

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

Obsah:

- a) identifikační údaje objektu,
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,
- i) vazba na případné technologické vybavení,
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

a) identifikační údaje objektu,

Stavba:

„Zvýšení bezpečnosti dopravy v Liberci – chodník ul. Horská“

Místo stavby: Liberec

Katastrální území: Ruprechtice [682144]

Kraj: Liberecký

Druh stavby: zvýšení bezpečnosti dopravy chodců, modernizace tras pro pěší

Objednatel: Statutární město Liberec,
Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1
IČ: 00262978

Projektant: Ing. Zbyněk Nýdrle,
U Sila 1328, 463 11 Liberec 30,
Živnost. list č.j.: 00/3723/97/F/Srp, ev.č.: 350500-28105-01
Autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, ČKAIT ev.č.
0500561
IČ: 613 16 733

Datum zpracování PD ve stupni DSP: 04/2016

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Účelem připravované stavby je modernizace tras pro pěší vybudováním nového úseku chodníku délky 261,0m, šířky od 1,50m do 2,48m v části ulice Horské (SO 101), a zkapacitnění odvodňovacího příkopu (SO 102) v délce 131m. V rámci stavby bude dále provedena modernizace veřejného osvětlení výměnou svítidel na stávajících stožárech – řeší samostatný SO 401.

Chodník je řešen jako bezbariérový tak, aby vyhověl zásadám pro bezpečnost a bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Navrhovaná stavba se nachází v prostoru místní komunikace, dle ČSN 736110 – Navrhování místních komunikací je tato komunikace (ul. Horská) zařazena do funkční třídy B - sběrná. Chodník je navržen jako veřejná místní komunikace funkční třídy D2, chodníky a místa pro přecházení budou v daném úseku doplněny o hmatové a bezbariérové prvky dle vyhlášky 398/2009 sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),

- Výškopisné a polohopisné zaměření v měřítku M 1:200, v souřadnicovém systému JTSK a ve výškovém systému Bpv
- Místní šetření
- Digitální katastrální mapa v měřítku M 1:500
- Orientační zákresy průběhu inženýrských sítí od jednotlivých správců
- V dokumentaci jsou v příslušné příloze doložena jednotlivá stanoviska správců sítí existujících v daném území.
- Jednání se zástupci SML
- ČSN 736110 – Projektování místních komunikací
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací

Stavba bude realizována na pozemcích dle katastru nemovitostí:

Kácení:

Pro stavbu bude nutné provést kácení stávajících dřevin, náletových stromků a mycení keřů v počtu 7ks stromů o průměru kmene do 0,5m, 58ks náletových stromků o průměru kmene 0,1-0,2m a 251m² keřů a náletových dřevin o průměru kmene do 0,1m.

Dotčené pozemky

Trvalý zábor:

katastrální území: Ruprechtice [682144]

p.p.č.: 843/1 vlastník: Statutární město Liberec, nám. Dr.E.Beneše 1/1, Liberec

p.p.č.: 594/13 vlastník: Statutární město Liberec, nám. Dr.E.Beneše 1/1, Liberec

p.p.č.: 590/1 vlastník: Statutární město Liberec, nám. Dr.E.Beneše 1/1, Liberec

p.p.č.: 591 vlastník: Statutární město Liberec, nám. Dr.E.Beneše 1/1, Liberec

Hranice jednotlivých záborů jsou patrné z výkresové přílohy č. B.7. - Zákres stavby do katastrální mapy.

Před zahájením projekčních prací byl zjištěn průběh stávajících podzemních inženýrských sítí. Stávající vedení inženýrských sítí jsou v PD zakreslena pouze orientačně dle podkladů poskytnutých správcí a dle geodetického zaměření vnějších znaků těchto sítí.

Stavební práce v ochranných pásmech všech inženýrských sítí budou probíhat v souladu s podmínkami a požadavky všech správců dotčených sítí.

V prostoru se nachází podzemní i nadzemní vedení IS a zařízení následujících správců:

- RWE Distribuční služby
- Severočeské vodovody a kanalizace
- ČEZ Distribuce

- CETIN
- SML

Sítě jiných správců nebyly v prostoru stavby zjištěny.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

V rámci stavby bude provedena i modernizace veřejného osvětlení výměnou svítidel na stávajících stožárech – řeší samostatný SO 401.

V rámci stavby bude vyměněno 10ks svítidel na stávajících stožárech VO. K osvětlení budou, dle požadavku správce VO, použita schválená nastavitelná LED svítidla s komunikací s příkonem 47W a světelným tokem 5233lm – viz technický popis svítidla SO 401.

