se o třeshně pilovité (sakury) – obvod kmenů ve výšce 130 cm nad zemí je 65 cm – stromy rostoucí ve stromořadí na pozemku p.č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce na hranici

silniční příkopy. Výška stromů je převážně 4-5 m, výška nasazení korun 2 m, šířka korun je převážně 5 až 6 m. Průměry kmenů ve výčetní tloušťce jsou od 17 do 32 cm, nejčastěji 22 cm.

Stromy v aleji jsou převážně vitální, nebo jen mírně sníženou vitalitou, zhoršení zdravotního stavu odpovídá taxonu a exponovanému stanovišti. Vzhledem k taxonu a stanovišti je perspektiva stromů ve stromořadí jen krátkodobá.

i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo PUPFL

Stavba se dotýká pozemků ZPF parc.č. 605/1 a 606/1 v k.ú. Mokré Lazce.

Stavba se nachází ve vzdálenosti větší než 50 m od lesních pozemků.

j) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu ke stavbě

Stavba bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců a ve Lhotě bude napojena na stávající chodník před prodejnou potravin, který bude rozšířen na 2,0 m a doplněn o bezbariérové úpravy. Výška nástupních hran zastávek bude 0,20 m a bude provedena ze speciálních obrubníků s nájezdovou hranou. Správci místních komunikací jsou obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku.

Silnice III/4763 je ve správě SSMSK.

Stavba nevyžaduje dodávku energií a dalších surovin a neprodukuje odpady.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb a bude vybavena prvky umožňujícími bezbariérové užívání.

k) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou.

l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba bude umístěna a provedena:

- v k.ú. Mokré Lazce na pozemcích p.č. 1435/1, 606/1, 605/1, 1416, 1432 a 1487

- v k.ú. Lhota u Opavy na pozemcích p.č. 211/1, 216 a 211/3

V katastrální situaci (č. C02) je zakreslen zásah stavby na pozemky, v textové části záborového elaborátu jsou uvedeni majitelé těchto pozemků a případný způsob ochrany pozemku.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné pásmo místní komunikace IV. třídy (chodník) se nestanovuje.

n) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření

Nejsou.

o) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců a ve Lhotě bude napojena na stávající chodník před prodejnou potravin, který bude rozšířen na 2,0 m a doplněn o bezbariérové úpravy. Správci místních komunikací jsou obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku.

Silnice III/4763 je ve správě SSMSK.

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby, údaje o dotčené komunikaci

Jedná se o novostavbu. Délka řešeného úseku je celkem 767 m, stezka je vedena mezi obcemi Mokré Lazce a Lhota podél silnice III/4673. Stavba bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců a ve Lhotě bude napojena na stávající chodník před prodejnou potravin, který bude rozšířen na 2,0 m a doplněn o bezbariérové úpravy. Správci místních komunikací jsou obce Mokré

Lazce a Háj ve Slezsku. Silnice III/4673 je v majetkové správě SSMSK Opava.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o novostavbu stezky pro pěší s povoleným vjezdem jízdních kol.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu, která bude sloužit pěším a cyklistům a vyvede jejich pohyb mimo silnici III/4673.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem

Stavba je navržena dle ČSN 73 6110/2010 a TP170 a je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Na stavby nebyl vydán souhlas s odchylným řešením z platných předpisů a norem.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou zapracovány do dokumentace, jednotlivá vyjádření jsou doložena v dokladové části.

Způsob zohlednění podmínek DOSS je popsán v části dokumentace E. Doklady v příloze E01. Zpráva o zapracování podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů.

f) Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby

Stavba je rozdělena na dva stavební objekty řešící výstavbu podle katastrálního území, na kterém se nachází. Třetím stavebním objektem je lávka přes vodní tok Ohrozima. První úsek délky cca 485 m má staničení km 0,000-0,485 (SO101) a druhý úsek délky 269 m má staničení km 0,498-0,767 (SO102). Mostní lávka se nachází na rozhraní katastrů obcí, její větší část (cca 90 %) leží na katastru Mokřých Lazců.

Stavba je členěna na tyto stavební objekty a jejich budoucí majetkové správce:

SO 101	Stezka – úsek Mokré Lazce	Obec Mokré Lazce
SO 102	Stezka – úsek Lhota	Obec Háj ve Slezsku
SO 201	Lávka přes Ohrozimu	Obec Mokré Lazce

SO101 – stezka v základní šířce 2,0 m. Na začátku úseku je napojena na ulici Záhumenní přes snížený obrubník doplněný varovným pásem. Stezka je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Niveleta kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,04-4,34 %, příčný sklon je 2 % ke komunikaci. Voda z povrchu stezky a komunikace je zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce příkopu drenážním potrubím DN200 s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům stromů ve stromořadí v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Technické řešení budování tělesa je navrženo na základě doporučení v rámci dendrologického průzkumu.

V trase stezky v zastavěném extravilánu obce Mokré Lazce se nachází stávající autobusová zastávka Mokré Lazce, Sokolská. Ve směru do Lhoty je zastávka v samostatném zastávkovém pruhu, ve směru do Mokřých Lazců je zastávka na jízdním pruhu. Zastávka ve směru Lhota bude upravena a doplněna o nástupiště splňující požadavky ČSN 73 6425-1 a vyhlášky 398/2009 Sb.

Na konci úseku je chodník napojen na lávku přes vodní tok Ohrozima.

SO102 – stezka v základní šířce 2,0 m, navazuje na lávku přes vodní tok Ohrozima. Stezka je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Niveleta kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,86-5,17 %, příčný sklon je 2 % ke komunikaci.

V napojení na lávku SO201 je vpravo z prostorových důvodů navržena nízká opěrná zídka v. max 0,80 m dl. 18m z betonových tvarovek, v nichž bude zakotveno zábradlí v. 1,30 m se spodní vodící tyčí. Voda z povrchu stežky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101. Výpočet retencí – viz kapitola 9.

SO201 – lávka s volnou šířkou 2,0 m, trémová konstrukce z otevřených profilů s horní mostovkou tvořená dvojicí hlavních nosníků spojenou příčnicí. K této nosné konstrukci je šroubovým spojem připevněno zábradlí bez nosné funkce. Při drobnějších opravách římsy tak může být toto demontováno, při větších opravách může být sejmuta celá lávka. Délka lávky je 13,0 m – opěry lávky jsou až za půdorysem římsy, opěra nekoliduje s mostní konstrukcí. Povrch na lávce z litého kompozitního roštu – výška profilu 30 mm, oka vel. 14x14 mm s protiskluzovou úpravou. Lávka je řešena v podélném i příčném směru s nulovým sklonem. Lávka bude demontovatelná v celém rozsahu nosné konstrukce pro opravy mostu většího rozsahu.

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba je umístěna mimo zvláště chráněná území, jejich ochranná pásma, evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Stavba není památkově chráněným objektem.

V trase stavby se nachází kamenný barokní kříž stojícího na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce, který je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky pod rejstříkovým číslem 101 500 a prohlášený za kulturní památku rozhodnutím Ministerstva kultury ČR č.j. 4140/2005 ze dne 10.5.2005.

Souhlas k přemístění kulturní památky vydal Krajský úřad MS kraje, odbor kultury a památkové péče dne 6.8.2020 pod č.j. MSK 98557/2020.

Popis památky:

Jedná se o kamenný kříž na hranolovém soklu, s kamenným korpusem Krista. Kříž z 2. poloviny 18. století, v extravilánu obce, v blízkosti mostu přes potok Ohrozima. Anonymní sochařská práce. Kříž je evidován na p.č. 605/1 v k.ú. Mokré Lazce, ve skutečnosti (dle geodetického zaměření a digitální katastrální mapy) se nachází na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce. Kamenný kříž je v památkovém katalogu Národního památkového ústavu zařazen pod katalogovým číslem 1435980875. Kříž byl v roce 2005 restaurován.

Důvod přemístění:

Kříž se nachází v hraně nebezpečné krajnice silnice III/4673 ve vzdálenosti 1,0m od hrany komunikace. V červenci 2014 proběhla oprava sil. III/4673 a mostu přes Ohrozimu. Při opravě vozovkových vrstev byla zvýšena niveleta komunikace a současně s tím byla výškově upravena nebezpečná krajnice komunikace, v těsné blízkosti kamenného soklu křížku bylo v rámci rekonstrukce silničního mostu přes vodní tok Ohrozima osazeno svodidlo (provedeno zaberaněním). Přední strana kamenného soklu je v zimním období ostříkovaná rozmrazovacími prostředky na bázi vodorozpustných solí. Ve své současné poloze může být kříž snadno poškozen při dopravní nehodě. Nachází se v místě s nevhodným směrovým a výškovým řešením komunikace, které je nepřehledné a potenciálně nebezpečné. Ochranné svodidlo začíná na úrovni kříže, který tak není dostatečně chráněn před nárazem vozidla. Fyzická ochrana památky a obava o zničení a znehodnocení kamenného kříže vyžaduje její přemístění za těleso stežky dále od silnice III/4673 o cca 5,4 m. V rámci stavby je navrženo vytvoření důstojného místa pro osazení kamenného kříže zdůrazňující jedinečnost a kulturní hodnotu

památky – odpočinkové místo s přírodním povrchem s lavičkou, kde bude kříž nově osazen se zachováním orientace hran ke světovým stranám dle původní pozice kříže.

Po přemístění kulturní památky budou vytvořeny podmínky vhodnější a důstojnější pro její zachování, než by tomu bylo na místě původního umístění.

h) Základní bilance stavby

Bilance zemin vytěžených a použitých na stavbě je součástí přílohy *Bilance zemin a ornice*.

Provoz stavby nevyžaduje dodávku energií a dalších surovin a neprodukuje odpady.

Likvidace dešťových vod:

První úsek (SO101) na k.ú. Mokré Lazce je veden v těsném souběhu se silnicí III/4673 mezi vozovkou a alejí stromů. Stávající příkop podél silnice III/4673 je v tomto úseku téměř rovinatý, svažuje se jen koncový úsek k Ohrozimě. Voda z povrchu vozovky přetéká přes krajnici komunikace a v převážné většině zasakuje v zatrávněném příkopu. Voda odtéká jen v koncovém úseku v případě velmi silných srážek do toku Ohrozima. Přetékání po celé délce příkopu bude vybudováním chodníku zabráněno. Voda z vozovky bude zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce drenážním potrubím s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Do vodního toku Ohrozima je sveden pouze koncový úsek kanalizace s UV28-UV30, množství vody bude zmenšeno částečným vsakem a naplněním drenážního obsypu potrubí. Tento systém odvodnění se snaží co nejvíce přiblížit stávajícímu stavu, kdy je potřeba zachovat přívod vody ke stromům a současně zpomalit odtok vody do vodního toku Ohrozima.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše chodníku bude uzavřena poklopem, boční díl mimo chodník sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

V úseku SO102 je stezka vedena podél hrany zpevnění vozovky. Voda z povrchu stezky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101. Výpočet retencí – viz kapitola 9.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba bude prováděna v jednom časovém intervalu, předpokládaná doba realizace stavby je 4 měsíce.

j) Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby

Stavba bude předána do užívání jako jeden celek, není předpokládáno užívání stavby ve zkušebním provozu a před kolaudací.

k) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby jsou cca 8,6 mil. Kč bez DPH.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Na stavbu dopravní infrastruktury nejsou kladeny požadavky územní regulace. Prostorově je stezka vedena podél zpevněné hrany komunikace, oddělena je zvýšeným silničním obrubníkem v. 150 mm.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

V prvním úseku (**SO101**) je stezka v základní šířce 2,0 m, je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Niveleta kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,04-4,34 %, příčný sklon je 2 % ke komunikaci. Na začátku úseku bude na vozovku ulice Záhumenní napojen přes snížený obrubník v. 20 mm, který bude doplněn varovným pásem š. 400 mm. Stezka bude v celé délce SO101 provedena s asfaltovým krytem. Jako vodící linie bude sloužit záhonový obrubník zvýšený 70 mm nad dlažbu.

V trase stavby v zastavěném extravilánu obce Mokré Lazce se nachází stávající autobusová zastávka Mokré Lazce, Sokolská, bez nástupišť. Ve směru do Lhoty je zastávka v samostatném zastávkovém pruhu, ve směru do Mokřých Lazců je zastávka na jízdním pruhu. Zastávka ve směru Lhota bude doplněna o nástupiště dl. 12 m s nástupní hranou v. 0,20 m splňující požadavky ČSN 73 6425-1 a vyhlášky 398/2009 Sb., asfaltový povrch zastávkového pruhu mimo komunikaci bude opraven.

Před napojením na lávku SO201 bude po levé straně stezky vytvořeno odpočinkové místo (zpevněná plocha s přírodním povrchem s lavičkou a stojanem na kolo), na které bude přemístěn památkově chráněný barokní kříž.

Potok Ohrozima překoná stezka lávkou (**SO201**). Lávka je navržena s volnou šířkou 2,0 m, nosná konstrukce lávky je trémová z otevřených profilů s horní mostovkou tvořenou dvojicí hlavních nosníků spojenou příčnicí. K této nosné konstrukci je šroubovým spojem připevněno zábradlí bez nosné funkce. Délka lávky je 13,0 m – opěry lávky jsou až za půdorysem římsy, opěra nekoliduje s mostní konstrukcí na sil. III/4673. Povrch na lávce bude proveden z litého kompozitního roštu – výška profilu 30 mm, oka vel. 14x14 mm s protiskluzovou úpravou. Lávka je řešena v podélném i příčném směru s nulovým sklonem. Lávka bude demontovatelná v celém rozsahu nosné konstrukce pro případ větší opravy silničního mostu, při drobnějších opravách římsy tak může být demontováno pouze zábradlí.

Ve druhém úseku (**SO102**) je stezka v základní šířce 2,0 m, navazuje na lávku přes vodní tok Ohrozima. Stezka je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Niveleta kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,86-5,17 %, příčný sklon je 2 % ke komunikaci. Stezka bude v celé délce SO102 provedena s asfaltovým krytem. Jako vodící linie bude sloužit záhonový obrubník zvýšený 70 mm nad dlažbu.

V napojení na lávku SO201 je vpravo z prostorových důvodů navržena nízká opěrná zídka v. max 0,80 m dl. 18m z betonových tvarovek, v nichž bude zakotveno zábradlí v. 1,30 m se spodní vodící tyčí.

Voda z povrchu stezky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navrhovaný systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101. Výpočet retencí – viz kapitola 9.

Ve Lhotě bude stezka napojena na stávající sjezd sníženým obrubníkem 20 mm, povrch sjezdu bude opraven, stávající chodník před prodejnou potravin bude rozšířen na 2,0m a bude doplněn o bezbariérové prvky v napojení na opravený sjezd.

2.3 Celkové technické řešení

- a) **Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statistických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření**

Stavba je členěna na tyto stavební objekty:

SO 101	Stezka – úsek Mokré Lazce
SO 102	Stezka – úsek Lhota
SO 201	Lávka přes Ohrozimu

Stavební objekty SO 101 a SO102 řeší také přípravu stavby (sejmutí drnové a orniční vrstvy), odstranění stromů, přemístění barokního kříže a terénní úpravy včetně ohumusování a osetí ploch dotčených stavbou.

Stavební objekt SO 201 řeší pouze samotnou konstrukci lávky.

Skladba konstrukce stezky je navržena dle TP170, konkrétně se jedná o konstrukci D2-D-1-PIII pro třídu zatížení CH s tloušťkou podkladní vrstvy ŠD zvětšenou na 200 mm. Tato konstrukce je dostatečně odolná i pro občasný průjezd vozidel údržby obce (shrnutí sněhu). Požadovaná únosnost na pláni je $E_{def,z}=30\text{MPa}$. Povrch bude z betonové dlažby tl. 60 mm, bezbariérové úpravy budou provedeny z reliéfní dlažby barevně odlišené od dlažby chodníků.

Stezka bude od komunikace oddělena silničními betonovými obrubníky výšky 150 mm, vodící linii budou tvořit záhonové obrubníky zvýšené na 70 mm. Nástupní hrany zastávek budou tvořeny speciálními obrubníky s nájezdovou hranou, výška nástupní hrany bude 0,20 m.

Povrch asfaltového zastávkového pruhu ve směru do Lhoty bude v hraně komunikace zařezán, odfrézován v tl. 50 mm a opraven novými asfaltovými vrstvami. Podélná pracovní spára bude zalita asfaltovou zálivkou a bude obnoveno VDZ.

Na úseku SO101 bude těleso stezky vytvořeno v blízkosti stromů. Technické řešení budování tělesa je navrženo na základě doporučení v rámci dendrologického průzkumu – podrobněji popsáno v kapitole 1 d). Stávající příkop bude zatrubněn drenážním perforovaným potrubím DN200 s obsypem z drceného kameniva, které bude vodu z komunikace a stezky rozvádět ke kořenům stromů (snaha zachovat stromům stávající přístup k vodě). Nízký násyp včetně aktivní zóny bude proveden z propustného materiálu. Sklon svahů tělesa mimo stromy bude 1:2, v úseku kolem stromů bude svah upraven tak, aby pata svahu byla min. 0,50 m od paty kmene. V těchto případech bude svah vyztužen geomřížemi ve vrstvách po 150 mm, které budou zataženy 1,0 m do tělesa nízkého násypu.

Na úseku SO102 se předpokládá zásyp zatrubněného příkopu kvalitním materiálem a zřízení aktivní zóny tl. 300 mm pod úrovní pláň chodníku.

V celé délce bude podél silničních obrubníků okraj vozovky ve vzdálenosti 0,50 m od hrany zařezán a odfrézován stupňovitě v tl. 2x 50 mm. Po osazení bet. obrubníků budou provedeny nové vozovkové asfaltové vrstvy v tl. 2x 50 mm. Podélná pracovní spára bude zalita asfaltovou zálivkou a bude obnoveno VDZ.

Nové uliční vpusti budou podobrubníkové z betonových prefabrikátů s litinovou obrubníkovou mříží třídy zatížení C250, s dnem s kalovou prohlubní, které budou napojeny přípojkami PVC min. DN160 do drenážního potrubí DN200 na úseku SO101 a na úseku SO102 do revizních šachet DN425 na zatrubněném příkopu. Poklopy šachet budou v niveletě chodníku. Příkop SO102 bude zatrubněn potrubím DN200 a bude respektovat spád stávajícího příkopu. Část vod bude odvedena do vodního toku Ohrozima, část do stávající dešťové kanalizace obce. Před napojením do recipientů budou provedeny trubní retence z trub DN600 s objemem min. 3,6 m³ a 11,5 m³ s regulovanými odtoky 0,5 l/s.

Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti

stávajícímu stavu.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše dlažby bude uzavřena poklopem, boční díl mimo stezku sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Stavba pro svůj provoz nevyžaduje dodávku energií a dalších surovin a při provozu stavby nebudou produkovány odpady.

c) Celková spotřeba vody

Provoz stavby nevyžaduje dodávky vody.

d) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Při provozu stavby nebudou produkovány odpady ani emise.

e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektrického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba nebude napojena na veřejné komunikační sítě.

2.4 Bezbariérové řešení stavby

Stavba se svým charakterem dotýká obecných technických požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stezka včetně nástupišť zastávek je řešena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Základní šířka stezky je 2,0 m, lávka přes vodní tok je v š. 2,0 m. Podélný sklon kopíruje zpevněnou hranu komunikace a průběh terénu, hodnoty podélného sklonu nepřesahují 5,20 %. Příčný sklon je navržen 2 %. Nástupiště zastávek bude š. 2,0 m, nástupní hrana výšky 0,20 m bude tvořena speciálními obrubníky s nájezdovou hranou a bude doplněna optickým zvýrazněním z hladké barevně odlišené dlažby do vzdálenosti 0,50 m od hrany vozovky. Hodnoty vyhovují požadavkům ČSN 73 6101, ČSN 73 6425-1 a vyhlášky č. 398/2009 Sb. Nástupiště budou vybavena signálními pásy š. 800 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby.

