



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

INVESTOR:



Statutární město Liberec

nám. Dr. E. Beneše 1/1
460 59 Liberec I - Staré město
info@magistrat.liberec.cz

PROJEKTANT:



NÝDRLE - projektová kancelář

U Sila 1670, Liberec 30, 463 11
tel.: 485150181



Martin Müller

Východní 1448, Liberec 30, 463 11
tel.: 602145061

KOORDINÁTOR PROJEKTU:



SNOWPLAN, spol. s r.o.

MRŠTÍKOVA 399/2A, 460 07 LIBEREC 3 - JEŘÁB

TEL.: +420 484 845 571 GSM: +420 734 780 430

info@snowplan.cz, www.snowplan.cz

ZAKÁZKA č.:

2015016-MHIC

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:
ING. PETR KOŘÍNEK

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
ING. PETR KOŘÍNEK

VYPRACOVAL :
KOLEKTIV

KONTROLOVAL:
ING. PETR KOŘÍNEK

AKCE:

Zvýšení bezpečnosti dopravy v Liberci
lokality Milady Horákové - Čechova - U potůčku

OBJEKT:

SO 103 - Komunikace úsek ul. Čechova - U Potůčku
SO 104 - Dopravně inženýrské opatření
SO 302 - Rekonstrukce dešťové kanalizace
SO 402 - Veřejné osvětlení
SO 492 - Kabeláž SSZ
PS 492 - Dopravní řešení SSZ

STUPEŇ:

DPS

DATUM:

BŘEZEN 2016

ČÍSLO VÝTISKU:

PŘÍLOHA:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO PŘÍLOHY:

B.

MĚŘITKO:

...

Obsah:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
B.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY.....	3
B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU.....	3
B.1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ	3
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK.....	5
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	5
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	6
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	6
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	6
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	8
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	8
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	8
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	8
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	8
B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	8
B.3.2 PŘELOŽKY	8
B.3.3 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY	9
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	9
B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ.....	9
B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	9
B.4.3 DOPRAVA V KLIDU.....	10
B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY	10
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	10
B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY.....	10
B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY	11
B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ.....	11
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	11
B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	11
B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ.....	11
B.6.3 VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000.....	12
B.6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA	12
B.6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	12
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	12
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	12
B.8.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	12
B.8.2 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	12
B.8.3 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ).....	13
B.8.4 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSLUN NEBO DEPONIE ZEMINY	13

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází ve městě Liberec. Řešeným zájmovým územím je úsek ulice Dr. M. Horákové mezi ul. Hradební, Čechova a U Potůčku, nacházející se v blízkosti dolního centra města.

Lokalita se zástavbou zejména bytovými a rodinnými domy se zahradami a průmyslových objektů. Území je přirozeně svažité, a proto bude využito gravitační odvodnění do otevřeného koryta Lužické Nisy.

Tato dokumentace řeší modernizaci komunikace v rozsahu stávajícího stavu, modernizaci dešťové kanalizace a veřejného osvětlení a návrh nového světelného signalizačního zařízení.

Rekonstrukce NTL plynovodu, vodovodu a splaškové kanalizace byla provedena v rámci předchozí etapy.

Část dešťové kanalizace bude nahrazeno novým potrubím, do posledního úseku bude do potrubí zatažen sklolaminátový rukávec, který bude vytvrzen teplem.

Stavbou budou dotčeny ostatní plochy – ostatní komunikace, zastavěné plochy a nádvoří.

Pozemky pro stavbu se rozkládají v nadmořské výšce 358,00 – 359,00 m n.m.

Zájmové území se nenachází v žádném CHKO ani CHOPAV. Při stavbě nebudou zasaženy žádné známé kulturní památky ani chráněné objekty. Stavba se dotýká ochranných pásem podzemních zařízení jiných správců.