Jiné stavební objekty stavby nejsou navrhovány.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Celková délka chodníku bude 261,0m. Podélný sklon chodníku je dán stávajícím podélným sklonem přilehlé vozovky (ul. Horská), podélný sklon činní od 3,16% do 7,55% , příčný sklon je navržen 2%.

První část chodníku, v úseku mezi ul. U Koupaliště a ul. U Trianglu délky 72m, bude vedena po levé straně ul. Horské (směr centrum) v šířce 2.0m. Poté bude pěší trasa převedena po stávajícím přechodu pro pěší na pravou stranu komunikace. Jako pravostranný bude chodník veden po křižovatku s ul. Kropáčkovou v šířce od 1.50m do šířky 2,48m. V křižovatce s ul. Kropáčkovou bude ukončena trasa chodníku a pohyb pěších bude dále veden ul. Kropáčkovou, která vykazuje velmi nízkou intenzity automobilové dopravy.

V trase jsou zřízena 3 místa pro přecházení v nároží křižovatek nebo za křižovatkovým obloukem délek 4,76m, 4,68m a 6,02m. V trase se nachází 1 sjezd k nemovitosti v km0.040.

V rámci stavby nejsou navrhovány ani řešeny žádné autobusové zastávky a nástupiště.

Pro stavbu budou použity betonové silniční obruby š. 150mm a sadové obruby š. 50mm. V místě zásahu do terénního svahu budou použity betonové palisády.

- a) Silniční obruba, nášlap 100mm bude podél vozovky
- b) nášlap 20mm v místě ukončení trasy chodníku, sjezdu k nemovitosti a míst pro přecházení
- c) sadová obruba bude osazena min. 60mm nad pochozí plochu chodníku a bude tvořit vodící linii.
- d) betonové palisády budou osazeny na rubu chodníku v úsecích, kde nová stavba zasahuje do terénního svahu. Palisády budou osazena min. 100mm nad pochozí plochu chodníku a budou tak tvořit vodící linii.

Konstrukční skladba chodníku je navržena v plné mocnosti, včetně šterkových podkladních vrstev. Kryt chodníků je navržen z betonové zámkové dlažby hladké, šedé. Chodníky budou doplněny reliéfní dlažbou (signální a varovné pásy) kontrastní barvy (červená) v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Na rubové straně bude ukončen tak, aby byly dodrženy vodící linie tj. betonovou záhonovou obrubou osazenou ve výšce 60mm nebo palisádou osazenou ve výšce min. 100mm.

Kryt chodníku je navržen v příčném sklonu 2,0% směrem do vozovky, na chodníku budou dodrženy max. sklony ramp 12,5% (1:8). Maximální podélný sklon chodníku je dán stávajícím podélným sklonem přilehlé vozovky, max. podélný sklon činní 7,55%, souvislý úsek o podélném sklonu nad 5% činní 88m.

Skladba konstrukcí

Konstrukce chodníku bude následující:

- betonová zámková dlažba	DL	60mm
- ložná vrstva (drt' 4/8)	L	40mm
- štěrkodeř (frakce 32/63mm)	ŠD	150mm
celkem		250mm

Konstrukce sjezdu k nemovitosti v km 0,040 bude následující:

- betonová zámková dlažba	DL	80mm
- ložná vrstva (drt' 4/8)	L	40mm
- štěrkodeř (frakce 32/63mm)	ŠD	250mm

celkem

Zámková dlažba bude provedena z hladké dlažby v barvě šedé, tvar obdélník, hmatová dlažba bude provedena z reliéfní dlažby červené.

Obnova konstrukce vozovky:

Skladba živičné vozovky v rozsahu pracovní spáry (mezi obrubou a vozovkou) v š. 0,50m bude provedena v úpravě s živičným krytem. Živičné vrstvy vozovky budou provedeny stupňovitým napojením, aby nedocházelo k deformacím v pracovní spáře, pracovní spára bude ošetřena v souladu s TP 115.

Na rozhraní všech nově osazovaných obrub a vozovky bude provedeno odfrézování živičného krytu v tl. 50mm a jeho obnova z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 50mm.

V rámci stavby budou budovány nové kanalizační přípojky v prostoru stávající vozovky místní komunikace. Obnova kce vozovky se předpokládá v místě příčného překopu vozovky v plné konstrukční skladbě s živičným krytem, min. šířka plné kce musí být širší oproti rýze o 0,50m na každou stranu. Živičné vrstvy vozovky budou provedeny stupňovitým napojením, aby nedocházelo k deformacím v pracovní spáře, pracovní spára bude ošetřena v souladu s TP 115. Po provedení zemních prací a úpravě zemní plně v aktivní zóně budou provedeny nové skladby vozovky. Skladba je navržena dle TP 170.