Na začátku úseku SO101 bude stezka napojena na vozovku ulice Záhumenní přes snížený obrubník v. 20 mm, který bude doplněn varovným pásem š. 400 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby. Napojení stezky SO102 na sjezd u prodejny potravin bude provedeno přes snížené obrubníky v. 20 mm, které budou doplněny varovnými pásy š. 400 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby. Před prodejnou potravin bude stávající chodník rozšířen na š. 2,0 m. V napojení stávajícího chodníku na ul. 18. dubna je místo napojení na vozovku již provedeno se sníženým obrubníkem s varovným pásem ve vyhovujícím rozsahu, toto nebude upraveno.

Jako vodící linie bude sloužit záhonový obrubník zvýšený na 70 mm, popř. vodící tyč zábradlí na nízké opěrné zídce za lávkou přes potok.

Technické řešení je v souladu s

- vyhláškou MMR „č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“

- publikací vydanou MMR „Bezbariérové užívání staveb – Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 2011“

- ČSN 73 6425-1

- ČSN 73 6110/2006 + Z1/2010

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Realizací stavby mezi obcemi Mokré Lazce a Lhota bude výrazně zlepšena bezpečnost provozu na daném úseku silnice III/4673.

V současné době se pěší a cyklisté pohybují v extravilánu mezi dvěma obcemi po okraji úzké silnice, dovolená rychlost na silnici III/4673 je 90 km/h, pouze okrajové úseky zasahují do obcí s omezenou rychlostí 50 km/h. V místě křížení vodního toku Ohrozima je na komunikaci výrazný směrový oblouk v kombinaci s vydutým obloukem, na který navazuje vypuklý oblouk v přímé směrové části na vjezdu do Lhoty. Tento úsek je z hlediska směrového a výškového trasování komunikace nepřehledný a potenciálně velmi nebezpečný, vozidla zde při průjezdu směrovým obloukem vyjíždějí do protisměru. Šířka komunikace je cca 6 m, vyhýbání dvou protisměrně jedoucích vozidel společně s projíždějícím cyklistou nebo chodcem je velmi rizikové (především pro nechráněné účastníky silničního provozu). Z tohoto hlediska je žádoucí vymístění pěšího a cyklistického provozu z hlavního dopravního prostoru komunikace.

Podklady pro návrh stezky podél silnice III/4673:

- výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2016 – ve sčítacím úseku 7-4990 silnice III/4673 (úsek Štítina – Háj ve Slezsku):

- maximální denní průměr intenzity dopravy (Po-Pá) **2313 hod/den** (všechna motorová vozidla)
- denní průměr intenzity cyklistické dopravy 244 hod/den (=> odpovídá max. 49 cyklistům ve špičkové hodině dle tab. 17 ČSN 73 6101)
- denní průměr intenzity chodců – nezaznamenán v rámci sčítání, dle dlouhodobého pozorování se v daném úseku nevyskytuje více než 75 cyklistů a chodců.
- kategorie komunikace je dle ČSN 73 6101 S6,5/50 dle dříve platných předpisů

- podmínky ČSN 73 6101:

Stezky pro chodce a cyklisty podél komunikací v extravilánu jsou řešeny v ČSN 73 6101 v čl. 9.9.

- tab. 17 – stanovení mezních intenzit chodců:

intenzita dopravního proudu na silnici <2500 voz/den – mezní hodnoty intenzit chodců a cyklistů jsou uvedeny v prvním řádku tabulky a nejsou dosaženy.

- odst. 9.9.1:

V nezastavěném území je vhodné dát přednost umístění stezky pro chodce a/nebo cyklisty za odvodňovací zařízení.

Tato varianta byla sledována, ale byly zasaženy pozemky, které nejsou v majetku investora stavby a majitel pozemků nepovolil výstavbu stezky za odvodňovacím zařízením a alejí stromů z důvodu velkého zásahu do pozemků v jeho majetku. Investor nemá v tomto případě právo na realizaci stavby na cizích pozemcích, ani když je to z hlediska bezpečnosti provozu jednoznačně lepší řešení. Zároveň investor nemá možnost zajistit si nabytí pozemků do svého vlastnictví na základě jiného rozhodnutí (vyvlastňovací řízení).

Při nižších hodinových intenzitách chodců a/nebo cyklistů, než je v tabulce 17 se postupuje podle 9.8.2 a 9.8.3. Pokud se v takovém případě navrhuje stezka nebo trasa fyzicky oddělená od dopravního proudu vozidel, lze za fyzické oddělení považovat i silniční obrubník výšky 0,15m bez omezení nejvyšší dovolené rychlosti.

Při návrhu trasy bylo postupováno dle znění tohoto odstavce.

- odst. 9.9.2:

Stezky pro chodce, stezky pro cyklisty nebo společné pásy pro cyklisty a chodce mohou být umístěny jednostranně nebo oboustranně v závislosti na místních podmínkách. Hospodárným řešením je jednostranná stezka se společným pásem pro smíšenou pěší a cyklistickou dopravu. Při vysokých intenzitách pěších a/nebo cyklistů se navrhnou samostatné pruhy pro pěší a cyklisty.

Je navržena jednostranná stezka pro pěší s dovoleným provozem cyklistů

- odst. 9.9.3:

Stezky, pruhy a pásy pro chodce a/nebo cyklisty a postranní dělicí pásy se navrhuje podle ČSN 73

6110 a příslušného předpisu (TP 179).

Základní šířkové uspořádání odpovídá požadavku ČSN 73 6110 pro chodník. V šířkovém uspořádání je uvažováno se dvěma pruhy pro pěší šířky 0,75m a bezpečnostním odstupem 0,5m od hrany vozovky. Celková šířka zpevnění chodníku je 2,0m od hrany komunikace.

- podmínky TP179:

Provoz na stezce je v souladu s TP179 čl. 4.9.7 navržen jako stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol.

Stezka bude označena v souladu s čl. 4.9.7.2 značkami C7a a C7b s dodatkovou tabulkou E13 „Cyklistům vjezd povolen“. Vyznačení bude podpořeno vodorovným dopravním značením s využitím piktogramů chodce a cyklisty vedle sebe. Vodorovné značení bude umístěno na obou koncích stezky.

Dle čl. 4.9.7.3 se z hlediska šířkových parametrů vychází ze zásad pro stezky pro chodce – toto je splněno, šířkové parametry odpovídají požadavku normy ČSN 73 6110.

Stezka bude splňovat požadavky na bezbariérovost dané vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Shrnutí:

V rámci studie možného propojení obcí Mokré Lazce s obcí Háj ve Slezsku, místní částí Lhota bylo prověřeno více variant trasování této stezky. Bylo zpracováno několik variant technického řešení podél železniční tratě a proběhla jednání s majiteli pozemků. Vzhledem k velkému množství majitelů pozemků na katastru Mokré Lazce nebyla trasa podél železniční trasy z majetkoprávních důvodů realizovatelná, ačkoli technické řešení bylo v celé délce nalezeno.

V další fázi byly prozkoumány trasy podél silnice III/4673, kde byly prioritně prověřovány trasy samostatně vedené odděleně od komunikace po obou stranách silnice III/4673. Po levé straně se nacházejí pozemky stejných majitelů jako podél železniční tratě a není v moci investora zajistit k těmto pozemkům právo provést stavbu. Po pravé straně je na úseku Mokřých Lazců dotčeným majitelem pozemků pouze jeden vlastník, který však přes prvotní souhlas nakonec se stavbou stezky v samostatně vedené trase odděleně od komunikace nesouhlasil. Jeho souhlas bylo možné zajistit pouze v drobných úsecích (autobusová zastávka, odpočinkové místo s křížem u Ohrozimy) a pro pozemky nacházející se mimo obdělávanou plochu. Na straně Lhoty majitelé přílehlých pozemků také nesouhlasili se zásahem stavby do jejich pozemků, stavba v tomto úseku využívá pouze pozemku ve správě SSMSK.

Z hlediska prozkoumávaných tras se jedná o variantu č. 8, což vypovídá o velkých problémech se zajištěním možného propojení obcí. Pro všechny trasy bylo technické řešení shledáno jako realizovatelné, ale nebylo možné zajistit souhlasy s právem provést stavbu na soukromých pozemcích. Pro obec jako investora stavby je toto právo nevymahatelné.

Na úseku Mokřých Lazců je podél komunikace vysazena alej stromů, ve vzdálenosti cca 3,3m od hrany komunikace. Poloha aleje je limitující pro šířkové uspořádání stezky, z prostorových důvodů je možné realizovat stavbu v šířce 2,0m, při které je možné zajistit požadavky pro stavební zásahy v blízkosti dřevin.

Technické řešení bylo nakonec sjednoceno na obou úsecích s ohledem na jednotný provoz na obou úsecích stezky.

Navržené řešení je v současné době jediné možné, při kterém se zajistí právo provést stavbu na pozemcích a bude zachována alej stromů, která je stáří 10 let s krátkodobou perspektivou (cca 30let). Po ukončení životního cyklu aleje je možné provést rekonstrukci stezky s možností jejího rozšíření a případným doplněním oddělení od komunikace. Doba dožití aleje je přibližně stejná jako životnost povrchu stezky.

Navržený chodník bude od komunikace oddělen silničním obrubníkem výšky 0,15m, chodník je navržen v základní šířce 2,0m, v celé délce trasy je zajištěn bezpečnostní odstup od hrany

komunikace v šířce 0,5m. Dle platné ČSN 73 6101 je vzhledem k intenzitám provozu na komunikaci a stezce takto navržené oddělení provozu možné. V souladu s TP179 je umožněno využití stezky i pro cyklisty, kteří se však mohou rozhodnout, zda stezku jako cyklisté využijí nebo využijí prostoru komunikace.

Připomínky Policie ČR DI Opava k projektové dokumentaci ze dne 3.12.2020 – KRPT-244052-1/ČJ-2020-070606-03 (viz příloha STZ)

- projekt není v souladu s platnou legislativou co se týká autobusových zastávek. Je navrhováno řešení bez přechodu pro chodce, což je např. v přímém rozporu s čl. 3.0 Přílohy č.2 vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Zastávky jsou umístěny navíc takovým způsobem, že nejsou zajištěny rozhledy a ty nejsou projektem ani nijak prokazovány. V uvedené souvislosti upozorňujeme na stávající sjezdy, které je nutné řešit v návaznosti na problematiku rozhledů.
- *Úprava zastávky ve směru Mokré Lazce byla z návrhu stavby odstraněna. Umístění zastávky na komunikaci tak, aby vyhovovaly rozhledové poměry v extravilánu, zastávka byla vybavena přechodem pro chodce a podařilo se zajistit veškeré požadavky vyhl. 398/2009 Sb. současně se zajištěním majetkoprávních vztahů k pozemkům dotčeným stavbou nemá řešení. Cílem původního návrhu bylo alespoň vytvořit nástupiště zastávky mimo prostor komunikace, tento návrh byl PČR DI Opava rozporován z důvodu nezajištění přístupu k zastávce.*
- projekt navrhuje režim stezky pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol. V této souvislosti je nutné upozornit na poloměr směrového oblouku R5, který nevyhovuje minimálnímu poloměru vnitřního oblouku pro běžnou jízdu, která činí 8,0m. Uvedeného se týkají i hodnoty rozšíření jízdního pruhu pro cyklisty ve směrovém oblouku dle čl. 3.1.5 TP179 – navrhování komunikací pro cyklisty.
- *Malé poloměry směrových oblouků se nacházely v okolí lávky přes Ohrozimu. Na straně Mokřých Lazců bylo provedeno rozšíření stezky v obloucích na celkovou šířku 2,25m. Na straně Lhoty byly upraveny poloměry hran stezky a bylo provedeno rozšíření v obloucích na 2,5m. Vzhledem k omezení vstupu na pozemek bylo rozšíření provedeno nesymetricky – osa stezky byla ponechána v původní trase.*
- v souhrnné technické zprávě je opakovaně zanesen text upozorňující na nízkou zídku v. max. 0,70m z betonových tvarovek v nichž bude ukotveno zábradlí v. 1,30m. Poskytnuté podklady neumožňují zjistit další parametry a umístění, tak, aby bylo možné prvek vyhodnotit z hlediska bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.
- *Zídka se nachází na pravé straně stezky na úseku SO102 a přímo navazuje na lávku. Zídka je navržena z důvodu nutnosti vyrovnání výškového rozdílu mezi stezkou a okolním terénem, kdy nemůžeme zasáhnout do soukromého pozemku. Po úpravě hrany stezky (viz bod výše) byl upraven i návrh zídky a byla zvětšena její délka na 18,0m a výška na 0,8m. Výkres zídky byl doplněn na výkres SO 102 č. 04 Vzorové řezy. Zábradlí bude výšky 1,3m od přilehlého povrchu stezky a budu navazovat na zábradlí na lávce. Výška 1,3m byla zvolena s ohledem na provoz cyklistů na stezce.*
- v případě zahradního obrubníku jako přirozené vodící linie pak upozorňujeme na ČSN 73 6425 autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, kde je uvedeno, že v zadní části nástupiště může vodící linie plnit obrubník trávníku výšky nejméně 0,08m.
- *Norma ČSN 73 6425-1 je datována na květen 2007, vyhláška o bezbariérovém užívání staveb č. 398/2009 Sb. je novější. Z metodiky stanovené novější vyhláškou je za přirozenou vodící linii dle Přílohy č. 1 čl. 1.2.1.1 považován záhonový obrubník výšky min. 60mm (v dokumentaci je navrženo 70mm). V normě ČSN 73 6425-1 je zmíněn požadavek na výšku obrubníku 80mm v komentáři k obrázkům D.1 a D.2, kde je v textu i v obrázcích uvedeno, že*

se jedná a vidicí linii pro nevidomé a slabozraké. V návaznosti na metodiku vyhlášky č. 398/2009 Sb., která byla vydána po vydání normy ČSN 73 6425-1, je v projektové dokumentaci navržena vodící linie výšky 70mm (dle metodiky stačí min. 60mm).

- návrh dopravního značení neodpovídá platné legislativě a je předmětem samostatného řízení dle §77 zákona č. 361/2000 Sb. – o provozu na pozemních komunikacích. Pro zestručnění pouze konstatujeme, že obecná schémata řady B dle TP66 – zásady pro označení pracovních míst na pozemních komunikacích a vytvořená pro pracovní místa v obci nelze použít v extravilánu. V návaznosti na uvedené je nesprávně použito SDZ A6, nesprávně osazeno SDZ A15 apod.
- V rámci přílohy B 08 Zásady organizace výstavby byl proveden předběžný návrh přechodného dopravního značení. Tento návrh byl po správné připomínce PČR DI opraven a nyní vychází ze zásad schématu C/4 platný pro extravilán. Samostatně je zakresleno schéma pro úsek výstavby stezky podél komunikace (jednotlivý pracovní úsek se bude posouvat v cca týdenním rytmu) a samostatně je řešeno pracovní místo v místě budoucí lávky (toto bude stabilní, ale bude zde v delším období nutném pro výstavbu lávky). Vzdálenosti dopravního značení dle TP66 schématu č. C/4 byly redukovány s ohledem na místní podmínky. Finální verze přechodného dopravního značení bude předložena ke schválení zhotovitelem stavby.
- jen pro úplnost upozorňujeme na nutnost umístění kříže do takové vzdálenosti, aby netvořil pevnou překážku a byl umístěn v souladu s ustanovením o silničním ochranném pásmu dle zákona č. 13/1997 Sb. – o pozemních komunikacích.
- kříž je přesunut do vzdálenosti 6,8m od hrany komunikace, výškový rozdíl je – 0,27m. Kóty byly doplněny do výkresu SO101 č. 05 Řezy do řezu v km 0,480 (oranžově). Dle ČSN 73 6101 čl. 8.19 a obr. 16 se objekt v takovéto vzdálenosti a výškovém rozdílu nepovažuje podél silnic za pevnou překážku. Ochranné pásmo silnice III. třídy je stanoveno 15m od osy vozovky. Kříž zasahuje do ochranného pásma komunikace, toto však ale není zákonem č. 13/199 7Sb. zakázáno.

Stavba se svým charakterem také dotýká obecných technických požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stezka je navržena jako bezbariérová vyhovující osobám s omezenou schopností pohybu a osobám se zrakovým postižením. Po dokončení stavby se zvýší bezpečnost a komfort pro osoby se zdravotním omezením.

Dopravní značení:

Vodorovné DZ – sil. II/4673

- vodící čára V4 - š. 0,125m – dl. 152+12+514 m
 - šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá
- vodící čára V4 – přerušovaná (0,5/0,5) š. 0,125m – dl. 25+12,5 m
 - šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – zastávka BUS

- V11a - dl. 12 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – stezka

piktogramy chodce a cyklisty – umístěné vedle sebe, bez směrového znaku, na začátku a konci stezky

Svislé DZ

- nové označníky zastávek se značkami IJ4b – 2ks
- značky C7a a C7b s dodatkovou tabulkou E13 „Cyklistům vjezd povolen“ na obou koncích stezky. Značky budou umístěny na jednom sloupku za vnějším okrajem stezky. Značky budou provedeny ve zmenšeném provedení.

Požadavky na provedení svislého DZ:

- značky základní velikosti v provedení dle Vzorových listů VL 6.1 – Svislé dopravní značky (Schváleno MD č. 354/04-120-STSP/2 ze dne 14.7.2004 s účinností od 1.7.2004).
- lícová strana bude pokryta reflexním materiálem vlastnosti třídy 2 na retroreflexním podkladu
- Zásady pro umístování svislého dopravní značení:
 - dopravní značení musí odpovídat vzorům vyhl. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
 - prvky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb musí být v souladu s navrhovaným dopravním značením
 - dopravní značení musí být umístěno také v souladu s TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ (kombinace, vzdálenosti, podchozí výšky, bezpečnostní odstupy apod.), TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a TP 179
 - "Navrhování komunikací pro cyklisty"
 - navržené dopravní značky, světelné a akustické signály, dopravní zařízení a zařízení pro provozní informace musí tvořit ucelený systém se stávající místní úpravou provozu.

Technické řešení je v souladu s vyhláškou MMR „č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“ a publikací vydanou MMR „Bezbariérové užívání staveb – Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 2011“.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) Popis současného stavu

V současné době jsou pěší a cyklisté odkázáni na pohyb po krajnici frekventované úzké silnice mezi obcemi Lhota a Mokré Lazce. Jedná o úsek v extravilánu, povolená rychlost na silnici III/4673 je 90 km/h, pouze okrajové úseky zasahují již úseky obcí s omezenou rychlostí 50 km/h. V místě křížení vodního toku Ohrozima je na komunikaci výrazný směrový oblouk v kombinaci s vyduťtým obloukem, na který navazuje vypuklý oblouk v přímé směrové části na vjezdu do Lhoty. Tento úsek je z hlediska směrového a výškového trasování komunikace nepřehledný a potenciálně nebezpečný. Šířka komunikace dosahuje v maximální šířce pouhých 6 m, vyhýbání dvou protisměrně rychle jedoucích vozidel společně s projíždějícími cyklisty je velmi rizikové.

b) Popis navrženého řešení

Stavba je členěna na tyto stavební objekty a jejich budoucí majetkové správce:

SO 101	Stezka – úsek Mokré Lazce	Obec Mokré Lazce
SO 102	Stezka – úsek Lhota	Obec Háj ve Slezsku
SO 201	Lávka přes Ohrozimu	Obec Mokré Lazce

1. Pozemní komunikace

a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

SO 101	Stezka – úsek Mokré Lazce
SO 102	Stezka – úsek Lhota

b) Základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací

SO 101 Stezka – úsek Mokré Lazce

Tento stavební objekt řeší výstavbu stezky od ulice Záhumenní po lávku přes vodní tok Ohrozima (SO201) v k.ú. Mokré Lazce. Začátek tohoto úseku je ve staničení 0,000, konec ve staničení 0,485, délka úseku je 485 m.