B.1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Průzkum podzemních a nadzemních zařízení IS

Byl proveden komplexní průzkum podzemního a nadzemního zařízení u těchto organizací:

<i>Správce</i>	<i>Zařízení</i>
CETIN, a.s. (Telefónica)	sítě elektronických komunikací
ČEZ Distribuce, a.s.	nadzemní a podzemní vedení nn a vn
ČEZ ICT Services, a.s.	podzemní vedení
UPC Česká republika	bez zařízení
ELTODO-CITELUM, s.r.o.	podzemní vedení
Statutární město Liberec	podzemní vedení
Nej TV a.s.	podzemní vedení
Liberecká IS a.s.	podzemní vedení
SČVK, a.s.	Vodovody, kanalizace

Zákresy podzemních zařízení jsou pouze orientační. Poskytnuté orientační podklady jsou přiloženy v dokladové části a zaneseny v situacích. Pro potřeby projektové dokumentace nebyly provedeny kopané sondy na ověření hloubkového uložení jednotlivých vedení.

Před zahájením stavby si zhotovitel zajistí vytyčení všech podzemních zařízení jednotlivými správci a v rámci realizace zhotoviteli doporučujeme ověřit jejich vedení pomocí ručně kopaných sond.

Před záhozem odkrytých zařízení bude přizván příslušný správce ke kontrole způsobu uložení potrubí či kabelů.

Všechna zjištěná podzemní zařízení jsou **orientačně** zakreslena v situacích a podélných profilech.

Stavba se dotýká ochranných pásem stávajících podzemních vedení IS. Práce v ochranných pásmech nesmí ohrozit provoz ani stav objektů, pro které byla tato ochranná pásma zřízena. V ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem správce zařízení.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

- ochranná pásma vedení elektro dle Energetického zákona (Z č. 458/2000 Sb.)
- kabelové vedení nn v zemi 1 m (po obou stranách kabelu)

2015016-MHIC	ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI DOPRAVY V LIBERCI LOKALITA MILADY HORÁKOVÉ – ČECHOVA – U POTŮČKU	Str. 3 z 13
--------------	---	-------------

- ochranné pásmo dle zákona o vodovodech a kanalizacích (Z č. 274/2001 Sb.)
vodovod, kanalizace pro veřejnou potřebu 1,5 až 2,5 m od okraje potrubí
- ochranná pásma dle Zákona o elektronických komunikacích (Z č. 127/2005 Sb.)
sítě elektronických komunikací 1,5 m (po obou stranách kabelu)
komunikační vedení ČEZ ICT 1,5 m
- ochranné pásmo pro plynovody dle Energetického zákona (Z č. 458/2000 Sb.)
VTL plynovody 4 m na obě strany od půdorysu
NTL a STL plynovody a přípojky 1 m na obě strany od půdorysu
(zastavěné území)
- ochranné pásma stavby
Pro samotnou stavbu a jednotlivé objekty nejsou stanovena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

Inženýrsko-gelogický průzkum

Pro danou stavbu nebyl zpracován.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Celá stavba se nachází v zátopovém území Q100 řeky Lužická Nisa.

Řešená stavba se nenachází v aktivní zóně.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

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

Správně provedená stavba nebude mít po svém dokončení vliv na okolní stavby a pozemky, ani na odtokové poměry v území.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace prostředí se nebude provádět.

Stavba nevyžaduje kácení stromů:

Pro výstavbu komunikace budou odstraněny stávající zpevněné povrchy (asfaltová komunikace, chodníky, parkovací stání) v nezbytně nutném rozsahu.

Požadavky na zábor ZPF :

Bez požadavku.

Požadavky na zábor PUPFL :

Bez požadavků.

Územně technické podmínky

Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu :

Zájmové území stavby je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu.

Stavba je vedena pozemky veřejných komunikací a je přístupná po veřejných komunikacích.

Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu :

Provoz stavby po celkovém dokončení bude vyžadovat dodávku elektrické energie.

Modernizovaná komunikace bude napojena na stávající místní komunikace, rekonstrukce veřejného osvětlení bude napojena na stávající rozvody, rekonstrukce dešťové kanalizace bude zaústěna do Lužické Nisy přes stávající výtokový objekt, navrhované světelné signalizační zařízení bude napojeno na rekonstruované rozvody veřejného osvětlení.

