


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.:	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	VYPRACOVAL :	
2015016-MHIC	ING. PETR KOŘÍNEK	P. NEZBEDA JAVŮREK	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	KONTROLOVAL:	
	ING. PETR KOŘÍNEK	ING. PETR KOŘÍNEK	
AKCE: Oprava komunikace Dr. M. Horákové v úseku Melantrichova – Hradební			
OBJEKT:	SO 101 - Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova SO 102 - Komunikace Dr.M.Horákové SO 104 - Dopravně inženýrské opatření SO 301 - Rekonstrukce dešťové kanalizace SO 401 – Veřejné osvětlení SO 450 - Přeložka kabelu ČEZ VN SO 451 - Přeložka kabelu ČEZ ICT SO 491 - Kabeláž SSZ PS 491 - Dopravní řešení SSZ	STUPEŇ: DPS DATUM: ÚNOR 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	6
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	6
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	7
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	7
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	9
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	9
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
B.3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	9
B.3.2 PŘELOŽKY	9
B.3.3 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY	9
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	10
B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ.....	10
B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	11
B.4.3 DOPRAVA V KLIDU.....	11
B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY	11
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	11
B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY.....	11
B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY	12
B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ.....	12
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	12
B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ.....	13
B.6.3 VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000.....	13
B.6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA	13
B.6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	13
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	13
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	13
B.8.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	13
B.8.2 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	13
B.8.3 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ).....	14
B.8.4 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍŠUN NEBO DEPONIE ZEMINY	14

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. Melantrichova, 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 opravu komunikace v rozsahu stávajícího stavu, opravu dešťové kanalizace a veřejného osvětlení a návrh nového světelného signalizačního zařízení.

Dále pak rekonstrukce NTL plynovodu, splaškové kanalizace a vodovodu, které jsou řešeny samostatnými projektovými dokumentacemi. V tomto projektu je řešena pouze provizorní oprava zpevněných povrchů.

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

Pozemky pro stavbu se rozkládají v nadmořské výšce 356,00 – 358,00 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)
- ochranné pásmo dle zákona o vodovodech a kanalizacích (Z č. 274/2001 Sb.)

2015016-MHIC	OPRAVA KOMUNIKACE DR. M. HORÁKOVÉ V ÚSEKU MELANTRICHOVA – HRADEBNÍ	Str. 3 z 14
--------------	---	---------------------------

- | | |
|---|--|
| - 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.

Rekonstrukce 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

Stavbou jsou vyvolané investice do přeložek kabelů ČEZ VN a ČEZ ICT.

Jako související investice jsou řešeny rekonstrukce NTL plynovodu, jednotné kanalizace a vodovodu.

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, již v nevyhovujícím stavu a proto bylo přistoupeno k rekonstrukci 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, oprava veřejného osvětlení.

Základní kapacity funkčních jednotek

SO 101 - Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova

- *kategorie: místní komunikace, funkční třída - B sběrné komunikace*
- *třída dopravního zatížení: II*
- *zastavěná plocha 1380.0m²*
- *Podélný sklon : 0,5% - 5,0%*
- *Příčný sklon: vozovka 2,5%, chodníky 1-2%*

V trase je navržen 1 přechod pro chodce s dělicím ostrůvkem ve vozovce.

SO 102 - Komunikace Dr.M.Horákové

- Délka trasy: 333m + 215m obnova kce vozovky po IS (SCVK a RWE) + obnova DZ v dotčeném úseku*
- Šířkové uspořádání: Vozovka 6,50m – 9,75m (2 pruhy š. 3,25m + odbočovací pruh 3,25m)*
- Parkovací pruh: 2,0m*
- Jízdní pás pro cyklisty: 1,75m*
- Autobusový záliv: 3,25m-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 1 přechod pro chodce, 3 místa pro přecházení a jeden přejezd pro cyklisty.