Stezka je navržena v základní šířce 2,0 m a je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Niveleta kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,04-4,34 %, příčný slon je 2 % ke komunikaci. Na začátku úseku bude na vozovku ulice Záhumenní napojena přes snížený obrubník v. 20 mm, který bude doplněn varovným pásem š. 400 mm. Stezka bude v celé délce SO101 provedena s asfaltovým krytem, samostatné nástupiště zastávky ve směru do Mokřých Lazců bude dlážděné. Jako vodící linie bude sloužit záhonový obrubník zvýšený 70 mm nad dlažbu.

V trase stavby v zastavěném extravilánu obce Mokré Lazce se nachází stávající autobusová zastávka Mokré Lazce, Sokolská, bez nástupišť. Ve směru do Lhoty je zastávka v samostatném zastávkovém pruhu, ve směru do Mokřých Lazců je zastávka na jízdním pruhu. Zastávka ve směru Lhota bude doplněna o nástupiště dl. 12 m s nástupní hranou v. 0,20 m splňující požadavky ČSN 73 6425-1 a vyhlášky 398/2009 Sb., asfaltový povrch zastávkového pruhu mimo komunikaci bude opraven.

Před napojením na lávku SO201 bude po levé straně stezky vytvořeno odpočinkové místo (zpevněná plocha s přírodním povrchem s lavičkou a stojanem na kolo), na které bude přemístěn památkově chráněný barokní kříž.

Před stavbou budou v trase vytýčena a označena místa napojení plynovodních přípojek na hlavní řád STL plynovodu.

Příprava území bude spočívat v sejmutí ornice z ploch ZPF – v zatravněné ploše přiléhající k vozovce silnice III/4673 (nad silničním příkopem, tedy mimo obhospodařovanou plochu) v tl. 0,15 m, v obhospodařované ploše v tl. 0,30m. Pro určení tloušťek humózních vrstev byly pořízeny dvě kopané sondy a byl zpracován pedologický průzkum. Jelikož se nejedná o výraznou kubaturu, je navrženo sejmutý objem zeminy zpětně využít pro ohumusování svahů tělesa.

Na úseku SO101 bude těleso stezky vytvořeno v blízkosti stromů. Technické řešení budování tělesa je navrženo na základě doporučení v rámci dendrologického průzkumu – podrobněji popsáno v kapitole 1 d). Stávající příkop bude zatrubněn drenážním perforovaným potrubím DN200 s obsypem z drceného kameniva 8-16, které bude vodu rozvádět ke kořenům stromů (snaha zachovat stromům stávající přístup k vodě). Nízký násyp bude proveden z propustného materiálu vhodného do násypu dle ČSN 73 6133 s mírou zhutnění 95-97 % PS. Pro vytvoření násypu bude potřebné množství materiálu dovezeno – s ohledem na zajištění dostatečné propustnosti násypu se bude jednat o nesoudržný materiál (např. recyklované konstrukční vrstvy, drcené kamenivo 0-125, ...). Aktivní zóna tl. 300 mm bude zhotovena z drceného kameniva 0-125 (ID=0,85, D=100 % PS). Sklon svahů tělesa mimo stromy bude 1:2, v úseku kolem stromů bude svah upraven tak, aby pata svahu byla min. 0,50 m od paty kmene. V těchto případech bude svah vyztužen geomřížemi ve vrstvách po 150 mm, které budou zataženy 1,0 m do tělesa nízkého násypu.

Stezka bude od komunikace oddělena silničními betonovými obrubníky výšky 150 mm, vodící linii budou tvořit záhonové obrubníky zvýšené na 70 mm. Nástupní hrany zastávek budou tvořeny speciálními obrubníky s nájezdovou hranou, výška nástupní hrany bude 0,20 m.

Podél silničních obrubníků bude okraj vozovky ve vzdálenosti 0,50 m od hrany zařezán a odfrézován stupňovitě v tl. 2x 50 mm. Po osazení betonových obrubníků budou provedeny nové vozovkové asfaltové vrstvy v tl. 2x 50 mm. Podélná pracovní spára bude zalita asfaltovou zálivkou a bude obnoveno VDZ.

Povrch asfaltového zastávkového pruhu ve směru do Lhoty bude v hraně komunikace zařezán, odfrézován v tl. 50 mm a opraven novými asfaltovými vrstvami. Podélná pracovní spára bude zalita asfaltovou zálivkou a bude obnoveno VDZ.

Konstrukce stezky a průběžného nástupiště

Třída dopravního zatížení – VI

Návrhová úroveň porušení vozovky ► D2 (dle TDZ a významu komunikace)

Vozovka je navržena dle KATALOGU VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TP170):
katalogový list D2-N-3-PIII:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
R-materiál	R-mat	50 mm	TP 208
Štěrkodrt' 0-32	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1:2006

Celkem		300 mm	

Konstrukce samostatného nástupiště (směr do Mokřých Lazců)

Třída dopravního zatížení – CH

Návrhová úroveň porušení vozovky ► D2 (dle TDZ a významu komunikace)

Vozovka je navržena dle KATALOGU VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TP170):
katalogový list D2-D-1-PIII – se zvětšenou tloušťkou podkladní vrstvy:

Betonová dlažba	DLI	60 mm	ČSN 73 6131:2010
Lože z drobného drceného kameniva 0-4	L	50 mm	ČSN 73 6131:2010
Štěrkodrt' 0-32	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1:2006

Celkem		310 mm	

Konstrukce opravy povrchu komunikace podél sil. obrubníků a v zastávkovém pruhu

- po odfrézování stávajícího povrchu vozovky v tl. 2x50 mm se stupni

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11+	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008

Celkem		100 mm	

Na zemní pláni je před pokládkou konstrukčních vrstev požadována únosnost $E_{def,2} = 30$ MPa.

Napojení stezky na hranu ulice Záhumenní bude provedeno pomocí přejezdových betonových obrubníků o rozměrech 150x150 mm. Horní úroveň obrubníku bude ve výšce 20 mm nad přilehlým povrchem komunikace. Místo napojení bude doplněno varovným pásem š. 400 mm z reliéfní dlažby odlišné barvy.

Okolní terén dotčený výstavbou bude srovnán a dosypán zeminou z výkopů, na upravený terén bude rozložena humózní vrstva v tl. 100 mm a upravené plochy budou osety travním semenem.

V trase stavby SO101 se v km 0,482 nachází kamenný barokní kříž stojícího na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce, který je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky pod rejstříkovým číslem 101 500 a prohlášený za kulturní památku rozhodnutím Ministerstva kultury ČR č.j. 4140/2005 ze dne 10.5.2005.

Souhlas k přemístění kulturní památky vydal Krajský úřad MS kraje, odbor kultury a památkové péče dne 6.8.2020 pod č.j. MSK 98557/2020.

Popis památky:

Jedná se o kamenný kříž na hranolovém soklu, s kamenným korpusem Krista. Kříž z 2. poloviny 18. století, v extravilánu obce, v blízkosti mostu přes potok Ohrozima. Anonymní sochařská práce. Kříž je evidován na p.č. 605/1 v k.ú. Mokré Lazce, ve skutečnosti (dle geodetického zaměření a digitální katastrální mapy) se nachází na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce. Kamenný kříž je v památkovém katalogu Národního památkového ústavu zařazen pod katalogovým číslem 1435980875. Kříž byl v roce 2005 restaurován.

Důvod přemístění:

Kříž se nachází v hraně nezpevněné krajnice silnice III/4673 ve vzdálenosti 1,0m od hrany komunikace. V červenci 2014 proběhla oprava sil. III/4673 a mostu přes Ohrozimu. Při opravě vozovkových vrstev byla zvýšena niveleta komunikace a současně s tím byla výškově upravena nezpevněná krajnice komunikace, v těsné blízkosti kamenného soklu křížku bylo v rámci rekonstrukce silničního mostu přes vodní tok Ohrozima osazeno svodidlo (provedeno zaberaněním). Přední strana kamenného soklu je v zimním období ostříkována rozmrazovacími prostředky na bázi vodorozpustných solí. Ve své současné poloze může být kříž snadno poškozen při dopravní nehodě. Nachází se v místě s nevhodným směrovým a výškovým řešením komunikace, které je nepřehledné a potenciálně nebezpečné. Ochranné svodidlo začíná na úrovni kříže, který tak není dostatečně chráněn před nárazem vozidla. Fyzická ochrana památky a obava o zničení a znehodnocení kamenného kříže vyžaduje její přemístění za těleso stezky dále od silnice III/4673 o cca 5,4 m. V rámci stavby je navrženo vytvoření důstojného místa pro osazení kamenného kříže zdůrazňující jedinečnost a kulturní hodnotu památky – odpočinkové místo s přírodním povrchem s lavičkou, kde bude kříž nově osazen se zachováním orientace hran ke světovým stranám dle původní pozice kříže.

Po přemístění kulturní památky budou vytvořeny podmínky vhodnější a důstojnější pro její zachování, než by tomu bylo na místě původního umístění.

Konstrukce povrchu odpočinkové plochy u křížku

Mlatový povrch fr. 0-4	50 mm	ČSN 73 6131:2010
Mlatový povrch fr. 0-8	100 mm	ČSN 73 6131:2010
Štěrkodrt' 0-32	ŠD _B 150 mm	ČSN 73 6126-1:2006

Celkem	300 mm
--------	--------

Odvodnění:

Voda z vozovky a stezky bude svedena do 11 uličních vpustí. Uliční vpusti budou podobrubníkové z betonových prefabrikátů s litinovou obručnickovou mříží třídy zatížení C250, s dnem s kalovou prohlubní, které budou napojeny přípojkami PVC min. DN160 do drenážního potrubí DN200, které rozvede vodu zpět ke kořenům stromů tak, aby byl zachován v co největší míře přístup stromů k vodě.

První úsek (SO101) na k.ú. Mokré Lazce je veden v těsném souběhu se silnicí III/4673 mezi vozovkou a alejí stromů. Stávající příkop podél silnice III/4673 je v tomto úseku téměř rovinatý, svažuje se jen koncový úsek k Ohrozimě. Voda z povrchu vozovky přetéká přes krajnici komunikace a v převážné většině zasakuje v zatravněném příkopu. Voda odtéká jen v koncovém úseku v případě velmi silných srážek do toku Ohrozima. Přetékání po celé délce příkopu bude vybudováním chodníku zabráněno. Voda z vozovky bude zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce drenážním potrubím s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Do vodního toku Ohrozima je sveden pouze koncový úsek kanalizace s UV28-UV30, množství vody bude zmenšeno částečným vsakem a naplněním drenážního obsypu potrubí. Drenážní potrubí bude procházet přes opěru lávky. Tento systém odvodnění se snaží co nejvíce přiblížit stávajícímu stavu, kdy je potřeba zachovat přívod vody ke stromům a současně zpomalit odtok vody do vodního toku Ohrozima.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše dlažby bude uzavřena poklopem, boční díl sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

Pod stávajícím autobusovým zálivem bude pročištěn propustek dl. 47 m.

SO 102 Stezka – úsek Lhota

Tento stavební objekt řeší výstavbu stezky od lávky přes vodní tok Ohrozima (SO201) po ulici 18. dubna v k.ú. Lhota u Opavy. Začátek tohoto úseku je ve staničení 0,498, konec ve staničení 0,767, délka úseku je 269 m.

Stezka je navržena v základní šířce 2,0 m, navazuje na lávku přes vodní tok Ohrozima. Stezka je vedena v těsném souběhu se silnicí III/4673, od vozovky je oddělena silničním obrubníkem výšky 150 mm. Před prodejnu potravin bude opraven sjezd a stávající chodník bude rozšířen na 2,0 m. Niveleta stezky kopíruje průběh hrany komunikace a podélný sklon v tomto úseku se pohybuje v rozmezí 0,86-5,17 %, příčný slon je 2 % ke komunikaci.

V napojení na lávku SO201 je vpravo z prostorových důvodů navržena nízká opěrná zídka v. max 0,80 m dl. 18m z betonových tvarovek, v nichž bude zakotveno zábradlí v. 1,30 m se spodní vodící tyčí.

Příprava území bude spočívat v sejmutí kulturní vrstvy zatravněné zeminy v tl. 150 mm, která následně bude použita na ohumusování nově vytvořeného tělesa a jemné dorovnávání terénu.

Po uložení pro odvodnění se předpokládá zásyp zatrubněného příkopu kvalitním materiálem a zřízení aktivní zóny tl. 300 mm pod úrovní pláně stezky.

Násypové těleso bude prováděno v malém rozsahu a převážně v místě napojení stezky na lávku přes vodní tok. Pro vytvoření násypu bude potřebné množství zeminy dovezeno. Násypové těleso bude zhotoveno z materiálu vhodného do násypu a provedeno dle ČSN 73 6133 s mírou zhutnění 95-97 % PS. Aktivní zóna tl. 300 mm bude poté zhotovena z drceného kameniva 0-125 (ID=0,85, D=100 % PS). Od rostlé nebo upravené zeminy v podloží bude materiál AZ oddělen separační geotextilií (pevnost v tahu >5kN/m, tažnost >10 %, CBR>2kN, odolnost proti protržení <20 mm, plošná hmotnost větší nebo rovna 100 g/m²).

Konstrukce stezky

Třída dopravního zatížení – VI

Návrhová úroveň porušení vozovky ► D2 (dle TDZ a významu komunikace)

Vozovka je navržena dle KATALOGU VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TP170):
katalogový list D2-N-3-PIII:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO11	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
R-materiál	R-mat	50 mm	TP 208
Štěrkodrt 0-32	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1:2006
Celkem		300 mm	

Konstrukce opravy povrchu komunikace podél sil. obrubníků

- po odfrézování stávajícího povrchu vozovky v tl. 2x50 mm se stupni

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO11+	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
Celkem		100 mm	

Konstrukce sjezdu v km 0,725

Třída dopravního zatížení – VI

Návrhová úroveň porušení vozovky ► D2 (dle TDZ a významu komunikace)

Vozovka je navržena dle KATALOGU VOZOVEK POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ (TP170):
katalogový list D2-N-3-PIII:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze s množstvím zbytkového pojiva 0,2-0,3kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129:2008
R-materiál	R-mat	50 mm	TP 208
Štěrkodrt' 0-32	ŠD _B	200 mm	ČSN 73 6126-1:2006

Celkem		300 mm	

Na zemní pláni je před pokládkou konstrukčních vrstev požadována únosnost $E_{def,2} = 30$ MPa.

Napojení stežky na hranu sjezdu před obchodem bude provedeno pomocí přejezdových betonových obrubníků o rozměrech 150x150 mm. Horní úroveň obrubníku bude ve výšce 20 mm nad přilehlým povrchem komunikace. Místa napojení budou doplněna varovnými pásy š. 400 mm z reliéfní dlažby odlišné barvy.

V napojení stávajícího chodníku na ul. 18. dubna je místo napojení na vozovku již provedeno se sníženým obrubníkem s varovným pásem ve vyhovujícím rozsahu, toto nebude upraveno.

Okolní terén dotčený výstavbou bude dosypán propustným materiálem, bude rozložena humózní vrstva v tl. 100 mm a upravené plochy budou osety travním semenem.

Odvodnění:

Voda z povrchu stežky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Napojení na vodní tok bude provedeno přes opěru mostu. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101.

Zatrubnění příkopu SO102 bude provedeno z plastového potrubí DN200 (SN8), výkopy od hl. cca 1,30 m budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Potrubí ve výkopu bude uloženo do zhutněného pískového lože a obsypáno štěrkopískem o zrnitosti do 20 mm se zhutněním do výše 30 cm nad potrubí. Hutnění obsypu potrubí bude prováděno po vrstvách 20 cm (po stranách potrubí). Při hutnění nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím. Zásyp rýhy bude proveden štěrkopískem se zhutněním ve vrstvách 30 cm na 30 MPa na úrovni pláňe stežky. Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610. Vyústění potrubí do potoka první části zatrubněného příkopu bude provedeno prostupem potrubí DN300 přes opěru mostu, druhá část zatrubnění příkopu bude za retencí napojena potrubím DN150 do stávající šachty dešťové kanalizace u prodejny potravin ve Lhotě.

Revizní šachty Š1, Š3 a Š12 na zatrubnění příkopu SO102 budou z plastového systému DN425 s průtočným dnem, napojení přípojek uličních vpustí bude do těla šachet provedeno těsnými spoji – navrtávkami s vložkami IN-SITU. Poklopy šachet budou osazeny do nivelety stežky.

Revizní šachty Š2, Š13, Š11 a Š10 budou z plastového systému DN600 a budou provedeny jako vstupy na retenčních potrubích – přímo navaženy na plastová těla retenčních nádrží.

Uliční vpustí budou podobrubníkové z betonových prefabrikátů s obrubníkovou mříží třídy zatížení C250, s dnem s kalovou prohlubní, která bude napojena přípojkou PVC min. DN160 do revizních šachet na potrubí dešťové kanalizace.

Trubní retence č.1 a č.2 na dešťovém potrubí budou tvořeny plastovými troubami DN600 v délkách

23,5 m a 50 m, čela trub budou zavařena. Objem retence č.1 bude 6,5 m³ (min. však 3,6 m³ dle výpočtu) a objem retence č.2 bude 14 m³ (min. však 11,5 m³ dle výpočtu), na výtoku z trubní retence č.1 a v revizní šachtě RŠ za retencí č.2 budou osazeny vírové ventily k regulaci odtoku na 0,50 l/s. Na plastová těla retenčních nádrží budou přímo navařeny revizní šachty Š2-Š13 a Š11-Š10 DN600 (vstupy).

Mostní objekty a zdi

SO 201 Lávka přes Ohrozimu

Nová lávka převádí stezku pro chodce přes vodoteč Ohrozima mezi obcemi Háj ve Slezsku – Lhota a Mokré Lazce. Řešený úsek stezky se nachází v blízkosti stávajícího mostu ev. č. 4673-3 silnice III/4673, v extravilánu obcí Háj ve Slezsku – Lhota a Mokré Lazce. Stezka je situována souběžně se silnicí III/4673 vpravo od stávajícího mostu ev. č. 4673-3. Vlastní trasa stezky je řešena v rámci objektů SO 101 a SO 102. Před lávkou od km 0,470 626 je trasa vedena směrově v oblouku o poloměru R=20,0 m, od km 0,477 288 v oblouku o poloměru R=10,0 m, od km 0,482 136 pokračuje v přímé do staničení km 0,498 377, dále pokračuje v oblouku o poloměru R=5,0 m do staničení 0,500 132. V mezipřímé v km 0,484 780-0,497 780 je umístěna lávka SO 201.

Výškově je trasa od km 0,452 617 do km 0,512 748 s nulovým podélným sklonem. Niveleta lávky je podmíněna niveletou souběžného mostu ev. č. 4673-3 a výškovou úrovní spodní hrany římsy. Niveleta je navržena tak, aby v případě opravy svršku mostu ev. č. 4673-3 byla římsa přístupná, zábradlí na lávce bude z tohoto důvodu odnímatelné.