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

Podmiňující investice nejsou známy.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

V současné době je stav komunikace, tak i inženýrských sítí v ul. Milady Horákové a Čechova, již v nevyhovujícím stavu a proto bylo přistoupeno k modernizaci jak samotné komunikace, tak i inženýrských sítí – dešťová kanalizace, veřejné osvětlení a vyvolanou výstavbu světelného signalizačního zařízení.

Účelem stavby je zajištění lepší kvality dopravní obsluhy, odvod srážkových vod do místní vodoteče, rekonstrukce veřejného osvětlení.

Základní kapacity funkčních jednotek

SO 103 - Komunikace úsek ul. Čechova - U Potůčku Parametry stavby:

Délka trasy: 134m

Šířkové uspořádání: Vozovka 6,50m – 9,75m (2 pruhy š. 3,25m + odbočovací pruh 3,25m)

Jízdní pás pro cyklisty: 1,75m

Autobusový záliv: 3,75m

Chodníky pro pěší: 2,0m – 4,0m

Podélný sklon : 0,5% - 1,0%

Příčný sklon: vozovka 2,5%, chodníky 1-2%

V trase jsou navrženy 3 přechody pro chodce.

SO 104 – Dopravně inženýrské opatření

Z hlediska stavebních prací je požadována úplná uzavírka ulice Dr.M. Horákové. Jako slepé úseky pozemních komunikací budou označeny dopravní přístupy z kontaktních křižovatek.

Pracoviště bude zabezpečeno proti průjezdu fyzickými zábranami (silničními panely).

Návrh dopravních opatření vychází z prostorové potřeby pro rekonstrukci jednotlivých vedení inženýrských sítí.

SO 302 – Rekonstrukce dešťové kanalizace v délce 90,5 m

PVC SN8 DN125-200 – 24,2 m

TZH-Q500-800 – 29,9 m

Sklolaminátová vložka DN1100 – 36,4 m

SO 402 - Veřejné osvětlení

Počet rekonstruovaných osvětlovacích bodů 7ks

Počet demontovaných osvětlovacích bodů 7ks

Délka zemního kabelového vedení VO 420m

Počty napojovacích bodů na stávající rozvod 6ks

SO 492 - Kabeláž SSZ

PS 492 - Dopravní řešení SSZ

Světelně signalizační zařízení je navrženo s použitím směrových návěstidel ve smyslu ustanovení ČSN 73 6021 "Světelná signalizační zařízení – umístění a použití návěstidel" a ČSN 36 5601-1 "Světelná signalizační zařízení – Technické a funkční požadavky".

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o inženýrskou podzemní a nadzemní - modernizace komunikace stavbu, bez zvláštních urbanistických nároků. Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby a stávajícími spádovými poměry v území.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Modernizace komunikace bude provedena ve shodném rozsahu se stávající.

Jedná se o inženýrskou podzemní a nadzemní stavbu, bez zvláštních architektonických nároků.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

SO 103 - Komunikace úsek ul. Čechova - U Potůčku - Jedná se o modernizaci stávající komunikace včetně sjezdů, zeleně a doplnění jízdního pruhu pro cyklisty, vyvolanou špatným stavem povrchu v ul. Milady Horákové a Čechova.

SO 104 – Dopravně inženýrské opatření – Jedná se řešení převedení provozu po dobu výstavby na navržené objízdné trasy.

SO 302 – Rekonstrukce dešťové kanalizace – Jedná se o modernizaci stávající dešťové kanalizace ve shodné trase. Úsek mezi výtokovým objektem do Lužické Nisy a první revizní šachtou „D1“, bude do potrubí zatažen sklolaminátový rukávec, který bude vytvrzen teplem..

SO 402 - Veřejné osvětlení – Jedná se o rekonstrukci stávajících rozvodů ve shodném rozsahu, vč. osvětlovacích bodů.