Konstrukce živičné vozovky – plná skladba:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50mm
- Spojovací postřik emulzní	SPE	0,30kg/m ²
- výztužná monolitická geomříž		
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70mm
- Spojovací postřik emulzní	SPE	0,30kg/m ²
- Kamenivo zpevněné cementem	SC c8/10	130mm
- štěrkodeř 32/63	ŠDa	200mm

Po provedení zemních prací do úrovně zemní pláně, bude plocha aktivní zóny upravena a zhutněna na min. hodnotu $E_{2,def} = 45\text{MPa}$, podkladní šterková vrstva bude zhutněna na min. 80MPa. Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

Statická, zatěžovací zkouška míry hutnění na pláni bude prováděna za přítomnosti správce komunikace, protokol o zkoušce bude předán i správci komunikace.

Terénní úpravy

Terén mezi chodníkem a přilehlými pozemky (dotčený prostor za záhonovou obrubou) bude upraven a zpětně ohumusován rozprostřením ornice v min. tl. 100mm a zatravněn. Všechny plochy, dotčené stavební mechanizací musí být po ukončení prací uvedeny do původního stavu. V rámci stavby nejsou navrhovány žádné sadové ani vegetační úpravy.

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace, SO 101

V trase jsou navrženy 4 nové uliční vpusti. Tři z nich budou zaústěny do stávající kanalizační stoky. Poslední bude napojena do terénního příkopu, upraveného v rámci objektu SO 102. Délky přípojek činní 10,5m, 4,5m, 4,5m a 14,0m, celkem 33,5m.

V rámci stavby bude provedeno i odvodnění prostoru za rubem chodníku za pomoci betonových žlabovek š. 200mm. Vody z těchto žlabovek budou před kříženími s ul. Nezamyslovou a ul. Mošnovou svedeny do 2ks nových uličních vpustí, které budou napojeny na uliční vpusti hlavní trasy. Délky přípojek činní 10,5m a 8,5m, celkem 19,0m.

Přípojky vpustí budou plastové o průměru 150mm a budou uloženy do rýhy šířky 1,0m s obsypem a zásypem ze šterkopísku.

Konstrukce nad rýhou bude obnovena v plné konstrukční skladbě, odpovídající zatížení vozovek daných komunikací, viz odst. e).

SO 102

Dalším prvkem odvodnění bude modernizace stávajícího navazujícího odvodňovacího příkopu v délce 131,0m. Pro tyto stavební úpravy byl zpracován samostatný stavební objekt SO 102.

Stávající příkop bude vyčištěn a prohlouben. Dno příkopu bude vyšterkováno hrubým drceným kamenivem frakce 63/125. V trase příkopu délky 131,0m bude umístěno 6ks přepážek z betonových palisád (do betonového lože) plnících funkci oddělení jednotlivých retenčních prostorů. Stávající propusty v trase příkopu budou pročištěny. V rámci těchto prací zůstane zachována stávající trasa beze změn (směrově i výškově).

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

Dopravní a obslužný režim ul. Horské je řešen stávajícím svislým dopravním značením, stávající dopravní režim zůstane zachován, v rámci této PD je navržen pouze směrový posun stáv. 2ks značek mimo bezpečnostní odstup vozovky a mimo průchozí prostor chodníku. Svislé dopravní značení (stávající) bude podél chodníku osazeno ve výšce min. 2,20m nad pochozí plochu. Svislé DZ musí být osazeno mimo ochranné pásmo IS.

Veškeré sloupky DZ v prostoru chodníkového tělesa a sloupy VO v trase chodníku budou opatřeny reflexním nátěrem (Ve výšce 1,4m až 1,6m kontrastními pruhy dle vyhl. 398/2009Sb. příl. č. 1 článek 1.12.11. Normové hodnoty značení jsou předmětem ČSN ISO 3864-1.)

V rámci vodorovného dopravního značení bude obnoven stávající vodící proužek podél chodníku (V4), nově budou vodorovným DZ vyznačeny 3 místa pro přecházení (V7b). Vodorovné DZ bude provedeno plastem nehlukné hladké.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Při provádění stavebních prací bude s budoucím dodavatelem projednán režim a doba jejich provádění a to s ohledem na provoz a v souladu s podmínkami oddělení dopravy a silničního hospodářství SML.

Před zahájením stavebních prací je nutno provést geodetické vytyčení hranic sousedních pozemků a polohopisných bodů navrhované trasy dle dokumentace pro provádění stavby (DPS).

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou probíhat dle požadavků jejich jednotlivých správců.

Zásady užívání a údržby komunikace budou součástí provozního řádu komunikace.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Stavba nebude mít technologická vybavení

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Výpočty nebyly prováděny

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Podrobně viz. B.6. Bezbariérové řešení stavby.

PD bude projednána se zástupcem NIPI (Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace ČR).