Šířka stezky před a za lávkou je 2,0 m, na lávce je volná šířka 2,00 m.

Základní příčný sklon vozovky stezky pro chodce a cyklisty je navržen 2,0 %, na lávce je příčný sklon vodorovný 0,0 %. Odvod vody z lávky je zajištěn otvory v kompozitních roštích mostovky.

Vodní tok Ohrozima: úhel křížení 97,13° (96,81g)

říční km neuveden

délka přemostění - 12,40 m

délka lávky - 14,04 m

délka nosné konstrukce - 13,50 m

rozpětí jednotlivých polí - 13,00 m

šikmost lávky - kolmá $\alpha = \beta = 100g (90^\circ)$

volná šířka lávky - 2,00 m

volná šířka průchozího prostoru - 2,00 m

šířka lávky - 2,20 m

výška lávky nad terénem - nad dnem vodního toku 1,80 m

stavební výška - 0,49 m

plocha nosné konstrukce lávky - 29,70 m²

zatížení a zatížitelnosti lávky - ČSN EN 1991-2 ed. 2. Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou, zatížitelnost lávky dle ČSN EN 73 6222: 5,0 kN/m²

Přemostěvanou překážkou je vodní tok Ohrozima (křížení v říčním km není uvedeno), který je ve správě Lesů České republiky, s. p. Spodní hrana otvoru stávajícího mostu ev. č. 4673-3 je v úrovni 240,91 m n. m., spodní hrana NK nové lávky je nejnižším bodě v úrovni 241,010 m n. m. **Stávající most má na vtokové straně mostní otvor o ploše 5,6 m², nová lávka je navržena s otvorem o ploše 12,2 m².** Opěry lávky jsou umístěny za stávajícími křídly mostu, který svou kapacitou v současnosti již ovlivňuje vzduť hladin nad svým profilem, takže konstrukce nové lávky nebude mít bezprostřední vliv na hladiny v korytě toku (lávka nebude zasahovat do profilu mostu). Nová lávka převede průtok Q20 s rezervou cca 0,10 m. Dle ČSN 73 6201 je lávka zařazena do návrhové kategorie 3, variační rozpětí Q100/Q1 = 13,5/2,19 (třída IV) = 6,16. Dle tab. 12.1 je požadováno převést kontrolní návrhový průtok KNP = Q100 a min. volná výška nad návrhovou hladinou NH je požadována 0,50 m. V případě nemožnosti zvýšit niveletu s ohledem na blízkost stávajícího mostu ev. č. 4673-3 bude ponechán navržený průtočný průřez, kterým nedojde ke zhoršení průtokových poměrů, neboť stávající most ev. č. 4673-3 převede max. průtok 8,452 m³/s (Q20). Průtočný profil stávajícího mostu ovlivňuje průtok

pod lávkou, takže průtočný profil lávky převede průtok 8,798 m³/s (Q20). Bez ovlivnění hladiny stávajícím mostem ev. č. 4673-3 převede otvor nové lávky průtok 12,192 m³/s (Q50). **Navržený průtočný profil lávky v návaznosti na stávající charakter toku je větší než průtočný profil stávajícího mostu ev. č. 4673-3 a při ovlivnění hladiny toku stáv. mostem převede lávka průtok Q20.**

Stávající most byl naposled rekonstruován v roce 2014. V případě, že výhledově bude navržen nový most v místě stáv. mostu ev. č. 4673-3 s novou úrovní spodní konstrukce 0,50 m na Q100, bude možno zvýšit také niveletu lávky. Toto zvýšení spodní hrany nosné konstrukce lávky bude o 0,605 m oproti současnému návrhu, aby byla splněna podmínka rezervy 0,50 m nad Q100. Opěry lávky budou v tomto případě upraveny, zvýšeny. Bude ubourána závěrná zídka a část úložného prahu a nadbetonován nový úložný práh se závěrnou zídkou. Nová část opěry bude se stávajícím dříkem opěry spojena pomocí trnů vlepené výztuže. Na nově nadbetonovaný úložný práh budou osazena nová ložiska. Založení opěr a průřez opěr budou navrženy tak, aby vyhověly i na tento výhledový stav. V případě realizace výhledového stavu bude nosná konstrukce lávky snesena a opětovně uložena na nová ložiska do zvýšené úrovně nivelety o min. 0,605 m. Tento výhledový stav je posouzen na základě požadavku zástupce správce toku, Lesů ČR, s. p., správy toků – oblast povodí Odry, Frýdek-Místek.

Převáděnou komunikací je nová stezka pro pěší mezi obcemi Mokré Lazce a Háj ve Slezsku - Lhota, která je v místě navrhované lávky situována v souběhu se stávající silnicí III/4673 v extravilánu obou obcí. Směrově je stezka na lávce vedena v přímé. Volná šířka lávky je 2,00 m. Nová stezka v úseku lávky SO 201 v k. ú. Mokré Lazce je řešena v rámci SO 101, úsek od lávky směrem do Lhoty je řešen v rámci SO 102.

V rámci DÚR+DSP byl proveden inženýrskogeologický průzkum firmou K-Geo, s.r.o. v 03-04/2020 pro vyhodnocení geotechnických poměrů pro založení lávky, který zahrnuje 1 jádrový vrt J-1 do hloubky 8,0 m p. t. a 1 sondu dynamické penetrace DP-1 do hloubky 8,0 m p. t.

Na základě výsledků IG průzkumu se jedná o náročnou stavební konstrukci ve složitých základových poměrech. Založení objektu lávky bude vzhledem k omezeným prostorovým možnostem a přítomnosti plynovodu **hlubinné na mikropilotách**, Mikropiloty bude nutné vrtat s ochranným manipulačním pažením. Při hloubení mikropilot se může vyskytovat kamenitá frakce – valouny větší velikosti. Vrtatelnost dle ČSN P 73 1005 – třída II-III. Při návrhu založení se doporučuje v souladu s ČSN EN 1997-1 postupovat podle zásad **3. geotechnické kategorie**.

Nosná ocelová konstrukce

Lávka převádí stezku pro chodce přes potok Ohrozimu. Stezka s lávkou je situována souběžně se silnicí III/4673 vpravo od stávajícího mostu ev. č. 4673-3. S ohledem na požadavek správce mostu (Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Středisko Opava), aby byl zachován přístup k mostu a nedošlo k zásahu do konstrukce stávajícího mostu a z důvodu majetkového, kdy uvažovaný správce nové lávky bude obec Mokré Lazce, je navržena samostatná lávka s nosnou ocelovou konstrukcí, krytá kompozitními rošty s protiskluzovou úpravou a opatřená zábradlím se svislou výplní výšky 1,30 m nad horní hranou roštů. Zábradlí a kompozitní rošty budou demontovatelné pro případ opravy sousedního mostu ev. č. 4673-3.

Nosná konstrukce lávky je tvořena dvojicí hlavních podélných plnostěnných nosníků o jednom poli s rozpětím 13,0 m z válcovaných profilů IPE ve vzájemné vzdálenosti 2,02 m. V příčném směru jsou hlavní nosníky spojeny vnitřními a krajními příčníky ve vzdálenostech po 1,625 m. Příčníky jsou navrženy z válcovaných profilů IPE, podélné nosníky pro uložení roštů jsou navrženy z úhelníků a profilů IPE, diagonály vodorovného ztužidla jsou navrženy z kulatiny. Na hlavních nosnících je kotveno mostní zábradlí výšky 1,30 m nad povrchem mostovky se svislou výplní z otevřených profilů. Světlá vzdálenost mezi svislicemi zábradelní výplně musí být max. 120 mm. Lávka je navržena v podélném sklonu 0,0 %, příčný sklon lávky je rovněž nulový.

Nosná konstrukce bude vyrobena bez nadvýšení. Všechny dílenské a montážní spoje (styky) musí být provedeny na plnou únosnost průřezu. Montážní spoje mohou být jak svařované, tak šroubované. V případě šroubových montážních spojů jejich rozmístění navrhne vybraný zhotovitel podle jeho návrhu technologického postupu montáže. Tento návrh nechá odsouhlasit zhotovitelem PD. Nosná

ocelová konstrukce bude vyrobena z oceli S355J2 dle ČSN EN 10025-2. Spojovací materiál – šrouby jakosti 8.8, zábradlí bude vyrobeno z oceli S235J0.

Uzemnění

Ocelová lávka je vodivě propojena. Uzemnění kovové části ocelové lávky se provede na každé straně lávky, a to vždy ve dvou místech (vlevo a vpravo lávky). V základech pro lávku se uloží pásek FeZn 30/4 mm, který se vyvede s rezervou nad terén. V místě za ložiskem se napojí buď svorkou nebo svarem na OK lávky, a to přes svorku ZS. Svorky v betonu budou propojeny s betonářskou výztuží. Svorky v betonu budou chráněny asfaltovým nátěrem (napojení na betonářskou výztuž). Celková délka pásku na jedné straně lávky bude cca 15 m.

Uzemnění u každé opěry – do 10 Ω . Uzemnění provést dle ČSN EN 62305-3.

Mostovka

Mostovka je navržena z kompozitních roštů, které budou upevněny k hlavním ocelovým nosníkům lávky a k vnitřním podélníkům. Kompozitní rošty budou s protiskluzovou úpravou s velikostí ok 20x20 mm (osově), max. světlost otvorů 14x14 mm.

Výkopy

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytýčení všech hranic pozemků sousedících s místem stavby dle KN. Dále bude provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí. Výkopy budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133. Výkopy v ochranném pásmu plynovodu budou prováděny ručně a v souladu s požadavky správce plynovodu. Přebytek zeminy z výkopů bude možno po geologickém posouzení a odsouhlasení projektantem použít pro vyrovnání terénu (terénní úpravy). Nevhodné nebo nepoužitelné zeminy budou odvezeny na skládku do vzdálenosti 10 km. Výkopy v podélném směru stezky budou pažené, ostatní budou svaňované, budou prováděny po etapách za vyloučení provozu v přilehlém jízdním pruhu silnice III/4673, který bude využit pro stavební mechanizaci. Do stávajícího toku nebude při provádění výkopů zasahováno. Výkopy je nutné ochránit před povětrnostními vlivy – ponechávat otevřený výkop po nezbytně nutnou dobu a zabezpečit odvodnění výkopové jámy. Je nutné realizovat opatření k zamezení přítoku podzemní a povrchové vody do výkopu.

Založení, základy

Na základě IG průzkumu je navrženo hlubinné založení opěr pomocí mikropilot. Mikropiloty jsou navrženy ve dvou řadách, v příčném směru s odklonem osy od svislice pod úhlem 15°. Mikropiloty budou dostatečně vetknuty do vrstvy štěrku G3-G5. Převážku mikropilot tvoří základové pásy šířky 2,51 m, výšky min. 0,60 m z betonu C30/37 XA2. Podkladní beton tl. 150 mm je navržen z betonu C12/15 X0 s půdorysným přesahem 0,15 m za obrys rubu a líce základu opěr a křídel. Podkladní beton bude sloužit současně jako šablona pro vrtání mikropilot, bude vyztužen svařovanými sítěmi. Úroveň základové spáry (spodní hrana podkladního betonu) opěr je navržena 239,000 m n. m.

Spodní stavba – opěry, křídla

Opěry nové lávky jsou situovány za stávajícími křídly mostu ev. č. 4673-3. Opěry lávky jsou navrženy jako monolitické železobetonové, jsou tvořeny dříkem tl. 0,82 m, úložným prahem výšky 0,50 m, závěrnou zídou tl. 0,25 m z betonu C30/37 XF3. Úložné prahy opěr budou chráněny ze strany stávající silnice III/4673 plentovací zídou tl. 0,20 m. Horní hrana plentovací zídky navazuje na horní hranu závěrné zídky. Povrch závěrných zídek a plent bude opatřen pochůznou izolací se vsypem z křemičitého písku.

Úložné prahy budou příčně spádovány 4,0 % směrem od závěrných zídek. V úložném prahu jsou navrženy kapsy pro smykové zarážky ložisek, které budou po osazení ložisek vyplněny nesmrštivou maltou. Opěry budou betonovány po částech vymezených pracovními spárami.

Při rubu opěr je navržen ochranný obsyp zhuštěným štěrkoískem v tl. 0,60 m, ve zbylém prostoru zásyp vhodnou zeminou hutněný po vrstvách max. tl. 0,30 m ležící na těsnící vrstvě z nepropustné fólie s ochranou vrstvami štěrkoísku tl. 150 mm a přechodové klíny z mezerovitěho betonu MCB dle ČSN 73 6124-2 ve sklonu 10,0 %, délky 1,50 m. Těsnící vrstva je spádována 10 % směrem k rubu opěr. Rub opěr je odvodněn drenáží z PE trubky obalené geotextilií, která je vedena podél opěry, uložena na podkladním betonu C12/15 X0 a vyústěna do toku. Izolace betonu spodní stavby – části v zemině a pod hladinou spodní vody – nátěry proti zemní vlhkosti 1xALP + 2xALN + geotextilie 600 g/m².

Stávající koryto vodního toku Ohrozima je přirozené, neupravené. Před líci nových opěr lávky a za ruby stávajících křídel mostu ev. č. 4673-3 bude povrch terénu zpevněn kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože z betonu C25/30n XF3 tl. 150 mm. Koryto toku pod lávkou bude ponecháno stávající, neupravené.

Pro jednotlivé konstrukční části byly stanoveny třídy betonů (dle TKP a ČSN EN 206+A1), stupně agresivity prostředí a stupně vlivu prostředí – svp (dle TKP a ČSN EN 206+A1). Betonářská ocel B500 B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Krytí výztuže (včetně třmínků) jmenovité 50 mm (minimální 40 mm). Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. O průběhu prací musí být veden podrobný deník. Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Ložiska

Nosná konstrukce je uložena na čtyřech kalotových ložiscích, na jedné opěře je navrženo pevné uložení, na druhé posuvné ve směru osy lávky. Ložiska budou opatřena smykovými zarážkami, které budou osazeny do kapes v úložném prahu opěr. Ložiska budou podlita a kapsy vyplněny nesmrštlivou maltou. Vrstva polymerní malty zajistí plný kontakt mezi ložiskem a opěrrou a zároveň slouží jako izolační vrstva z hlediska bludných proudů. Při podlití ložisek a jejich aktivaci je nutná přítomnost TDS.

Mostní závěry

Mostní závěry nejsou navrženy s ohledem na charakter konstrukce. Spára tl. 20 mm mezi konci nosné konstrukce a závěrnou zídou opěr nebude překryta.

Mostní svršek

Římsy: Na lávce nejsou.

Odvodnění lávky: Mostovka je tvořena kompozitními rošty, odvodnění je zajištěno otvory v roštích.

Zábradlí

Na hlavních nosnících je kotveno mostní zábradlí z oceli S235J0 výšky 1,30 m nad povrchem mostovky se svislou výplní z otevřených profilů. Světlá vzdálenost mezi svislicemi zábradelní výplně musí být max. 120 mm.

Letopočet výstavby lávky, evid. č. lávky

Před a za lávkou budou osazeny tabulky s evidenčním číslem lávky. V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.1 bude na líci jedné z opěr proveden letopočet stavby lávky vlysem do betonu.

Veřejné osvětlení, převáděné síť

Není.

Protihlukové zdi, revizní přístupy:

Na lávce nebudou zřizovány, není předmětem řešení.

Úpravy pod lávkou

Stávající koryto vodního toku Ohrozima je přirozené, neupravené. Koryto toku pod lávkou bude ponecháno stávající, neupravené.

2. Odvodnění pozemní komunikace

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry v území. Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou stezky navýšeno oproti stávajícímu stavu.

V úseku SO101 je stezka vedena podél hrany zpevnění vozovky. Voda z povrchu stezky a komunikace je zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce příkopu drenážním potrubím DN200 s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům stromů ve stromořadí v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Drenážní potrubí DN200 slouží k rozvodu vody od jednotlivých uličních vpustí do širší oblasti stávajícího příkopu, pro zvýšení kapacity vsakovací konstrukce je navržen obsyp potrubí silně propustným materiálem odděleným od násypového tělesa. Přebytek vody, která nedokáže vsáknout, bude sveden drenážním potrubím a přes opěru lávky bude vyústěn do vodního toku Ohrozima. Tento způsob řešení co nejvíce

napodobuje stávající vodní režim, kdy nevsáklé množství vody je svedeno otevřeným příkopem do vodního toku.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše dlažby bude uzavřena poklopem, boční díl mimo stezku sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

V úseku SO102 je stezka vedena podél hrany zpevnění vozovky. Voda z povrchu stezky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m³ s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101.

Zatrubnění příkopu SO102 bude provedeno z plastového potrubí DN200 (SN8), výkopy od hl. cca 1,30 m budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Potrubí ve výkopu bude uloženo do zhutněného pískového lože a obsypáno štěrkopískem o zrnitosti do 20 mm se zhutněním do výše 30 cm nad potrubí. Hutnění obsypu potrubí bude prováděno po vrstvách 20 cm (po stranách potrubí). Při hutnění nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím. Zásyp rýhy bude proveden štěrkopískem se zhutněním ve vrstvách 30 cm na 30 MPa na úrovni pláně stezky. Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 a ČSN EN 1610. Vyústění potrubí do potoka první části zatrubněného příkopu bude provedeno prostupem potrubí DN300 přes opěru mostu, druhá část zatrubnění příkopu bude za retencí napojena potrubím DN150 do stávající šachty dešťové kanalizace u prodejny potravin ve Lhotě.

Revizní šachty Š1, Š3 a Š12 na zatrubnění příkopu SO102 budou z plastového systému DN425 s průtočným dnem, napojení přípojek uličních vpustí bude do těla šachet provedeno těsnými spoji – navrtávkami s vložkami IN-SITU. Poklopy šachet budou osazeny do nivelety stezky.

Revizní šachty Š2, Š13, Š11 a Š10 budou z plastového systému DN600 a budou provedeny jako vstupy na retenčních potrubích – přímo navařeny na plastová těla retenčních nádrží.

Uliční vpusti budou podobrubníkové z betonových prefabrikátů s obrubníkovou mříží třídy zatížení C250, s dnem s kalovou prohlubní, která bude napojena přípojkou PVC min. DN160 do revizních šachet na potrubí dešťové kanalizace.

Trubní retence č.1 a č.2 na dešťovém potrubí budou tvořeny plastovými troubami DN600 v délkách 23,5 m a 50 m, čela trub budou zavařena. Objem retence č.1 bude 6,5 m³ (min. však 3,6 m³ dle výpočtu) a objem retence č.2 bude 14 m³ (min. však 11,5 m³ dle výpočtu), na výtoku z trubní retence č.1 a v revizní šachtě RŠ za retencí č.2 budou osazeny vírové ventily k regulaci odtoku na 0,50 l/s. Na plastová těla retenčních nádrží budou přímo navařeny revizní šachty Š2-Š13 a Š11-Š10 DN600 (vstupy).

3. Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou navrženy.

4. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové stěny

Nejsou navrženy.

5. Vybavení pozemní komunikace

- a) Záchytná bezpečnostní zařízení
Svodidla – nejsou navržena.

Zábradlí – na úseku SO102 v napojení na lávku přes vodní tok – bezpečnostní zábradlí v. 1,30 m se spodní vodící tyčí osazené na nízké opěrné zídce. Trubkové zábradlí se spodní vodící tyčí bude provedeno dle TP186. Protikorozi a povrchová úprava zábradlí – pozinkování a barevný nátěr dle požadavku investora.