SO 492 - Kabeláž SSZ, PS 492 - Dopravní řešení SSZ – Jedná se o výstavbu nového světelného signalizačního zařízení, vč. napojení na rekonstruované rozvody veřejného osvětlení.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

Navržené řešení je navrženo v souladu s Vyhláškou č. 398/2009Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V příložené situaci jsou zakresleny detaily z reliéfní dlažby v místech signálních a varovných pásů.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV.

K uvedení stavby do provozu a při jejím provozování bude postupováno v souladu s platnými právními předpisy.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby pro zajištění plynulého provozu, odkanalizování zájmového území uvedené lokality.

Podrobné technické řešení stavby je uvedeno v dokumentaci části D.

SO 103 - Komunikace úsek ul. Čechova - U Potůčku

V rámci této stavby je navrhována úplná modernizace místní komunikace v celé šířce veřejného prostranství a v rámci stavby je navrhováno šířkové přerozdělení funkčních tříd komunikace. Součástí stavby jsou tak navrhovány vozovka komunikace, cyklistická trasa, chodníky, autobusové zastávky MHD. Stavba bezprostředně navazuje na stavbu „Oprava komunikace třídy Dr.M.Horákové úsek Melantrichova – Hradební“. Křižovatka ulic Dr.M Horákové x Čechova je řešena světelnou signalizací, rovněž tak přilehlé přechody pro pěší. Návrh světelné signalizace řeší samostatný stavební objekt.

SO 104 – Dopravně inženýrské opatření

Z hlediska stavebních prací je požadována úplná uzavírka ulice Dr.M. Horákové. Jako slepé úseky pozemních komunikací budou označeny dopravní přístupy z kontaktních křižovatek.

Pracoviště bude zabezpečeno proti průjezdu fyzickými zábranami (silničními panely).

Návrh dopravních opatření vychází z prostorové potřeby pro rekonstrukci jednotlivých vedení inženýrských sítí.

Návrh přechodného dopravního značení koresponduje se stanovenými dopravními opatřeními a vychází ze stávajícího svislého dopravního. O uzavřeném úseku komunikace jsou řidiči informováni provozními informativními značkami.

Objízdná trasa, při úplné uzavírci ul. Dr.M. Horákové, bude osazena směrovými tabulemi pro vyznačení objízdky IS 11b s cíli CENTRUM a ROCHLICE. Uzavřený pracovní úsek se osadí zábranami pro označení uzavírky s dopravní značkou o zákazu vjezdu všech vozidel (v obou směrech), případně dodatkovou tabulkou E 13a (Mimo vozidel stavby).

SO 302 - Rekonstrukce dešťové kanalizace

Úsek rekonstruované kanalizace mezi výtokovým objektem a revizní šachtou „D1“, bude vzhledem k problematickému provádění zemních prací a poměrně dobrému stavu stávajícího ŽB potrubí provedena rekonstrukce úseku pomocí sklolaminátové vložky vytvrzené teplem. Princip technologie vložkování spočívá ve vtažení sklolaminátového rukávce napuštěného dvousložkovou epoxidovou pryskyřicí a vytvrzení při teplotě cca 80°C pomocí páry. Před započetím vložkování musí být potrubí vyčištěno!

Trasa samotné rekonstrukce potrubí, kterým je míněno vyjmutí stávajícího potrubí a nahrazení novým je uvažována v úseku mezi šachtami „D1“ a „D2“. Zbylý úsek od šachty „D2“ až ke křižovatce ul. Dr. M. Horákové x U Potůčku řeší samostatná projektová dokumentace.

Po trase budou na kanalizaci přepojeny stávající dešťové svody ze střech objektů a napojeny nové odvodňovací prvky.

SO 402 – Veřejné osvětlení

Stávající osvětlovací body podél komunikace budou demontovány.

Nové osvětlovací body budou instalovány podél komunikace na obou stranách. Svítidla budou instalována na stožárech výšky 8m s obloukovými výložníky délky 2m. Svítidlo VO5 u chodníku bude instalováno na stožáru výšky 5m bez výložníku.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13 201 jako oboustranné.