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 301 – Rekonstrukce dešťové kanalizace v délce 656,7 m

PVC SN8 DN400	90,6 m
PVC SN8 DN500	260,1 m
Kamenina DN400	3,0 m
PVC SN4-8 DN125-200	303,0 m

SO 401 - Veřejné osvětlení

Počet rekonstruovaných osvětlovacích bodů	17ks
Počet demontovaných osvětlovacích bodů	21ks
Délka zemního kabelového vedení VO	1200m

SO 450 - Přeložka kabelu ČEZ VN

Délka přeložky 23,0 m

SO 451 - Přeložka kabelu ČEZ ICT

Délka přeložky 22,0 m

Délka chráničky 10,0 m

SO 491 - Kabeláž SSZ

PS 491 - 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 - rekonstrukce 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

Oprava 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 101 - Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova – Jedná se o úpravy stávající křižovatky ul. Dr. M. Horákové a ul. Melantrichova, tak aby byla zajištěna plynulost automobilové dopravy.

SO 102 - Komunikace Dr.M.Horákové - Jedná se o rekonstrukci stávající komunikace včetně sjezdů, zeleně a doplnění jízdního pruhu pro cyklisty, vyvolanou špatným stavem povrchu v ul. Milady Horákové.

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

SO 301 – Rekonstrukce dešťové kanalizace – Jedná se o rekonstrukci stávající dešťové kanalizace ve shodné trase. Vzhledem ke koordinaci všech IS v ulici nebylo možné zcela přesně dodržet stávající trasu kanalizace, ale odchylky od původní trasy jsou minimální.

SO 401 - Veřejné osvětlení – Jedná se o rekonstrukci stávajících rozvodů ve shodném rozsahu, vč. osvětlovacích bodů.

SO 450 - Přeložka kabelu ČEZ VN – Jedná se o přeložku stávajících rozvodů VN, vyvolané stavebními úpravami v křižovatce ul. Dr. M. Horákové a ul. Melantrichova.

SO 451 - Přeložka kabelu ČEZ ICT – Jedná se o přeložku stávajících rozvodů ČEZ ICT, vyvolané stavebními úpravami v křižovatce ul. Dr. M. Horákové a ul. Melantrichova.

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 101 - Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova

V rámci této stavby je navrhována úplná rekonstrukce křižovatky, v celé šířce veřejného prostranství včetně 1 přechodu pro chodce. Tato křižovatka bude řešena světelnou signalizací. Stavba je mj. vyvolanou akcí, spojenou se sdruženou investicí rekonstrukcí podzemních inženýrských sítí v dané lokalitě. Stavba bezprostředně navazuje na SO 102, stavba obou stavebních částí bude realizována současně.

SO 102 - Komunikace Dr.M.Horákové

V rámci této stavby je navrhována úplná oprava 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, parkovací pruhy, autobusové zastávky MHD. Stavba bezprostředně navazuje na SO 101 této stavby - *Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova*. Tato křižovatka bude řešena světelnou signalizací, rovněž tak přilehlé přechody pro pěší. Návrh světelné signalizace řeší jiná PD a není součástí této stavby.

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.

Objízdna trasa, při úplné uzavírce 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 301 - Rekonstrukce dešťové kanalizace

Rekonstruovaná dešťová kanalizace je navržena od místa napojení na zatrubněnou vodoteč v místě křižovatky ul. Dr. M. Horákové a Melantrichova jihozápadním směrem v koridoru stávající trasy jednotné a dešťové kanalizace. Trasa byla poupravena (narovnána) ve vztahu ke koordinaci s ostatními rekonstruovanými IS. Trasa je vedena podél levého jízdního pruhu pod navrhovanou cyklostezkou přes šachty „D1“ až do „D9“ do které bude přepojena stávající dešťová kanalizace z ul. Šlikova. Odtud dále pokračuje ve stejné poloze a směru až k šachtě „D11“, v které se mění trasa jižním směrem a je ukončena v šachtě „D13“, do které je přepojena dešťová kanalizace vedená v ul. Hradební.

Vzhledem k vedení kanalizace pod cyklostezkou bude vzhledem k zajištění bezpečnosti použity samonivelační litinové poklopy se středem vyplněným betonem, aby byl povrch bez jakýchkoliv výčnolků.