- b) Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

Dopravní značení:

Vodorovné DZ – sil. II/4673

- vodící čára V4 - š. 0,125m – dl. 152+12+514 m
 - šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá
- vodící čára V4 – přerušovaná (0,5/0,5) š. 0,125m – dl. 25+12,5 m
 - šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – zastávka BUS

- V11a - dl. 12 m
 - materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – stezka

piktogramy chodce a cyklisty – umístěné vedle sebe, bez směrového znaku, na začátku a konci stezky

Svislé DZ

- nové označníky zastávek se značkami IJ4b – 2ks
- značky C7a a C7b s dodatkovou tabulkou E13 „Cyklistům vjezd povolen“ na obou koncích stezky. Značky budou umístěny na jednom sloupku za vnějším okrajem stezky. Značky budou provedeny ve zmenšeném provedení.

Požadavky na provedení svislého DZ:

- značky základní velikosti v provedení dle Vzorových listů VL 6.1 – Svislé dopravní značky (Schváleno MD č. 354/04-120-STSP/2 ze dne 14.7.2004 s účinností od 1.7.2004).
- lícová strana bude pokryta reflexním materiálem vlastnosti třídy 2 na retroreflexním podkladu
- Zásady pro umístování svislého dopravní značení:
- dopravní značení musí odpovídat vzorům vyhl. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- prvky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb musí být v souladu s navrhovaným dopravním značením
- dopravní značení musí být umístěno také v souladu s TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ (kombinace, vzdálenosti, podchozí výšky, bezpečnostní odstupy apod.), TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a TP 179
- "Navrhování komunikací pro cyklisty"
- navržené dopravní značky, světelné a akustické signály, dopravní zařízení a zařízení pro provozní informace musí tvořit ucelený systém se stávající místní úpravou provozu.

- c) Veřejné osvětlení
Není navrženo.

d) Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace
Není navrženo.

e) Clony a sítě proti oslnění
Není navrženo.

6. Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou v rámci stavby navrženy.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Na stavbě se tato zařízení nevyskytují.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení se u tohoto typu stavby dopravní infrastruktury neřeší. Stavba bude probíhat na okraji komunikace. Příjezd hasičské techniky do okolních objektů nebude stavbou omezen, šířka místních komunikací bude zachována, podle postupu výstavby dojde k lokálnímu zúžení silnice III. třídy při osazování silničních obrubníků a úpravě hrany komunikace. Při stavbě zůstane zachován průjezdný profil min. 5,50 m pro obousměrný provoz.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba nespotebovává energii a neobsahuje vytápěné objekty.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Jedná se o stavbu ve venkovním prostředí. Stavba neslouží k výrobní činnosti.

2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není navržena.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není navržena.

c) Ochrana před technickou seismicitou

V rámci stavby se nenacházejí objekty citlivé na technickou seismicitu, ani v okolí stavby není žádný zdroj seismicity.

d) Ochrana před hlukem

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury v otevřeném prostoru. Stavba nebude zdrojem hluku, vibrací a prašnosti. Provoz na místních komunikacích a na silnici III. třídy se nezmění.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od řeky Opavy, mimo její záplavové území Q100 a aktivní zónu záplavového území (dle mapové aplikace MS kraje a portálu eagri.cz).

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Agresivní podzemní voda

V rámci stavby nejsou vzhledem k jejímu charakteru navrženy žádné objekty, na kterých je potřeba navrhovat opatření proti agresivní podzemní vodě.

Poddolování

Stavba je situována mimo území ohrožené výstupy důlních plynů. Předmětné území se nachází mimo dobývací prostory stanovené pro černé uhlí.

Povětrnostní vlivy

Při provádění zemních prací a pokládce konstrukčních vrstev bude nutno dodržovat technologické postupy z hlediska klimatických podmínek.

Stavební výkopy bude nutno zabezpečit před povětrnostními vlivy (voda, promrzání, zvětrávání) tak, aby nedošlo k podstatnému zhoršení fyzikálně mechanických vlastností zemin.

3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Stavba nevyžaduje dodávku energií a dalších surovin a neprodukuje odpady.

Odvodnění SO102 je na stávající dešťovou kanalizaci obce Háj ve Slezsku napojeno prostřednictvím regulovaného odtoku z trubní retenční nádrže č.2 umístěné pod povrchem stezky, do které je přivedena srážková voda v km 0,590-0,722.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba neřeší.

4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Podklady pro návrh stezky podél silnice III/4673:

- výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2016 – ve sčítacím úseku 7-4990 silnice III/4673 (úsek Štítina – Háj ve Slezsku):

- maximální denní průměr intenzity dopravy (Po-Pá) **2313 hod/den** (všechna motorová vozidla)
- denní průměr intenzity cyklistické dopravy 244 hod/den (=> odpovídá max. 49 cyklistům ve špičkové hodině dle tab. 17 ČSN 73 6101)
- denní průměr intenzity chodců – nezaznamenán v rámci sčítání, dle dlouhodobého pozorování se v daném úseku nevyskytuje více než 75 cyklistů a chodců.
- kategorie komunikace je dle ČSN 73 6101 S6,5/50 dle dříve platných předpisů

- podmínky ČSN 73 6101:

Stezky pro chodce a cyklisty podél komunikací v extravilánu jsou řešeny v ČSN 73 6101 v čl. 9.9.

- tab. 17 – stanovení mezních intenzit chodců:

intenzita dopravního proudu na silnici <2500 voz/den – mezní hodnoty intenzit chodců a cyklistů jsou uvedeny v prvním řádku tabulky a nejsou dosaženy.

- odst. 9.9.1:

V nezastavěném území je vhodné dát přednost umístění stezky pro chodce a/nebo cyklisty za odvodňovací zařízení.

Tato varianta byla sledována, ale byly zasaženy pozemky, které nejsou v majetku investora stavby a majitel pozemků nepovolil výstavbu stezky za odvodňovacím zařízením a alejí stromů z důvodu velkého zásahu do pozemků v jeho majetku. Investor nemá v tomto případě právo na realizaci stavby na cizích pozemcích, ani když je to z hlediska bezpečnosti provozu jednoznačně lepší řešení. Zároveň investor nemá možnost zajistit si nabytí pozemků do svého vlastnictví na základě jiného rozhodnutí (vyvlastňovací řízení).

Při nižších hodinových intenzitách chodců a/nebo cyklistů, než je v tabulce 17 se postupuje podle 9.8.2 a 9.8.3. Pokud se v takovém případě navrhuje stezka nebo trasa fyzicky oddělená od dopravního proudu vozidel, lze za fyzické oddělení považovat i silniční obrubník výšky 0,15m bez omezení nejvyšší dovolené rychlosti.

Při návrhu trasy bylo postupováno dle znění tohoto odstavce.

- odst. 9.9.2:

Stezky pro chodce, stezky pro cyklisty nebo společné pásy pro cyklisty a chodce mohou být umístěny jednostranně nebo oboustranně v závislosti na místních podmínkách. Hospodárným řešením je jednostranná stezka se společným pásem pro smíšenou pěší a cyklistickou dopravu. Při vysokých intenzitách pěších a/nebo cyklistů se navrhnou samostatné pruhy pro pěší a cyklisty.

Je navržena jednostranná stezka pro pěší s dovoleným provozem cyklistů

- odst. 9.9.3:

Stezky, pruhy a pásy pro chodce a/nebo cyklisty a postranní dělicí pásy se navrhuje podle ČSN 73 6110 a příslušného předpisu (TP 179).

Základní šířkové uspořádání odpovídá požadavku ČSN 73 6110 pro chodník. V šířkovém uspořádání je uvažováno se dvěma pruhy pro pěší šířky 0,75m a bezpečnostním odstupem 0,5m od hrany vozovky. Celková šířka zpevnění chodníku je 2,0m od hrany komunikace.

- podmínky TP179:

Provoz na stezce je v souladu s TP179 čl. 4.9.7 navržen jako stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol.

Stezka bude označena v souladu s čl. 4.9.7.2 značkami C7a a C7b s dodatkovou tabulkou E13 „Cyklistům vjezd povolen“. Vyznačení bude podpořeno vodorovným dopravním značením s využitím piktogramů chodce a cyklisty vedle sebe. Vodorovné značení bude umístěno na obou koncích stezky.

Dle čl. 4.9.7.3 se z hlediska šířkových parametrů vychází ze zásad pro stezky pro chodce – toto je splněno, šířkové parametry odpovídají požadavku normy ČSN 73 6110.

Stezka bude splňovat požadavky na bezbariérovost dané vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Shrnutí:

V rámci studie možného propojení obcí Mokré Lazce s obcí Háj ve Slezsku, místní částí Lhota bylo prověřeno více variant trasování této stezky. Bylo zpracováno několik variant technického řešení podél železniční tratě a proběhla jednání s majiteli pozemků. Vzhledem k velkému množství majitelů pozemků na katastru Mokré Lazce nebyla trasa podél železniční trasy z majetkoprávních důvodů realizovatelná, ačkoli technické řešení bylo v celé délce nalezeno.

V další fázi byly prozkoumány trasy podél silnice III/4673, kde byly prioritně prověřovány trasy samostatně vedené odděleně od komunikace po obou stranách silnice III/4673. Po levé straně se nacházejí pozemky stejných majitelů jako podél železniční tratě a není v moci investora zajistit k těmto pozemkům právo provést stavbu. Po pravé straně je na úseku Mokřých Lazců dotčeným majitelem pozemků pouze jeden vlastník, který však přes prvotní souhlas nakonec se stavbou stezky v samostatně vedené trase odděleně od komunikace nesouhlasil. Jeho souhlas bylo možné zajistit pouze v drobných úsecích (autobusová zastávka, odpočinkové místo s křížem u Ohrozimy) a pro pozemky nacházející se mimo obdělávanou plochu. Na straně Lhoty majitelé přílehlých pozemků také nesouhlasili se zásahem stavby do jejich pozemků, stavba v tomto úseku využívá pouze pozemku ve správě SSMSK.

Z hlediska prozkoumávaných tras se jedná o variantu č. 8, což vypovídá o velkých problémech se zajištěním možného propojení obcí. Pro všechny trasy bylo technické řešení shledáno jako realizovatelné, ale nebylo možné zajistit souhlasy s právem provést stavbu na soukromých pozemcích. Pro obec jako investora stavby je toto právo nevymahatelné.

Na úseku Mokřých Lazců je podél komunikace vysazena alej stromů, ve vzdálenosti cca 3,3m od hrany komunikace. Poloha aleje je limitující pro šířkové uspořádání stezky, z prostorových důvodů je možné realizovat stavbu v šířce 2,0m, při které je možné zajistit požadavky pro stavební zásahy v blízkosti dřevin.

Technické řešení bylo nakonec sjednoceno na obou úsecích s ohledem na jednotný provoz na obou úsecích stezky.

Navržené řešení je v současné době jediné možné, při kterém se zajistí právo provést stavbu na pozemcích a bude zachována alej stromů, která je stárí 10 let s krátkodobou perspektivou (cca 30let). Po ukončení životního cyklu aleje je možné provést rekonstrukci stezky s možností jejího rozšíření a případným doplněním oddělení od komunikace. Doba dožití aleje je přibližně stejná jako životnost povrchu stezky.

Navržený chodník bude od komunikace oddělen silničním obrubníkem výšky 0,15m, chodník je navržen v základní šířce 2,0m, v celé délce trasy je zajištěn bezpečnostní odstup od hrany komunikace v šířce 0,5m. Dle platné ČSN 73 6101 je vzhledem k intenzitám provozu na komunikaci a stezce takto navržené oddělení provozu možné. V souladu s TP179 je umožněno využití stezky i pro cyklisty, kteří se však mohou rozhodnout, zda stezku jako cyklisté využijí nebo využijí prostoru komunikace.

Stavba se svým charakterem také dotýká obecných technických požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stezka je navržena jako bezbariérová vyhovující osobám s omezenou schopností pohybu a osobám se zrakovým postižením. Po dokončení stavby se zvýší bezpečnost a komfort pro osoby se zdravotním omezením.

Dopravní značení:

Vodorovné DZ – sil. II/4673

- vodící čára V4 - š. 0,125m – dl. 152+12+514 m
- šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
- materiál plast – profil hladký, barva bílá
- vodící čára V4 – přerušovaná (0,5/0,5) š. 0,125m – dl. 25+12,5 m
- šířka vodící čáry 0,125 m je zvolena dle skutečného stavu a v souladu s TP133 (2012) – okraj vozovky směrově nerozdělené komunikace při šířce zpevněné krajnice menší než 0,50 m
- materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – zastávka BUS

- V11a - dl. 12 m
- materiál plast – profil hladký, barva bílá

Vodorovné DZ – stezka

piktogramy chodce a cyklisty – umístěné vedle sebe, bez směrového znaku, na začátku a konci stezky

Svislé DZ

- nové označníky zastávek se značkami IJ4b – 2ks
- značky C7a a C7b s dodatkovou tabulkou E13 „Cyklistům vjezd povolen“ na obou koncích stezky. Značky budou umístěny na jednom sloupku za vnějším okrajem stezky. Značky budou provedeny ve zmenšeném provedení.

Požadavky na provedení svislého DZ:

- značky základní velikosti v provedení dle Vzorových listů VL 6.1 – Svislé dopravní značky (Schváleno MD čj. 354/04-120-STSP/2 ze dne 14.7.2004 s účinností od 1.7.2004).
- lícová strana bude pokryta reflexním materiálem vlastnosti třídy 2 na retroreflexním podkladu
- Zásady pro umístování svislého dopravní značení:
- dopravní značení musí odpovídat vzorům vyhl. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla
- provozu na pozemních komunikacích
- prvky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících

- bezbariérové užívání staveb musí být v souladu s navrhovaným dopravním značením
- dopravní značení musí být umístěno také v souladu s TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ (kombinace, vzdálenosti, podchozí výšky, bezpečnostní odstupy apod.), TP 66 „Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a TP 179
- "Navrhování komunikací pro cyklisty"
- navržené dopravní značky, světelné a akustické signály, dopravní zařízení a zařízení pro
- provozní informace musí tvořit ucelený systém se stávající místní úpravou provozu.

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stavba se svým charakterem dotýká obecných technických požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Stezka včetně nástupišť zastávek je řešena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Základní šířka stezky je 2,0 m s rozšířením ve směrových obloucích malého poloměru v okolí lávky, lávka přes vodní tok je v š. 2,0 m. Podélný sklon kopíruje zpevněnou hranu komunikace a průběh terénu, hodnoty podélného sklonu nepřesahují 5,20 %. Příčný sklon je navržen 2 %. Nástupiště zastávek bude š. 2,0 m, nástupní hrana výšky 0,20 m bude tvořena speciálními obrubníky s nájezdovou hranou a bude doplněna optickým zvýrazněním z hladké barevně odlišené dlažby do vzdálenosti 0,50 m od hrany vozovky. Hodnoty vyhovují požadavkům ČSN 73 6101, ČSN 73 6425-1 a vyhlášky č. 398/2009 Sb. Nástupiště budou vybavena signálními pásy š. 800 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby.

Na začátku úseku SO101 bude stezka napojena na vozovku ulice Záhumenní přes snížený obrubník v. 20 mm, který bude doplněn varovným pásem š. 400 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby. Napojení stezky SO102 na sjezd u prodejny potravin bude provedeno přes snížené obrubníky v. 20 mm, které budou doplněny varovnými pásy š. 400 mm z reliéfní barevně odlišené dlažby. Před prodejnou potravin bude stávající chodník rozšířen na š. 2,0 m. V napojení stávajícího chodníku na ul. 18. dubna je místo napojení na vozovku již provedeno se sníženým obrubníkem s varovným pásem ve vyhovujícím rozsahu, toto nebude upraveno.

Jako vodící linie bude sloužit záhonový obrubník zvýšený na 70 mm, popř. vodící tyč zábradlí na nízké opěrné zídce za lávkou přes potok.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců a bude končit v prostoru chodníku na nároží ulice 18. dubna ve Lhotě. Správci těchto místních komunikací jsou obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu není touto stavbou řešena.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stavba je návrhem stezky pro pěší s povoleným provozem jízdních kol – popis viz všechny kapitoly výše.

5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Po vybudování stavby budou provedeny drobné terénní úpravy spočívající ve srovnání terénu porušeném výstavbou a ohumusování ploch dotčených stavbou.

b) Použité vegetační prvky

Na svahy tělesa stezky a na okolní terén dotčený výstavbou bude rozprostřena vrstva humózního materiálu v tl. 100 mm a upravené plochy budou osety travním semenem.

c) Biotechnická, protierozní opatření

Jako opatření proti erozi bude sloužit travní pokryv.

6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury v otevřeném prostoru. Stavba nebude zdrojem hluku, vibrací, odpadu a prašnosti.

Ze stavby se nepředpokládá uvolňování emisí nebezpečných záření a nepředpokládají se nepříznivé účinky elektromagnetického záření.

Po uvedení do běžného provozu nebude stavba působit jako zdroje vibrací s přímým vlivem na obytnou zástavbu.

Vlivem stavby nedojde u stávající obytné zástavby ke změně podmínek stanovených technickými normami z hlediska denního osvětlení a oslunění. V této stavbě nedochází k budování stavebních objektů, které by svou výškou zastiňovaly nejbližší obytnou zástavbu.

Realizací stavby bude zlepšena bezpečnost chodců na silnici III/4673.

Stavba nemění způsob využití stávajícího území a po dokončení stavby bude zátěž znečištěnými vodami stejná jako před stavbou. V průběhu stavby se nebudou provádět práce, které by ohrožily okolí únikem odpadních vod.

Během provozu stavby nebudou produkovány splaškové vody, jedná se o nevýrobní stavbu.

Navržené odvodnění kopíruje stávající systém odtoku dešťových vod. Dešťové vody na úseku SO101 budou drenážním potrubím DN200 přivedeny ke kořenům stromů ve stromořadí podél silnice III/4673 a přebytek bude sveden do vodního toku Ohrozima, na úseku SO102 bude povrchová voda odvedena do recipientů, kterými je vodní tok Ohrozima a dešťová kanalizace obce Háj ve Slezsku. Před vtokem do obou recipientů jsou navrženy trubní retence s regulovaným odtokem.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Stavba je umístěna mimo zvláště chráněná území, jejich ochranná pásma, evropsky významné lokality a ptáčích oblastí. Stavba neleží v památkově chráněném území.

V trase stavby se nachází kamenný barokní kříž stojícího na parcele č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce, který je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky pod rejstříkovým číslem 101 500 a prohlášený za kulturní památku rozhodnutím Ministerstva kultury ČR č.j. 4140/2005 ze dne 10.5.2005. **Souhlas k přemístění kulturní památky vydal Krajský úřad MS kraje, odbor kultury a památkové péče dne 6.8.2020 pod č.j. MSK 98557/2020.**

Stavba se dotýká stromové aleje rostoucí na hranici silniční příkopy podél silnice III/4673 na pozemku p.č. 1416 v k.ú. Mokré Lazce. Před započítáním projekčních prací byl proveden dendrologický průzkum. Stromy v aleji jsou převážně vitální, nebo jen mírně sníženou vitalitou, zhoršení zdravotního stavu odpovídá taxonu a exponovanému stanovišti. Vzhledem k taxonu a stanovišti je perspektiva stromů ve stromořadí jen krátkodobá. Jedná se o třešně pilovité (sakury) – obvod kmenů ve výšce 130 cm nad zemí je 65 cm. Výška stromů je převážně 4-5 m, výška nasazení korun 2 m, šířka korun je převážně 5 až 6 m. Průměry kmenů ve výčetní tloušťce jsou od 17 do 32 cm, nejčastěji 22 cm.