V rámci stavby bude vybudováno nové veřejné osvětlení pro část ul. Dr.M.Horákové. Bude zde osazeno **7ks** nových osvětlovacích bodů včetně provedení podzemního kabelového vedení VO. Kabelové vedení VO bude vedeno ve stávajících kabelových trasách. Stávající veřejné osvětlení bude dle situace demontováno.

Demontáže

Stávající osvětlovací body podél dotčené části komunikace Dr.M.Horákové budou demontovány.

Svítidla včetně svorkovnic budou vrácena správci sítě, sloupky včetně základů a kabely budou po projednání se správcem odvezeny na skládku.

Napájení vedení VO:

Napájení VO bude zajištěno ze stávajících rozvodů VO.

Osazení svítidel VO:

Svítidla musí vyhovovat světelně technickému řešení. Osvětlení celého dopravního prostoru musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201. Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED a musí být vybavena inteligentním komunikačním modulem umožňujícím obousměrnou komunikaci. Svítidla musí komunikovat se SW používaným investorem ke správě a řízení dle standardu statutárního města Liberce.

SO 492 - Kabeláž SSZ, PS 492 - Dopravní řešení SSZ

Řadič ACTROS bude umístěn v prostoru křižovatky. V prostoru křižovatky bude umístěno šest stožárů, z nichž budou některé společné pro chodecká a automobilová návěstidla. Umístění stožárů bude provedeno podle výkresové dokumentace. Pro zvýšení zabezpečení viditelnosti dopravních signálů budou na výložníky namontována návěstidla s kontrastním rámem.

Signalizační soustava je tvořena ocelovými bezpaticovými stožáry SRV 63,0 – 63,9 a SRS 33 s návěstidly SIGNAL. Napájecí kabely budou uloženy v loži z prosáté zeminy v kabelové rýze hloubky 70 cm a kryty výstražnou fólií uloženou 30cm nad osou kabelu. Při přechodu přes komunikaci bude využito stávajících přechodů - viz výkres situace.

Základy stožárů budou provedeny jako pouzdrové - viz výkres.

2015016-MHIC	ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI DOPRAVY V LIBERCI LOKALITA MILADY HORÁKOVÉ – ČECHOVA – U POTŮČKU	Str. 7 z 13
--------------	---	--------------------

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Pro řešenou stavbu nejsou technická a technologická zařízení řešena.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Realizace stavby je bez požárního rizika.

V průběhu prací je nutno zabezpečit příjezd k nemovitostem alespoň z jednoho směru tak, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Z hlediska charakteru stavby není hospodaření s el. energií předmětem zpracování.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Zásady řešení parametrů stavby z hlediska větrání, vytápění, zásobování pitnou vodou, apod., nejsou předmětem zpracované PD, protože s uvedenou stavbou nesouvisí a nejsou požadovány.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**Radon**

Radonový průzkum se vzhledem k charakteru stavby nepožaduje.

Bludné proudy

Existence bludných proudů se nepředpokládá.

Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby, potrubí PVC.

Seismicita

Tento bod není řešen, neboť v tomto území není aktuální. Seismicita se v zájmovém území nepředpokládá.

Protipovodňová opatření

Nejsou navrhována vzhledem k tomu, že v místě stavby nehrozí přímé povodňové nebezpečí.

Ochrana proti hluku

Zemní práce a stavební činnost související s realizací stavby bude prováděna v souladu s Nařízením vlády č. 148/2006 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto zákonem.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň, důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 148/2006Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Provoz stavby po celkovém dokončení bude vyžadovat dodávku elektrické energie.

Modernizovaná komunikace bude napojena na stávající místní komunikace, rekonstrukce veřejného osvětlení bude napojena na stávající rozvody, rekonstrukce dešťové kanalizace bude zaústěna do Lužické Nisy přes stávající výtokový objekt, navrhované světelné signalizační zařízení bude napojeno na rekonstruované rozvody veřejného osvětlení.

B.3.2 PŘELOŽKY

Nejsou vyžadovány.