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

Trasa stávající zatrubněné vodoteče je vedena podél ul. Melantrichova, dále pak areálem Liberecké teplárny až ke stávajícímu výtokovému objektu do Lužické Nisy.

SO 401 – 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.

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 **17ks** nových osvětlovacích včetně provedení podzemního kabelového vedení VO a nové dělicí skříně napojené na stávající rozvod VO podél komunikace Dr.M.Horákové. 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, sloupy včetně základů a kabely budou po projednání se správcem odvezeny na skládku.

Napájení vedení VO:

Napájení VO bude zajištěno ze stávajícího zapínacího bodu ZM LB078.

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 450 - Přeložka kabelu ČEZ VN

Řeší samostatná PD.

SO 451 - Přeložka kabelu ČEZ ICT

Řeší samostatná PD.

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.

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.

2015016-MHIC	OPRAVA KOMUNIKACE DR. M. HORÁKOVÉ V ÚSEKU MELANTRICHOVA – HRADEBNÍ	Str. 8 z 14
--------------	---	---------------------------

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.

Rekonstrukce 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

Stavbou jsou vyvolány přeložky stávajících rozvodů VN a ČEZ ICT v místě křižovatky ul. Dr. M. Horákové a ul. Melantrichova. Tyto přeložky řeší samostatná projektová dokumentace.

B.3.3 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**SO 101 - Stavební úprava křižovatky ulic Dr.M.Horákové - Melantrichova**

- *kategorie: místní komunikace, funkční třída - B sběrné komunikace*

- *třída dopravního zatížení: II*

- *zastavěná plocha 1380.0m²*

Podélný sklon : 0,5% - 5,0%

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

V trase je navržen 1 přechod pro chodce s dělicím ostrůvkem ve vozovce.

SO 102 - Komunikace Dr.M.Horákové

Délka trasy: 333m + 215m obnova kce vozovky po IS (SCVK a RWE) + obnova DZ v dotčeném úseku

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

Parkovací pruh: 2,0m

Jízdní pás pro cyklisty: 1,75m

Autobusový záliv: 3,25m-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 1 přechod pro chodce, 3 místa pro přecházení a jeden přejezd pro cyklisty.

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.

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 301 – Rekonstrukce dešťové kanalizace v délce 656,7 m

PVC SN8 DN400 90,6 m

PVC SN8 DN500 260,1 m

Kamenina DN400 3,0 m

PVC SN4-8 DN125-200 303,0 m

SO 401 - Veřejné osvětlení

Počet rekonstruovaných osvětlovacích bodů 17ks

Počet demontovaných osvětlovacích bodů 21ks

Délka zemního kabelového vedení VO 1200m

SO 450 - Přeložka kabelu ČEZ VN

Délka přeložky 23,0 m

SO 451 - Přeložka kabelu ČEZ ICT

Délka přeložky 22,0 m

Délka chráničky 10,0 m

SO 491 - Kabeláž SSZ**PS 491 - 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 rekonstrukci 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 parkovacího pruhu, 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
- štěrkodrt 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 štěrkodrti bude zhučněna minimálně na 90MPa.

Obnova vozovky nad rýhou IS (mimo stavbu)

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO	50mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik	SPE		ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP	150mm	ČSN EN 13108-1
- štěrkodrt	ŠDa	150mm	ČSN EN 13285
- štěrkodrt	ŠDb	200mm	ČSN EN 13285

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

2015016-MHIC	OPRAVA KOMUNIKACE DR. M. HORÁKOVÉ V ÚSEKU MELANTRICHOVA – HRADEBNÍ	Str. 11 z 14
--------------	---	--------------

- třída dopravního zatížení: CH

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

Vjezdy k nemovitostem a pojižděné 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
- šterkodrt 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)

Veškeré obruby budou osazeny do zavhlé 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 stavenišť 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 skrávka ornice v tl. 100 mm (pokud to bude možné). Tato ornice se opětne použije na úpravu narušeného povrchu – rozprostřená ornice bude urovňována, 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, Čechova, Hradební, Šlikova, U Potůčku.

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 +1067,0 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 02/2016