Je navrženo odstranění 4ks stromů v km 0,165-0,198 v místě nástupiště stávající autobusové zastávky.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavbou nebude ovlivněno.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu na životní prostředí, je-li podkladem

Stavbu není nutné posuzovat z hlediska vlivu na ŽP.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry

naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Vydáno nebylo.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavbou nevznikne nové ochranné pásmo. Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma komunikací a inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců.

Na staveništi se vyskytují následující ochranná pásma:

Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

-100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)

-50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)

-15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst.3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č.186/2006 Sb.

Stavba se dotýká ochranného pásma silnice III. třídy a místní komunikace.

Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

Elektroenergetika – nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- | | |
|--|-------------------------|
| - napětí nad 1 kV do 35 kV včetně | |
| pro vodiče bez izolace | 7 m od krajního vodiče |
| pro vodiče s izolací základní | 2 m od krajního vodiče |
| pro závěsná kabelová vedení | 1 m od krajního kabelu |
| - napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 400 kV | 30 m od krajního vodiče |
| - u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m od krajního kabelu |
| - u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m |

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

Elektroenergetika – podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí

a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Elektroenergetika – elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Elektroenergetika – výroby elektřiny

Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Stavba zasahuje do ochranného pásma nadzemního vedení NN ČEZ Distribuce, a.s. a veřejného osvětlení obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku. Stávající nadzemní vedení NN a VO nebudou stavbou dotčena.

Plynárenství

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce
1 m od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m od půdorysu
- u technologických objektů 4 m od půdorysu

Pro plynová zařízení platí tato bezpečnostní pásma:

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně:

do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 300 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů:

do DN 100 včetně	80 m
nad DN 100 do DN 500 včetně	120 m
nad DN 500	160 m

Sondy podzemního zásobníku plynu od jejich ústí:

s tlakem do 100 barů	80 m
s tlakem nad 100 barů	150 m

Regulační stanice vysokotlak do tlaku 40 barů včetně: 10 m

Regulační stanice s tlakem nad 40 barů: 20 m

Stavba zasahuje do ochranného pásma STL plynovodu (provozovatel GasNet, s.r.o.), plynovod byl vytýčen a byla určena hloubka uložení. V rámci stavby bude nad přípojkami plynovodu zřízen nový zpevněný povrch (rozebíratelný, nepojížděný) a krytí plynovodu nebude sníženo. Nemí navrženo přeložení ani ochrana plynovodu ani přípojek.

Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických

komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Stavba nezasahuje do ochranného pásma sdělovacích vedení.

Ochranné pásmo vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m

Stavba se dotýká dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku. Odvodnění části stezky SO102 je na stávající dešťovou kanalizaci obce Háj ve Slezsku napojeno prostřednictvím regulovaného odtoku z trubní retenční nádrže č.2 umístěné pod povrchem chodníku, do které je přivedena srážková voda v km 0,590-0,722.

Zájmové území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ani v ochranných pásmech zdrojů povrchových či podzemních vod.

Podmínky pro zásah

Sítě technického vybavení jsou v dokumentaci zakresleny dle podkladů dodaných jejich správci. Před započítáním stavebních prací je nutno provést vytyčení skutečného průběhu podzemních sítí, pro ověření skutečné hloubky uložení doporučujeme provést rovněž kopané sondy. Na inženýrských sítích, které jsou stavbou dotčeny, budou v souladu s požadavky jejich správců provedena opatření k jejich ochraně. Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma komunikací a inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců.

Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují citované zákony a předpisy. Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

Pásmo s podzemními vedeními mohou přejíždět mechanismy o celkové hmotnosti max. 6t včetně.

Způsob ochrany nebo úprav

Ochrana a úpravy jsou řešeny v příslušných stavebních objektech.

Technické řešení viz. jednotlivé stavební objekty.

Vliv na stavebně technické řešení stavby

Navržené přeložky nebo ochrany inženýrských sítí nemají výrazný vliv na volbu technického řešení stavby.

7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Provoz stavby nebude mít vliv na obyvatele v okolí, jedná se o stavbu dopravní infrastruktury nezvyšující hluk, emise, vibrace.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zajištění péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) ukládá zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, část pátá, účinnost od 1. 1. 2007. Další požadavky BOZP stanovují zvláštní právní předpisy.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování BOZP pro všechny

zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy jejich zajištění.

V návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb. upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti mimo pracovněprávní vztahy zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, účinnost 1. 1. 2007, novela zákona č. 88/2016 Sb., účinnost od 1.5.2016.

Zákon stanovuje i další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora BOZP na staveništi.

Bližší požadavky stanoví prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, účinnost 1. 1. 2007, upravuje:

- bližší minimální požadavky na BOZP na staveništích (k §3 zákona č. 309/2006 Sb.)
- náležitosti oznámení o zahájení prací (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- další činnosti, které je koordinátor BOZP povinen provádět při přípravě a realizaci stavby (k §18 zákona č. 309/2006 Sb.)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost 1. 1. 2008.

Požadavky

- na pracoviště a pracovní prostředí,
- bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí,
- způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit,
- vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů a
- rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance

stanovují další bezpečnostní předpisy platné do vydání dalších prováděcích právních předpisů k zákonu č. 591/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb.:

- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Z č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců, účinnost od 1.1.2017 s výjimkou §92 Převod zákonného pojištění zaměstnavatele za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání a §93 Povinnosti zaměstnavatele
- V č. 79/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové

péče)

Zhotovitel bude mít vypracované technologické postupy pro jednotlivé druhy stavebních prací. Veškeré stavební a montážní práce musí být provedeny podle platných českých technických norem, pokud nejsou projektem nebo veřejnoprávními institucemi stanoveny přísnější požadavky. Dosažení požadovaných užitných a funkčních vlastností stavby je podmíněno dodržením českých technických norem obsahující normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky a technických předpisů Ministerstva dopravy pro pozemní komunikace, zejména technických kvalitativních podmínek, technických podmínek a vzorových listů. Použité výrobky budou odpovídat ustanovením zákona č.22/1997 Sb. v platném znění.

Plán BOZP

V souladu s § 15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen zajistit před zahájením stavby plán BOZP.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen BOZP) je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce při realizaci stavby. Plán BOZP je řízený dokument, který se sestává z grafické části, textové části a příloh. Součástí plánu BOZP jsou informace o rizicích a dále přehled právních předpisů na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi týkající se stavby. Rozsah dokumentu je dán velikostí a náročností stavebního záměru.

Nakládání s odpady

Řešení likvidace odpadů z výstavby

V průběhu výstavby budou produkovány odpady související se stavební činností. Půjde především o zemní práce, úpravy terénů, vytváření tělesa stezky, provoz stavebních strojů, různé stavební práce a provoz stavebních dvorů.

Nakládání s odpady, jejich množství a způsob využití nebo zneškodnění se budou řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č. 93/2016 Sb., katalog odpadů a č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platných zněních).

Za odpadové hospodářství budou odpovědné firmy, které budou provádět přípravu území a vlastní výstavbu a budou plnit veškeré povinnosti jako původci odpadů. Povinností dodavatele (zhotovitele) stavby je dodržovat veškeré zákony, vyhlášky a jiné související předpisy z oblasti nakládání s odpady.

Z hlediska nebezpečnosti se bude jednat jak o odpady kategorie "ostatní" (tj. bez nebezpečných vlastností), tak o odpady kategorie "nebezpečný" (s možným výskytem některé z nebezpečných vlastností).

Druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá v souvislosti s výstavbou, jsou druhově zařazeny na základě zkušeností z obdobných staveb. Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby budou některé druhy odpadů na základě jejich zjištěných složek zařazeny jinak. Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění stavebních prací a předávání jednotlivých odpadů k využití, odstranění nebo při předávání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů.

Přehled očekávaných druhů odpadů (podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů), jejichž vznik se očekává v rámci realizace jednotlivých stavebních objektů:

kód odpadu název odpadu

080111*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080112	Jiné odpadní barvy a látky neuvedené pod číslem 080111
150202*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
170101	Beton
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301 (bez dehtu)

170405	Železo a ocel
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503 (neobsahující nebezpečné látky)

"*" - označení nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů

Odpady z přípravy území

Odfrezovaný asfaltový materiál z povrchu vozovky je možné využít do podkladních vrstev při opravě sjezdu u prodejny potravin ve Lhotě, nezpevněný zahliněný materiál z opravy vjezdu bude zpět využit do neuhutněných zásypů v rámci stavby. Nevyužitelná část materiálů vzniklých z případných nepředpokládaných demolic bude uložena na řízenou skládku příslušné skupiny. Volba konkrétní skládky nebo jiného zařízení k odstranění nebo využití vzniklých odpadů, bude plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. dodavatele stavby.

Veškeré další eventuálně vzniklé stavební odpady budou přednostně recyklovány.

Rozhodující odpady z přípravy území:

<i>kód</i>	<i>materiál</i>	<i>předpokládaný způsob nakládání s odpadem</i>
<i>odpadu</i>		
170504	Výkopová zemina kamenivo	zpětné použití na stavbě nebo na jiných stavbách, skládka

Odpady z výstavby

Při výstavbě budou v místě stavby vznikat zejména odpady související s hlavními stavebními pracemi, při nichž bude vybudována konstrukce stezky a lávky. Množství takto vzniklých odpadů bude známo až při vlastním provádění stavby a bude minimalizováno vlastním požadavkem na její efektivnost.

Z hlediska druhů odpadů se předpokládá vznik následujících odpadů:

<i>kód</i>	<i>odpad</i>	<i>způsob nakládání s odpadem</i>
<i>odpadu</i>		
080111*	odpady z používání nátěrových	skládka, spalovna
080112	hmot	
150202*	sorbenty (asanace příp. úkapů), upotřebené čisticí tkaniny z čištění strojů	zneškodnění dle druhu znečištění
170101	beton, zbytky z domíchávačů	zpětný odvoz do betonárky, recyklace
170302	zbytky asfaltu z čištění strojů	recyklace
170405	zbytky železných konstrukcí	kovošrot
170504	zemina a kamení	skládka

"*" - označení nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů

Zařízení na zneškodňování a využití odpadů v okolí stavby

V okolí stavby je řada firem oprávněných ke sběru a výkupu odpadů nebo provozujících zařízení k využívání a odstraňování odpadů na základě zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a dalších souvisejících zákonů. V zájmovém území a jeho okolí se nachází rovněž řada sběrných dvorů.

Z hlediska problematiky nakládání s odpady lze tudíž veškeré odpady, které vzniknou při výstavbě předmětné stavby využít nebo odstranit již v průběhu výstavby bez dalšího rizika ohrožení životního prostředí v území stavby a jejího okolí.

Volba konkrétní skládky nebo jiného zařízení k odstranění nebo využití vzniklých odpadů, bude plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. dodavatele stavby.

Projekt předpokládá odvoz vybouraných a vytěžených hmot na skládku. Podle průzkumu se nejbližší

skládku přijímající stavební odpad nachází v Dolním Benešově ve vzdálenosti cca 10 km od místa stavby.

Zatřídění skládek do skupin je dle „ČSN 83 8030/2002 – Skládkování odpadů, Základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek“:

- Skupina S – inertní odpad (S-IO) je určena pro odpady kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje v žádném z ukazatelů limitní hodnoty třídy vyluhovatelnosti II a limitní hodnoty obsahu organických škodlivin v sušině.

- Skupina S – ostatní odpad (S-OO) je určena pro odpady kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje v žádném z ukazatelů limitní hodnoty třídy vyluhovatelnosti III, pro upravené odpady kategorie ostatní odpad, jejichž přijatelnost na jednotlivé skupiny skládek nelze hodnotit na základě jejich vodného výluhu (např. komunální odpad a směsný stavební a demoliční odpad) a pro nebezpečné odpady upravené stabilizací, jejichž vodný výluh nepřekročí limitní hodnoty třídy vyluhovatelnosti III, nebo umístěné v uzavřených kontejnerech nebo nádobách.

- Skupina S – nebezpečný odpad (S-NO) je určena pro odpady kategorie nebezpečný odpad.

Pozn.:

Podle starší normy „ČSN 83 8030/1998 – Skládkování odpadů, základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek“ byly skládky zatříděny do skupin takto:

- Skupina SI – je určena pro odpady kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje limitní hodnoty výluhové třídy č. I.

- Skupina SII – je určena pro odpady kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje limitní hodnoty výluhové třídy č. II.

- Skupina SIII – je určena pro odpady kategorie ostatní odpad, jež nelze hodnotit na základě vodného výluhu a pro odpady, jejichž vodný výluh nepřekračuje limitní hodnoty výluhové třídy č. III.

- Skupina SIV – je určena pro odpady kategorie nebezpečný odpad a také pro odpady, jejichž vodný výluh překračuje limitní hodnoty výluhové třídy č. III.

Řešení likvidace odpadů z provozu

Odpady z provozu stavby se nepředpokládají, protože se jedná o nevýrobní stavbu. Běžná údržba a zneškodnění případných odpadů budou prováděny budoucími správci jednotlivých částí stezky. V období běžného provozu se může jednat o zbytky posypových materiálů ze zimní údržby a úlety ze sypaných materiálů. Během provozu stavby nebudou produkovány splaškové vody.

8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace dopravy jsou řešeny samostatnou přílohou B.08, obsahují textovou a výkresovou část.

9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Likvidace dešťových vod:

První úsek (SO101) na k.ú. Mokré Lazce je veden v těsném souběhu se silnicí III/4673 mezi vozovkou a alejí stromů. Stávající příkop podél silnice III/4673 je v tomto úseku téměř rovinatý, svažuje se jen koncový úsek k Ohrozimě. Voda z povrchu vozovky přetéká přes krajnici komunikace a v převážné většině zasakuje v zatravněném příkopu. Voda odtéká jen v koncovém úseku v případě velmi silných srážek do toku Ohrozima. Přetékání po celé délce příkopu bude vybudováním chodníku zabráněno. Voda z vozovky bude zachycena do podobrubníkových vpustí (11x) a rozvedena po celé původní délce drenážním potrubím s propustným obsypem tak, aby se voda dostala ke kořenům v podobném množství jako před vybudováním chodníku. Do vodního toku Ohrozima je sveden pouze koncový úsek kanalizace s UV28-UV30, množství vody bude zmenšeno částečným vsakem a naplněním drenážního obsypu potrubí. Tento systém odvodnění se snaží co nejvíce přiblížit stávajícímu stavu, kdy je potřeba

zachovat přívod vody ke stromům a současně zpomalit odtok vody do vodního toku Ohrozima.

Před napojením na ul. Záhumenní bude na vtoku do stávajícího propustku vybudována monolitická revizní šachta s funkcí horské vpusti pro zachycení případných vod z pole při možných přívalových deštích – šachta v ploše chodníku bude uzavřena poklopem, boční díl mimo chodník sloužící jako horská vpust bude opatřen vtokovou mříží.

V úseku SO102 je stezka vedena podél hrany zpevnění vozovky. Voda z povrchu stezky a vozovky je svedena do podobrubníkových vpustí (6x) napojených do šachet na zatrubněných částech příkopu. V km 0,590 se nachází rozvodí stávajícího silničního příkopu, navržený systém odvedení vod jej respektuje. Z úseku km 0,500-0,590 je voda odvedena potrubím se zpomaleným odtokem (trubní retence č.1 6,5 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s) do vodního toku Ohrozima. Z úseku km 0,590-0,722 je voda potrubím odvedena do stávající dešťové kanalizace obce Háj ve Slezsku se zpomaleným odtokem (trubní retence č.2 14 m3 s regulovaným odtokem 0,5 l/s). Množství dešťových vod odtékajících do konečných recipientů nebude výstavbou navýšeno oproti stávajícímu stavu. Zasakování v tomto úseku není navrženo z důvodu možnosti ovlivnění podloží sousedící komunikace – nejsou zde stromy, které by vodu spotřebovávaly, jak tomu je na úseku SO101.

Návrh podzemní retenční dešťové nádrže č. 1

dle TNV 75 9011 metodou hydrologické bilance:

Odvodňované plochy

A = 146 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár sklon 1 % až 5 % $\Psi = 0.80$ Ared = 116,8 m ²
A = 124 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár sklon do 1 % (stezka) $\Psi = 0.70$ Ared = 86,8 m ²

Lokalita – nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

9.1 Návrhové a vypočítané údaje

Ared 2,3.6 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
p 0.2 rok-1	periodicita srážek
Q0 0.5 l/s-1	regulovaný odtok
hd 23.8 mm	návrhový úhrn srážek
tc 40 min	doba trvání srážky
Vvz 3.6 m³	největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)
Tpr 2 hod	doba prázdnění retenční nádrže – VYHOVUJE

Návrh podzemní retenční dešťové nádrže č. 2

dle TNV 75 9011 metodou hydrologické bilance:

Odvodňované plochy

A = 390 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár sklon 1 % až 5 % $\Psi = 0.80$ Ared = 312 m ²
A = 260 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár sklon do 1 % (stezka) $\Psi = 0.70$ Ared = 182 m ²

Lokalita – nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

Návrhové a vypočítané údaje

Ared 494 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
p 0.2 rok-1	periodicita srážek
Q0 0.5 l/s-1	regulovaný odtok
hd 30.5 mm	návrhový úhrn srážek

<i>t_c</i> 120 min	doba trvání srážky
Vvz 11.5 m3	největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)
Tpr 6.4 hod	doba prázdnění retenční nádrže – VYHOVUJE

Přílohy:

- Hydrotechnický výpočet nerovnoměrného ustáleného proudění
- Tabulka záborů stavby
- Připomínky PČR DI Opava k PD

15.03.2021

Ing. Kateřina Čecháková

Stezka podél silnice III/467 Mokré Lazce - Lhota

Hydrotechnický výpočet nerovnoměrného ustáleného
proudění



OBSAH ZPRÁVY:

1. ÚVODNÍ ČÁST, VSTUPNÍ ÚDAJE	3
1.1 ÚVOD	3
1.2 TECHNICKÝ POPIS STAVBY	3
1.2.1 Stávající stav	3
1.2.2 Navržený stav	3
1.3 HYDROLOGICKÉ POMĚRY, HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	4
2. VÝPOČET PRŮBĚHŮ HLADIN PŘI NEROVNOMĚRNÉM PROUDĚNÍ	5
2.1 POUŽITÉ DRSNOSTI	5
2.2 PRŮBĚHY HLADIN	5
3. ZÁVĚR.....	7
4. PŘÍLOHY	7

1. ÚVODNÍ ČÁST, VSTUPNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Stezka podél silnice III/467 Mokré Lazce - Lhota
Místo stavby:	Mokré Lazce - Lhota
Katastrální území:	Mokré Lazce (698237), Lhota u Opavy (680991)
Název toku:	Ohrozima
Číslo hydrologického poř.:	2-02-03-0100-0-00
Investor:	Obec Mokré Lazce, obec Háj ve Slezsku

1.1 Úvod

Předmětem Hydrotechnického posudku je posouzení kapacity vodního toku Ohrozimy v místě křížení s navrhovanou stezkou podél silnice III/4673 u stávajícího mostu ev. č. 4673-3.

Hydrotechnický posudek nerovnoměrného ustáleného proudění byl proveden v programu Hydrocheck do výpočtu byly zahrnuty stávající most, a nová lávka pro cyklisty (metodou výpočtů přes širokou korunu) a úsek vodního toku nad a pod mostem a lávkou je v celkovém rozsahu cca 77m.