2015016-MHIC	ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI DOPRAVY V LIBERCI LOKALITA MILADY HORÁKOVÉ – ČECHOVA – U POTUČKU	Str. 8 z 13
--------------	---	-------------

B.3.3 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**SO 103 - Komunikace úsek ul. Čechova - U Potůčku***Délka trasy: 134m**Šířkové uspořádání: Vozovka 6,50m – 9,75m (2 pruhy š. 3,25m + odbočovací pruh 3,25m)**Jízdní pás pro cyklisty: 1,75m**Autobusový záliv: 3,75m**Chodníky pro pěší: 2,0m – 4,0m**Podélný sklon : 0,5% - 1,0%**Příčný sklon: vozovka 2,5%, chodníky 1-2%**V trase jsou navrženy 3 přechody pro chodce.***SO 104 – Dopravně inženýrské opatření***Návrh přechodného dopravního značení koresponduje se stanovenými dopravními opatřeními a vychází ze stávajícího svislého dopravního. O uzavřeném úseku komunikace jsou řidiči informováni provozními informativními značkami.**Objížděná trasa, při úplné uzavírci ul. Dr.M. Horákové, bude osazena směrovými tabulemi pro vyznačení objížděky IS 11b s cíli CENTRUM a ROCHLICE. Uzavřený pracovní úsek se osadí zábranami pro označení uzavírky s dopravní značkou o zákazu vjezdu všech vozidel (v obou směrech), případně dodatkovou tabulkou E 13a (Mimo vozidel stavby).***SO 302 – Rekonstrukce dešťové kanalizace v délce 90,5 m***PVC SN8 DN125-200 – 24,2 m**TZH-Q500-800 – 29,9 m**Sklolaminátová vložka DN1100 – 36,4 m***SO 402 - Veřejné osvětlení***Počet rekonstruovaných osvětlovacích bodů**7ks**Počet demontovaných osvětlovacích bodů**7ks**Délka zemního kabelového vedení VO**420m**Počty napojovacích bodů na stávající rozvod**6ks***SO 492 - Kabeláž SSZ****PS 492 - Dopravní řešení SSZ***Světelně signalizační zařízení je navrženo s použitím směrových návěstidel ve smyslu ustanovení ČSN 73 6021 "Světelná signalizační zařízení – umístění a použití návěstidel" a ČSN 36 5601-1 "Světelná signalizační zařízení – Technické a funkční požadavky".***B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ****B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Vzhledem k tomu že se jedná o modernizaci stávajícího stavu, vliv stavby bude stejný jako v současné době. Svislé i vodorovné dopravní značení bude obnoveno v rozsahu stávajícího stavu. Stávající svislé značky budou obnoveny v novém provedení, nové svislé i vodorovné značky budou osazeny na nových parkovacích plochách. Dále bude doplněno světelné signalizační zařízení k zajištění plynulosti dopravy.

B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Přístup ke stavbě pro případné provozní zásahy je možný. Zařízení jsou umístěna převážně ve veřejné komunikaci, ostatních plochách a travnatém povrchu.

B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

S ohledem na charakter stavby se neřeší.

B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

S ohledem na charakter stavby se neřeší.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY**

V rámci stavby budou obnoveny stávající zpevněné povrchy dotčených komunikací, chodníků a parkovacích stání. Obnova povrchu komunikací bude (kde je to relevantní) provedena v souladu s TP 146 Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací a v souladu s požadavky správce komunikace. Pro obnovu travnatých povrchů se použije skrytá ornice. Jiné úpravy terénu se nepředpokládají.

Živičná vozovka, včetně zálivu BUS a jízdního pásu pro cyklisty: kategorie: místní komunikace, funkční třída - B sběrné komunikace

- třída dopravního zatížení: II

- asfaltový koberec mastix	SMA 11S	40mm	ČSN EN 13108-5
- spojovací postřik	SPE		ČSN 736129
- asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 22S	80mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	SPE		ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	60mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	SPE		ČSN 736129
- směs stmelená cementem	SC C8/10	170mm	ČSN EN 14227-1-5
- štěrkodeř 32/63	ŠDa	150mm	ČSN EN 13285

v případě vhodného podloží v úrovni zemní pláně a hodnoty E2,def v úrovni aktivní zóny pláně $\geq 90\text{Mpa}$, lze spodní podkladní vrstvu z ŠD vypustit toto řešení jen se schválením TDI, investora a projektanta na základě skutečných podmínek

Tyto parametry vozovky odpovídají kapacitě dopravy do 1200 TNV v obou směrech/24hod dle čl. 8.4.4. ČSN 736110 při pomalé a zastavující se dopravě. Dle sčítání dopravy z r.2010 je intenzita dopravy TNV 853/24hod v obou směrech.

Silniční pláň bude pod konstrukcí vozovky zhučněna minimálně na míru 60MPa, podsypná vrstva ze štěrkodeřti bude zhučněna minimálně na 90MPa.

Chodníky pro pěší: kategorie: místní komunikace, funkční třída - D 2

- třída dopravního zatížení: CH

- zámková dlažba šedá, hladká	DL	60mm
- ložná vrstva – drť 4/8	L	40mm
- štěrkodeř 16/32	ŠDa	150mm

Vjezdy k nemovitostem a poježděné chodníky: kategorie: místní komunikace, funkční třída - D 2

- třída dopravního zatížení: O

- zámková dlažba šedá, hladká	DL	80mm
- ložná vrstva – drť 4/8	L	40mm
- štěrkodeř 16/63	ŠDa	250mm

Obrubníky

Silniční 150/250mm: podél vozovky, nášlap 120mm

Silniční 150/300mm: podél nástupiště autobusové zastávky (dl. 18m), nášlap 180mm

Silniční vjezdový 150/150mm: v místech sjezdů, přechodů pro chodce, míst pro přecházení a ukončení chodníku. Nášlap 20mm

Krajník 100/250mm: na rubu chodníků v místech sjezdů, přejezdná, zapuštěná v úrovni dlažby

Sadová obruba 80/250mm: osazení min. 60mm nad úroveň dlažby chodníku (vodící linie)

KO obrubník 300/250mm: fyzické ostrůvky křižovatkové

Palisáda Ø 110mm, výšky 400mm: podél dvora u č.p. 10

Veškeré obruby budou osazeny do zavlhlé betonové směsi tl. 80-100mm.

B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Plochy s rozprostřenou ornici budou ohumusovány a osety travním semenem místní provenience.

B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

S ohledem na charakter stavby se neřeší.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ovzduší

Dokončená stavba nebude mít dopad na ovzduší.

Hluk

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň, důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 148/2006Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením.

Voda

Dokončená stavba nebude mít negativní vliv na kvalitu povrchových či podzemních vod.

V současné době jsou objekty odkanalizovány do veřejné kanalizace a následně na centrální ČOV města Liberec, tento stav zůstane i po provedení rekonstrukce.

Odpady

Dokončená stavba nebude zdrojem odpadů.

Půda

Dokončená stavba nebude mít vliv na kvalitu půdy.

B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Dokončená stavba nebude mít vliv na přírodu a ekologické funkce a vazby v krajině.

B.6.3 VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Dokončená stavba nebude mít vliv na chráněná území Natura 2000.

B.6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

EIA není s ohledem na charakter a velikost stavby požadována.

B.6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

Dle zákona č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu ze dne 10. července 2001, je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky. U kanalizace do průměru 500 mm (včetně) činí 1,5 m na každou stranu.

V tomto ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem správce zařízení.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva se s ohledem na charakter stavby neřeší.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**B.8.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Staveniště je přístupné po stávajících veřejných komunikacích v okolí plánované stavby (ulice Milady Horákové a Čechova).

Po dobu výstavby bude odebírána elektrická energie v potřebném množství z místní sítě, místo napojení bude určeno správcem (ČEZ Distribuce, a.s.) a opatřeno elektroměrem dle jeho zásad. Zařízení pro rozvod energie musí být navrženo, provedeno a používáno v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb., přílohy č. 1, odstavce II.