1.2 Technický popis stavby

Stavba stezky je vedena v extravilánu podél silnice III/4673 mezi obcemi Mokré Lazce (k.ú. Mokré Lazce) a Lhota (k.ú. Lhota u Opavy). Délka řešeného úseku je 767 m.

Území je rovinaté, terén lokálně sestupuje k vodnímu toku Ohrozima. Z hlediska charakteru se jedná o extravilán. Stavba se nachází ve vzdálenosti min. 500 m od řeky Opavy, mimo její záplavové území Q100 a aktivní zónu záplavového území.

1.2.1 Stávající stav

Silnice III/4673 překonává vodní tok Ohrozima (správcem toku jsou LESY ČR) mostním objektem (ev. č. mostu 4673-3) o rozměru průtočného profilu šířky cca 4,8 m a výšky cca 1,3 m. Volná šířka mostu je cca 6,6 m, délka NK 5,45 m a délka římsy 10,7 m. Most je vybaven po obou stranách mostními zábradelními svodidly se svodnicí NH4. Mostní objekt je stejně jako komunikace ve správě SSMSK, středisko Opava.

1.2.2 Navržený stav

Jedná se o novostavbu. Délka řešeného úseku je celkem 767 m, stezka je vedena mezi obcemi Mokré Lazce a Lhota podél silnice III/4673. Stavba bude napojena na místní komunikaci Záhumenní na katastru Mokřých Lazců a ve Lhotě bude napojena na stávající chodník před prodejnou potravin, který bude rozšířen na 2,0 m a doplněn o bezbariérové úpravy. Správci místních komunikací jsou obce Mokré Lazce a Háj ve Slezsku. Silnice III/4673 je v majetkové správě SSMSK Opava.

Stavba je členěna na tyto stavební objekty a jejich budoucí majetkové správce:

SO 101	Stezka – úsek Mokré Lazce	Obec Mokré Lazce
SO 102	Stezka – úsek Lhota	Obec Háj ve Slezsku
SO 201	Lávka přes Ohrozimu	Obec Mokré Lazce

SO 201 - Potok Ohrozima překoná stezka lávkou. Nová lávka převádí stezku pro chodce přes vodoteč Ohrozima mezi obcemi Háj ve Slezsku – Lhota a Mokré Lazce. Řešený úsek stezky se nachází v blízkosti stávajícího mostu ev. č. 4673-3 silnice III/4673, v

extravilánu obcí Háj ve Slezsku – Lhota a Mokré Lazce. Stezka je situována souběžně se silnicí III/4673 vpravo od stávajícího mostu ev. č. 4673-3. Vlastní trasa stezky je řešena v rámci objektů SO 101 a SO 102.

Výškově je trasa od km 0,452 617 do km 0,512 748 s nulovým podélným sklonem. Niveleta lávky je podmíněna niveletou souběžného mostu ev. č. 4673-3 a výškovou úrovní spodní hrany římsy. Niveleta je navržena tak, aby v případě opravy svršku mostu ev. č. 4673-3 byla římsa přístupná, zábradlí na lávce bude z tohoto důvodu odnímatelné.

Vodní tok Ohrozima: úhel křížení 97,13° (96,81g)

délka přemostění - 12,40 m

délka lávky - 14,04 m

šikmost lávky - kolmá $\alpha = \beta = 100g$ (90°)

volná šířka lávky - 2,00 m

šířka lávky - 2,20 m

výška lávky nad terénem - nad dnem vodního toku 1,80 m

stavební výška - 0,49 m

plocha nosné konstrukce lávky - 29,70 m²

Přemostňovanou překážkou je vodní tok Ohrozima (křížení v říčním km není uvedeno), který je ve správě Lesů České republiky, s. p. Spodní hrana otvoru stávajícího mostu ev. č. 4673-3 je v úrovni 240,91 m n. m., spodní hrana NK nové lávky je nejnižším bodě v úrovni 241,01 m n. m. Stávající most má na vtokové straně mostní otvor o ploše 5,6 m², nová lávka je navržena s otvorem o ploše 12,2 m². Opěry lávky jsou umístěny za stávajícími křídly mostu, který svou kapacitou v současnosti již ovlivňuje vzdutí hladin nad svým profilem, takže konstrukce nové lávky nebude mít bezprostřední vliv na hladiny v korytě toku (lávka nebude zasahovat do profilu mostu).

1.3 Hydrologické poměry, hydrotechnické výpočty

Vodní tok:			Ohrozima					
Číslo hydrologického pořadí:			2-02-03-0100-0-00					
Profil:			most ev.č.4673-3					
Souřadnice v S JTSK			x = -487104 m			y = -1092313 m		
Plocha povodí A			9,97				km ²	
N-leté prutoky Q _N			m ³ .s ⁻¹					
N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q	2,19	3,23	4,97	6,55	8,36	11,10	13,50	IV

2. VÝPOČET PRŮBĚHŮ HLADIN PŘI NEROVNOMĚRNÉM PROUDĚNÍ

2.1 Použité drsnosti

Do výpočtu byly zahrnuty součinitele drsnosti dle Manninga, a to:

v korytě toku		n
	dno stávajícího toku	0,06
	břehy stávajícího toku	0,06
v inundaci		n
	prostor za břehovou hranou	0,06
	silnice	0,025
objekty		n
	stávající most	0,035
	lávka	0,025

2.2 Průběhy hladin

Průběhy hladin byly vypočteny při průtocích Q1 až Q100 (v souhrnu odst. 2.2.1 jsou zaznamenány pouze významné průtoky Q20, Q50 a Q100 Průběhy hladin při jednotlivých průtocích jsou znázorněny v podélném profilu a v profilech příčných řezů (viz. přílohy).

Do protokolu, byly vloženy podrobné souhrny jednotlivých výpočtu z důvodu identifikace výšek hladin v jednotlivých řezech koryta toku.

Výpočet nerovnoměrného ustáleného proudění byl vypočítán ve třech variantách.

- 1) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze se stávajícím mostem ev.č. 4673-3
- 2) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze s novou lávkou SO 201 bez ovlivnění průtoků profilem mostu ev.č. 4673-3
- 3) Výpočet průběhů hladin při křížení se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a lávkou SO 201

Průběhy hladin jsou vyznačeny pouze pro variantu 3) při křížení VT Ohrozimy se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a nové lávky SO 201. Průběhy hladin Varianty 1) a 2) jsou zapsány a porovnány do tab v závěru tohoto posudku.

Q20									
Stan [km]	Profil	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m ³ /s]
0	1	0,94	0,69	239,34	238,65	239,49	239,72	3,76	8,36
0,01	2	0,77	0,77	240,13	239,36	239,93	239,98	2,21	8,36
0,02	3	0,81	0,90	240,30	239,41	240,13	240,07	1,92	8,36
0,02531	4	0,77	0,89	240,37	239,49	240,32	240,38	1,82	8,36
0,03037	5	0,70	0,87	240,46	239,60	240,65	240,82	1,60	8,36
0,04	6 most_stáv.		1,24	240,90	239,66				
0,043	9	0,80	1,27	240,90	239,63	241,18	241,35	1,07	8,36
0,0449	9 lávka_nová		1,25	240,90	239,65				
0,04799	10	0,94	1,26	240,90	239,64	241,08	240,97	1,39	8,36
0,05504	11	0,79	1,13	240,96	239,83	241,06	241,26	1,35	8,36
0,06	12	0,94	1,25	240,97	239,72	241,02	241,40	1,55	8,36
0,0701	13	1,35	1,39	240,99	239,59	240,98	241,39	2,33	8,36
0,07713	14	0,84	1,40	241,30	239,91	241,34	241,36	0,94	8,36
Q50									
Stan [km]	Profil	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m ³ /s]
0	1	1,07	0,79	239,44	238,65	239,49	239,72	4,07	11,10
0,01	2	0,83	0,83	240,19	239,36	239,93	239,98	2,27	11,10
0,02	3	0,90	0,97	240,38	239,41	240,13	240,07	2,14	11,10
0,02531	4	0,89	0,98	240,47	239,49	240,32	240,38	1,94	11,10
0,03037	5	0,82	0,93	240,53	239,60	240,65	240,82	1,91	11,10
0,04	6 most_stáv.		1,92	241,58	239,66				
0,043	9	0,92	1,95	241,58	239,63	241,18	241,35	0,46	11,10
0,0449	9 lávka_nová		1,93	241,58	239,65				
0,04799	10	1,08	1,95	241,58	239,64	241,08	240,97	0,44	11,10
0,05504	11	0,94	1,76	241,59	239,83	241,06	241,26	0,46	11,10
0,06	12	1,10	1,87	241,59	239,72	241,02	241,40	0,53	11,10
0,0701	13	1,50	2,00	241,59	239,59	240,98	241,39	0,77	11,10
0,07713	14	1,01	1,70	241,61	239,91	241,34	241,36	0,67	11,10
Q100									
Stan [km]	Profil	Hk[m]	H[m]	Z[mnm]	Dno[mnm]	A[mnm]	B[mnm]	v[m/s]	Q[m ³ /s]
0	1	1,15	0,86	239,51	238,65	239,49	239,72	4,32	13,50
0,01	2	0,88	0,68	240,04	239,36	239,93	239,98	5,18	13,50
0,02	3	0,97	0,97	240,38	239,41	240,13	240,07	2,61	13,50
0,02531	4	0,96	1,03	240,52	239,49	240,32	240,38	2,09	13,50
0,03037	5	0,91	0,98	240,57	239,60	240,65	240,82	2,16	13,50
0,04	6 most_stáv.		2,16	241,82	239,66				
0,043	9	1,02	2,19	241,82	239,63	241,18	241,35	0,41	13,50
0,0449	9 lávka_nová		2,17	241,82	239,65				
0,04799	10	1,19	2,19	241,82	239,64	241,08	240,97	0,39	13,50
0,05504	11	1,04	2,00	241,82	239,83	241,06	241,26	0,41	13,50
0,06	12	1,21	2,11	241,83	239,72	241,02	241,40	0,45	13,50
0,0701	13	1,59	2,24	241,83	239,59	240,98	241,39	0,58	13,50
0,07713	14	1,11	1,93	241,83	239,91	241,34	241,36	0,55	13,50

3. ZÁVĚR

Po provedení hydrotechnického výpočtu nerovnoměrného ustáleného proudění byla zjištěna hodnota výšky hladiny vody v korytě VT Ohrozimy v místě křížení se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a novou lávkou pro pěší SO201.

Výpočet nerovnoměrného ustáleného proudění byl vypočítán ve třech variantách.

- 1) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze se stávajícím mostem ev.č. 4673-3
 - Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že stávající most ev.č. je schopen převést pouze průtok $Q=8,452 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q20.
- 2) Výpočet průběhů hladin při křížení pouze s novou lávkou SO 201 bez ovlivnění průtoků profilem mostu ev.č. 4673-3.
 - Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že nová lávka SO 201 umožňuje převést průtok $Q=12,192 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q50. Výpočet byl proveden bez ovlivnění průtoků stávajícím mostem.
- 3) Výpočet průběhů hladin při křížení se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a lávkou SO 201
 - Byl proveden výpočet, z tab. viz níže je patrné že stávající most ev.č. zcela ovlivňuje průtok i pod novou lávkou SO201 a blíží se stávajícímu stavu. Lávka umožňuje převést průtok $Q=8,798 \text{ m}^3/\text{s}$ což se rovná přibližně hladině Q20. Rozdíl variant výpočtů 1) a 2) je zapříčiněn výškou průtočného profilu pod lávkou.

Souhrn výpočtu:

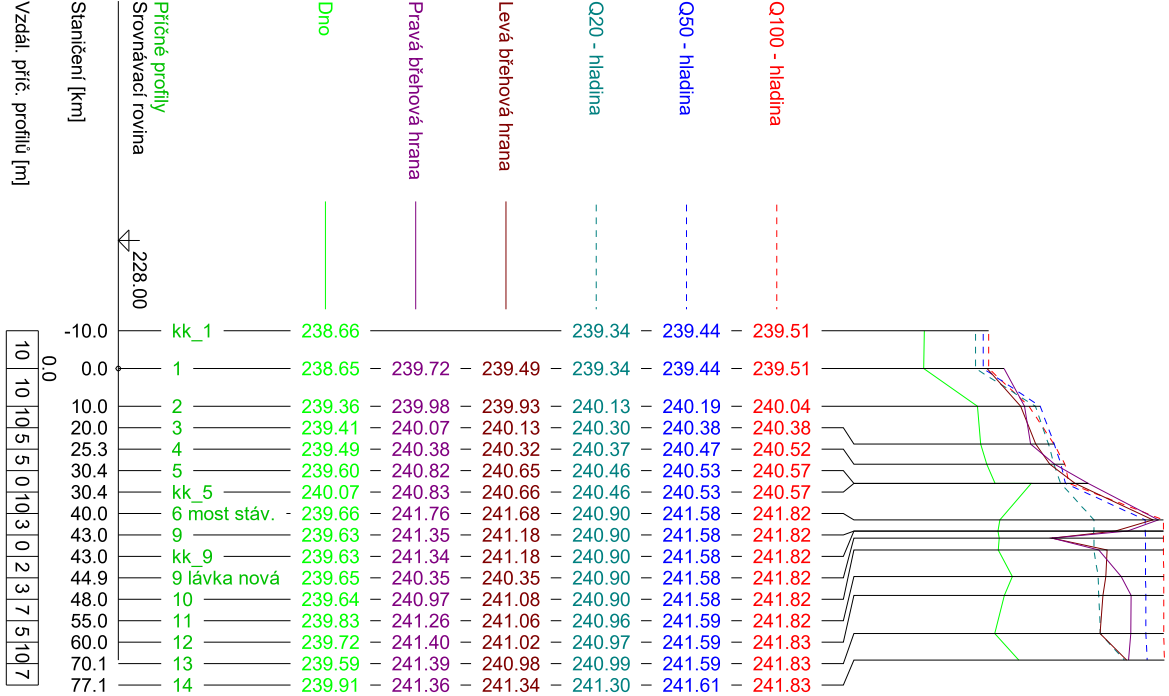
kóta dna na vtoku	kóta horní hrany mostu na vtoku	kóta Q1	kóta Q2	kóta Q5	kóta Q10	kóta Q20	kóta Q50	kóta Q100	max. průtok
m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m n.m.	m ³ /s
stávající stav - profil mostu ev.č. 4673-3									
239,66	240,91	240,188	240,391	240,541	240,716	240,901	241,581	241,822	8,452
profil lávky SO 201 bez mostu ev.č. 4673-3									
239,65	241,01	240,16	240,274	240,435	540,567	240,712	240,923	241,115	12,192
profil lávky SO 201 se stávajícím mostem ev.č. 4673-3 a									
239,65	241,01	240,188	240,391	240,541	240,716	240,901	241,581	241,822	8,798

Stavbou lávky pro pěší SO 201 nedojde ke zhoršení průtokových poměrů, neboť stávající most ev. č. 4673-3 převede max. průtok $8,452 \text{ m}^3/\text{s}$. Navržený průtočný profil lávky v návaznosti na stávající charakter toku je větší než průtočný profil stávajícího mostu ev. č. 4673-3.

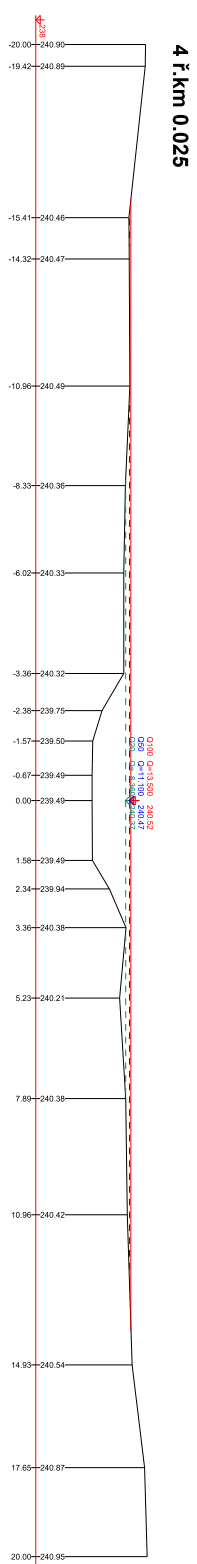
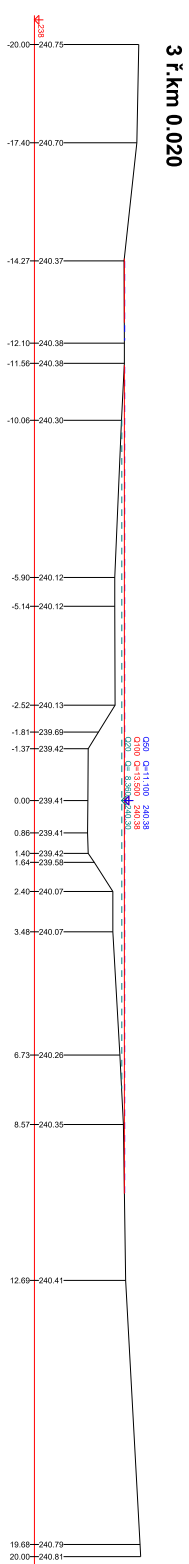
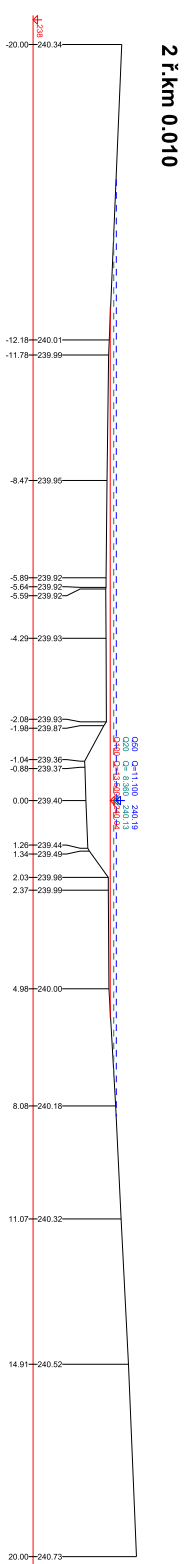
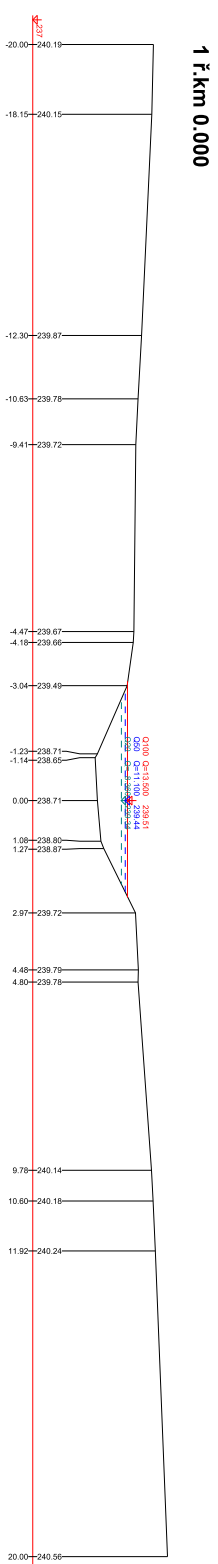
4. PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 Podélný profil
- Příloha č. 2 Příčné řezy
- Příloha č. 3 Hydrologické údaje povrchových vod