Vodovodní přípojka bude řešena jako provizorní – do objektů provozní buňky a chemického WC. Místo napojení na vodovodní řad bude řešeno na místě – např. navrtávkou vodovodního řadu ve spolupráci se správcem sítě nebo napojením na hydrant. Na přípojce bude osazen vodoměr.

Odpad z chemického WC se likviduje jako běžný fekální odpad. Odvoz bude zajištěn smluvně. Odpady komunálního charakteru budou ukládány do k tomu určených nádob a likvidovány odbornou firmou provádějící svoz (bude zajištěno smluvně).

B.8.2 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před zahájením stavby provede zhotovitel podrobnou fotodokumentaci (pasportizaci) celého staveniště, včetně objízdnych tras a příjezdových – přístupových komunikací ke stavbě.

V průběhu stavebních prací dojde dočasně k zvýšené prašnosti, hlučnosti a zvýšení dopravy. Toto zhoršení bude však krátkodobé a po skončení stavby úplně pomine. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Po dokončení stavby budou lokalita, objekty staveniště a trasy dotčených komunikací uvedeny do původního stavu.

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto předpisem. Je třeba důsledně

dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

Na zatravněných plochách bude provedena skryvka ornice v tl. 100 mm (pokud to bude možné). Tato ornice se opětně použije na úpravu narušeného povrchu – rozprostřená ornice bude urovnána, utužena a oseta kvalitním travním semenem.

Je bezpodmínečně nutné dodržet všechny podmínky uvedené ve stanovisku odboru životního prostředí, pokud bylo vydáno k akci. Budou dodržovány podmínky ochrany zeleně a technologické postupy ochranných opatření stanovené ČSN 83 9061. Při provádění výkopů je třeba dbát, aby nebyla poškozena stávající zeleň – keře a stromy a jejich kořenové systémy. V případě nezbytného zásahu do stávající zeleně budou přizváni k projednání pracovníci odboru životního prostředí a správce zeleně k místnímu šetření a určení zásahu.

Ochrana stromů – stromy budou chráněny proti mechanickému poškození (poškození kořenů, zhmoždění kůry kmene, větví, poškození koruny, apod.). Výkopy v kořenovém prostoru stromů musí být prováděny ručně a nesmí se přitom vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Při hloubení výkopů nesmějí být porušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, je nutné kmen obednit alespoň do výšky 2 m. Ochranná zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťarovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. V kořenové zóně se nesmí provádět navážka. Výkopový materiál je třeba ukládat nejméně 1 m od kmene stromu. U stavebních výkopů, které zůstávají dlouhodobě odkryté, se musí chránit kořeny proti vysychání a mrazu kořenovou clonou.

Asanace prostředí se nebude provádět. Stavba ani zařízení staveniště nevyžaduje kácení jednotlivých vzrostlých stromů ani souvislého porostu. Nedojde k žádné likvidaci zeleně na plochách pro zařízení staveniště.

B.8.3 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Rozsah dočasného záboru staveniště bude proveden pouze v nezbytně nutném rozsahu na pozemcích ve vlastnictví žadatele.

S ohledem na polohu rekonstruovaných zařízení a šířku komunikace se předpokládá dočasný zábor dotčených ulic Milady Horákové, Čehova, Hradební, Šlikova.

Trvalý zábor zařízení staveniště nevyžaduje, jedná se o dočasný zábor ploch po dobu výstavby.

Plochu pro zařízení staveniště si projedná vybraný zhotovitel.

B.8.4 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMINY

Vytěžený výkopek bude použitý na zpětný zásyp a obsyp.

Celková kubatura prováděných zemních prací má kladnou bilanci s přebytkem zeminy z výkopů proti násypům v hodnotě +534,0 m. Přebytečný výkopek bude odvážen na mezideponii nebo k uložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

Vypracoval :

Pavel Nezbeda Javůrek 03/2016