Příloha č. 1 Podélný profil

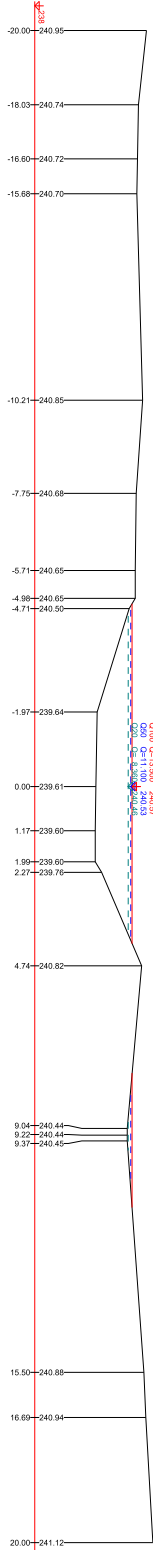


Příloha č. 2 Příčné řezy

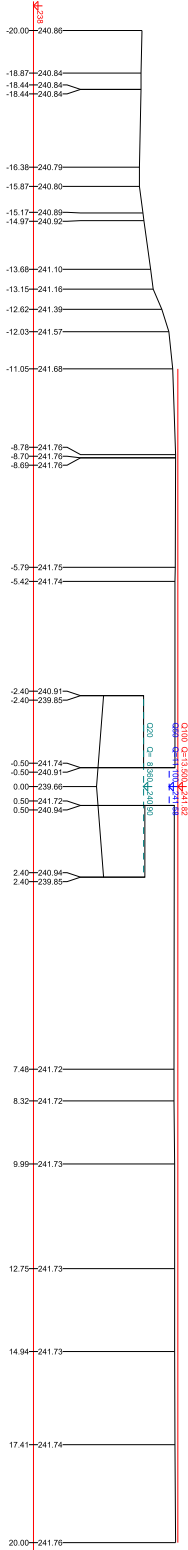


Příloha č. 2 Příčné řezy

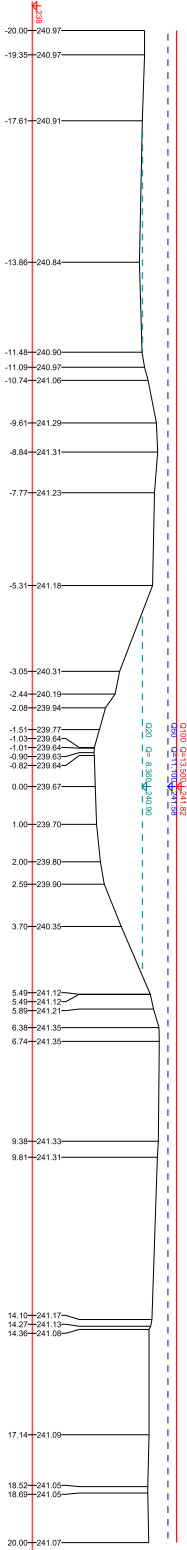
5 ř.km 0.030



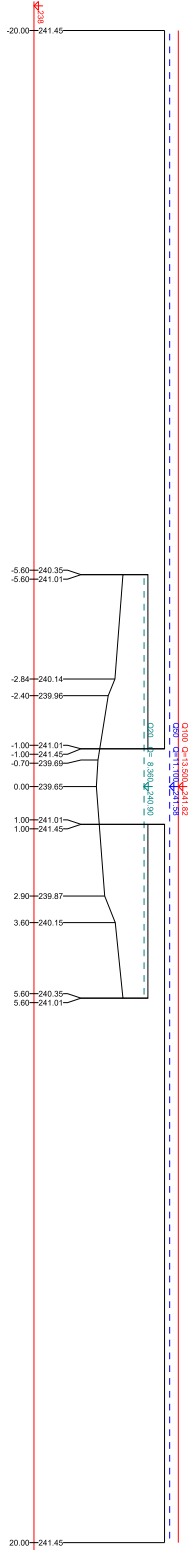
6 most stáv. ř.km 0.040



9 ř.km 0.043

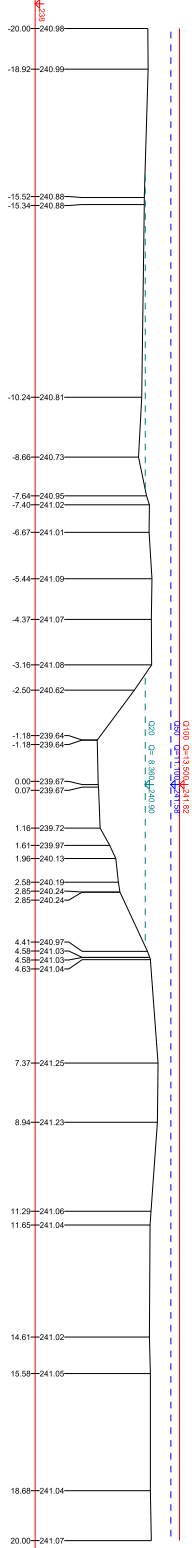


9 lávka nová ř.km 0.045

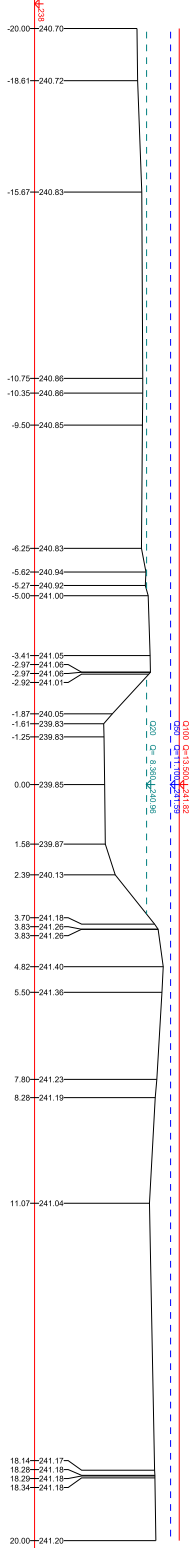


Příloha č. 2 Příčné řezy

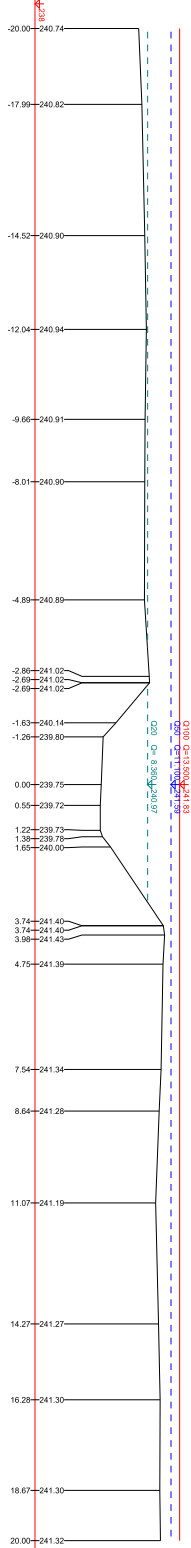
10 ř.km 0.048



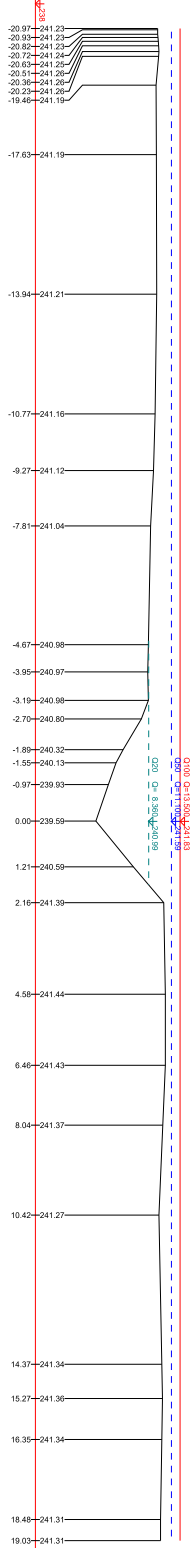
11 ř.km 0.055



12 ř.km 0.060

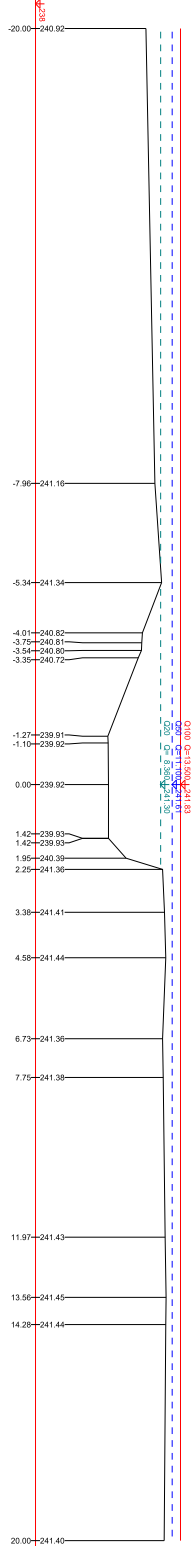


13 ř.km 0.070



Příloha č. 2 Příčné řezy

14 ř.km 0.077



VÁŠ DOPIS ZN:
ZE DNE: 20.07.2020

ODDĚLENÍ: hydrologie
VYŘIZUJE: Mgr. Stanislav Kaleta
TELEFON: 596 900 256
EMAIL: stanislav.kaleta@chmi.cz

Ing. Roman Čechák
Horní Tošanovice 160
739 53 Hnojník

DATUM: 29.07.2020
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/571/577/2020
ČÍSLO EV.: CHMI/7338/2020
SPISOVÁ ZN.: CHMI/571/1375/2020

Hydrologické údaje povrchových vod

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

Vodní tok	Ohrozima
Číslo hydrologického pořadí	2-02-03-0100-0-00
Profil	most ev. č. 4673-3
Souřadnice v S JTSK	x = -487104 m y = -1092313 m
Plocha povodí $A^a)$	9,97 km ²

N -leté průtoky Q_N			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	2,19	3,23	4,97	6,55	8,36	11,1	13,5

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku 3 420,- Kč.

Přílohy: faktura

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Pobočka Ostrava

K Myslivně č. 3/ 2182

708 00 OSTRAVA-PORUBA


doc. RNDr. Jan Unucka, Ph.D.

vedoucí oddělení hydrologie pobočky

Stezka podél silnice III/4673 Mokré Lazce - Lhota **Tabulka záborů**

Obec: Mokré Lazce						Katastrální území: Mokré Lazce (698237)		
Pořadové číslo	Číslo LV	Parcela KN	Výměra [m2]	Funčkní plocha	Způsob ochrany	Vlastník pozemku	Trvalý zábor	Dočasný zábor do 1 roku
1	485	1435/1	6516	ostatní plocha - ostatní komunikace		Obec Mokré Lazce, Pavla Křížkovského 158, 74762 Mokré Lazce	3	7
2	334	1416	20960	ostatní plocha - silnice		Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	1416	346
3	647	606/1	3871	orná půda	ZPF 64300 - 3856m2 66401 - 15m2	ZEMĚDĚLSKÁ a.s. Opava-Kylešovice, Bílovecká 1162/167, Kylešovice, 74706 Opava	217	
4	647	605/1	10807	orná půda	ZPF 64300 - 9986m2 66401 - 821m2	ZEMĚDĚLSKÁ a.s. Opava-Kylešovice, Bílovecká 1162/167, Kylešovice, 74706 Opava	75	
5	619	1487	824	vodní plocha - koryto vodního toku př. nebo upr.		Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	46	7
6	334	1432	119	ostatní plocha - silnice		Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava		1
Celkem na katastru Mokré Lazce							1757	361

Obec: Háj ve Slezsku						Katastrální území: Lhota u Opavy (680991)		
Pořadové číslo	Číslo LV	Parcela KN	Výměra [m2]	Funčkní plocha		Vlastník pozemku	Trvalý zábor	Dočasný zábor do 1 roku
1	260	211/1	12141	ostatní plocha - silnice		Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava	778	157
2	282	211/3	111	ostatní plocha - silnice		Obec Háj ve Slezsku, Antonína Vaška 86, Chabičov, 74792 Háj ve Slezsku	67	1
3	282	216	1110	ostatní plocha - ostatní komunikace		Obec Háj ve Slezsku, Antonína Vaška 86, Chabičov, 74792 Háj ve Slezsku		6
Celkem na katastru Lhota u Opavy							845	164

2602 525

Stavba celkem

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY
Krajské ředitelství policie Moravskoslezského kraje
územní odbor Opava
dopravní inspektorát Opava
Hrnčířská 17, 746 25 Opava

Č. j. KRPT-20399-1/ČJ-2021-070606

Opava 29. ledna 2021
Počet stran: 3

Magistrát města Opavy
Odbor dopravy
Horní náměstí 69
746 26 Opava

Stanovisko k dokumentaci stavby pro společné územní a stavební řízení
K č. j. MMOP 11043/2021

Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Moravskoslezského kraje, územní odbor Opava, dopravní inspektorát jako dotčený orgán v územním, stavebním řízení a ve společném územním a stavebním řízení příslušný k uplatnění stanoviska k zajištění bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemní komunikaci podle § 16 odst. 2 písm. b) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, vydává stanoviska pro rozhodnutí a pro jiné úkony speciálního stavebního úřadu k dokumentaci stavby:

„Stezka podél silnice III/4673 Mokré Lazce - Lhota“.

Investorem je Obec Mokré Lazce, Obec Háj ve Slezsku

Projekt je předložen ve stupni dokumentace pro společné územní a stavební řízení, které bylo zahájeno silničním správním úřadem obce s rozšířenou působností Opava. Projektant následně žádá DI Opava o vydání stanoviska dle v hlavičce uvedeného ustanovení a to na základě výzvy příslušného silničního úřadu pod č. j. MMOP 11043/2021.

Dokumentace je předložena v rozsahu:

- žádost projektanta ze dne 27.1.2021
- žádost projektanta o vydání společného povolení ze dne 20.11.2020
- 2x plná moc
- B. Souhrnná technická zpráva
- B 08.1 Zásady organizace výstavby
- v.č. 03.1 - koordinační situační výkres - úsek Mokré Lazce
- v.č. 03.2 - koordinační situační výkres - úsek Lhota
- v.č. 08.2 - zásady organizace výstavby - situace organizace výstavby
- 2x v.č. 04 - vzorové řezy

Uplatnění stanoviska Policie České republiky:

- projektem je navrhována novostavba "stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol" dle čl. 4.9.7 TP 179 navrhování komunikací pro cyklisty. Jedná se o stavbu v extravilánu podél silnice III/4673 a to mezi obcemi Mokré Lazce a Lhota. Délka řešeného úseku je 767 m, přičemž realizaci je sledováno zlepšení bezpečnosti provozu na daném úseku silnice III/4673

- podkladem k navrhovanému řešení stavby jsou mimo jiné výsledky celostátního sčítání dopravy z roku 2016, kdy bez výčtu konkrétních údajů lze konstatovat, že naměřené hodnoty jsou pod

mezními hodnotami intenzit chodců a cyklistů pro návrh stezek pro chodce a cyklisty dle tab. č. 17 ČSN 736101 - projektování silnic a dálnic. Uvedenou skutečnost pak projektant používá jako argument k postupu dle čl. 9.9.1 resp. v návaznosti k postupu dle čl. 9.8.2 a 9.8.3 ČSN 736101. V souhrnu lze tak uzavřít, že projektem je v souladu s platnou legislativou - s odkazem na relevantní ustanovení ČSN 736101 - projektování silnic a dálnic, ČSN 736110 - projektování místních komunikací, resp. TP 179 - navrhování komunikací pro cyklisty navrhována stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol šířky 2,0 m, kdy v šířkovém uspořádání je uvažováno se dvěma pruhy pro pěší šířky 0,75 m a bezpečnostním odstupem 0,5 m

- projektem navrhované řešení je dále zdůvodňováno konkrétní situací co se týká nevyhovujících majetkoprávních vztahů k okolním pozemkům a z toho vyplývajícím omezeným možnostem alternativního řešení. Varianty s umístěním stezky podél železniční tratě, s umístěním stezky za odvodňovacím zařízením i s umístěním stezky komfortnějších parametrů podél silnice III/4673, v průběhu řízení narazilo na neprůchodnost majetkoprávních vztahů. Navržené řešení je tak v současné době jediným možným řešením s krátkodobou perspektivou rekonstrukce stezky s možností jejího rozšíření a případným doplněním oddělení od komunikace

- navrhovaná stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol šířky 2,0 m je od komunikace a to s patřičným odůvodněním, v souladu s platnou legislativou, od komunikace oddělena silničním obrubníkem výšky 0,15 m, kdy v celé délce trasy je zajištěn bezpečnostní odstup od hrany komunikace v šířce 0,5 m. Nezbývá než konstatovat, že dle platné ČSN 736101 je vzhledem k intenzitám provozu na komunikaci a stezce takto navrhované oddělení provozu možné. V souladu s TP 179 je pak projektem navrhován dopravní režim dle čl. 4.9.7 TP 179 - navrhování komunikací pro cyklisty, kdy cyklisté však nejsou stezku povinni užít

- Policie ČR je dle § 16 zákona č. 13/1997 Sb. - o pozemních komunikacích dotčeným orgánem příslušným k uplatnění stanoviska k zajištění bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. V obecné rovině tak konstatujeme, že pokud by se jednalo o návrh stavby, která by měla řešit bezpečnost provozu v daném úseku silnice S III/4673 mezi obcemi Mokré Lazce - Lhota, a přitom nebyl tento návrh zatížen limitujícími faktory, pak by byla ze strany policie vyžadována stavba jiných parametrů a dopravního režimu.

Dopravní režim definovaný v případě stezky pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol je problematický, účastníky provozu nerespektovaný - nepochopený a z toho samozřejmě vyplývají bezpečnostní rizika a těžce řešitelné dopravní situace. Konstantní dlouhodobou strategií dopravního inženýrského úseku PČR je tak v souladu s platnou legislativou volba jiného dopravního režimu.

Pokud se jedná o projektem navrhované šířkové uspořádání, které počítá se dvěma pruhy pro pěší šířky 0,75 m a bezpečnostním odstupem 0,5 m, pak toto řešení je v obecné rovině, v případě novostavby, bez zohlednění místních podmínek a bez zohlednění problémů s pozemky, potřeba vyhodnotit jako nevyhovující. DI Opava trvale prosazuje umístění stezky za odvodňovacím zařízením a komfortnějších parametrů příčného profilu

- projektant v souladu s platnou legislativou ovšem zdůvodňuje řešení obsažená v projektu a je tak na silničním správním úřadu aby námítky DI Opava, v obecné rovině nastiňující volbu jiného dopravního režimu a příčného profilu, s odkazem na odůvodnění projektanta a se zohledněním konkrétních podmínek řešeného území, vyhodnotil projekt ve všech souvislostech

Nad rámec uvedeného konstatujeme, že v minulosti proběhla s projektantem konzultace projektu. Na základě "přípomínek k projektové dokumentaci" ze dne 3.12.2020 byly projektantem provedeny v projektu změny. Pokud se jedná o problematiku autobusových zastávek, pak nelze souhlasit s přístupem - vyjádřením projektanta, že "úprava zastávky ve směru Mokré Lazce byla z návrhu stavby odstraněna". Argumenty projektanta, že není možné zajistit všechny požadavky vyplývající z platné legislativy a technických předpisů a že tak stavba nemá řešení, nemohou obstát. Pokud se jedná o dopravní značení, pak ani nový návrh neodpovídá platné legislativě, a to ani poté, co byly již správně užity schémata pro extravilán. Dopravní značení je předmětem samostatného řízení dle § 77 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích. V případě

přemístění kříže odkazujeme na samostatné řízení vedené ve věci pevné překážky dle § 29 zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, případně stavby v ochranném pásmu dle § 30 a dalších de téhož zákona.

por. Ing. Jiří Beneš
komisař



npor. Ing. Petr Görlich
vedoucí DI