**1. Technická zpráva**

**a/ identifikační údaje**

Název stavby: **Oprava komunikace ul. Topolová, Liberec**

Stavební objekt: SO 101 – Komunikace a zpevněné plochy

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Místo stavby: Liberec

Katastrální území: Horní Růžodol (682250)

Janův Důl u Liberce (682241)

p.p.č.: 230/1, 435, 440, 473, 1077, 1080, 1084.

Kraj: Liberecký

Objednatel: STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC

nám. Dr. E. Beneše 1/1

460 59 Liberec I - Staré město

Generální projektant: Nýdrle – projektová kancelář, spol. s r. o.

Nad Okrouhlíkem 2365/17

182 00 Praha 8

IČ: 28474961

Datum zpracování PD: Listopad 2017

**b/ stručný technický popis**

Projektová dokumentace řeší celkovou opravu uličního prostoru, křižovatek, sjezdů k přilehlým nemovitostem. Hlavním předmětem je oprava ulice Topolová.

Celkové řešení a vzhled dané lokality se nemění, ráz komunikace zůstává zachován. V rámci projektu jsou navrženy nové, moderní povrchy chodníků a obnova krytů na komunikacích. Stávající plochy (komunikace, chodníky, vjezdy) budou rozebrány vč. podkladních vrstev a nahrazeny novou konstrukcí.  Kryt komunikací jsou navrženy s živičným povrchem dle odpovídajícího dopravního zatížení.

Ulice Topolova bude provedena jako oprava místní komunikace. Délka opravované komunikace je 192,37 m, šířka komunikace je 5,50m. S jednostranným příčným sklonem 2,50 %. V místech chodníků bude na rozhraní osazena betonová obruba 150/250mm s nášlapem + 100mm a v místech přechodů, místech pro přecházení nebo sjezdů k nemovitostem bude obruba snížena na + 20 mm.

Chodník bude šířky 1,25m. Příčný sklon chodníku nepřesáhne hodnotu 2,00 %. Podélný sklon je odvinut od přilehlých vstupů na soukromé pozemky a komunikace nepřesáhne však 8,33%. Jako vodící linie bude využita stávající bet. podezdívka plotu nebo záhonová obruba s nášlapem +60mm. Chodník bude vybaven příslušnými hmatovými prvky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a bude také dle této vyhlášky splňovat nároky na bezbariérové užívání staveb. Konstrukce chodníku je navržena s krytem z betonové dlažby.

V celém prostoru stavby budou provedeny stavební práce v těchto plochách:

* vozovky se živičným povrchem: 1305m2
* chodníky pro pěší (bet. dlažba 60mm): 6m2
* nezpevněné vjezdy: 91m2

**c/ vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Projekt byl vypracován do výškopisného a polohopisného geodetického zaměření v měřítku M 1:200. V průběhu zpracování dokumentace se uskutečnila konzultace se zástupci Města Liberec a její závěry a doporučení jsou v PD respektovány.

Vzhledem k tomu, že stavba je opravou, nebyl před zahájením projektu proveden žádný geotechnický průzkum.

**d/ vztahy pozemních komunikací k ostatním objektům stavby**

Stavba má pouze jeden stavební objekt a to SO 101 – Komunikace a zpevněné plochy. V prostoru stavby je plánována rekonstrukce vodovodu a kanalizace – řeší samostatní PD.

Při provádění rozebírání konstrukcí ploch budou tyto práce koordinovány se všemi stávajícími inženýrskými sítěmi a rovněž se stavebními úpravami inženýrských sítí. Veřejné osvětlení v prostoru komunikace bude zachováno.

Ostatní stávající inženýrské sítě budou zachovány, nebudou stavbou dotčeny a při udržení stávající nivelety komunikací nedojde ani ke zvýšení ani ke snížení krytí těchto sítí.

**e/ návrhy zpevněných ploch**

Tato dokumentace řeší opravu ul. Topolová. Komunikace je navržena dle katalogových listů TP 170, konstrukce D1-N-2-VI-PIII, v tloušťce 390mm. Zemní pláň bude zhutněna na 45 MPa.

V části, kde bude provedena pojížděná dlažba, bude povrch proveden z betonové zámkové dlažby tloušťky 80mm. Pojížděná konstrukce z betonové dlažby je navržena ve skladbě D2-D-1-V-PII. Zemní pláň bude zhutněna min. na 45 MPa.

Konstrukce chodníků bude z betonové zámkové dlažby tl. 60mm, která bude položena na podsypné vrstvě ze štěrkodrti. Konstrukce chodníků z betonové dlažby je navržena ve skladbě D2 – D – 1 – CH – PIII. Zemní pláň bude zhutněna minimálně na 30 MPa. Chodníkové obruby budou betonové, s výškou nášlapu 100mm uložené do betonového lože z betonu C12/15. Niveleta chodníků je odvinuta od výšek komunikací a výšek vstupů do jednotlivých obytných objektů. Chodníky budou spádovány a odvodněny 2,0% směrem do komunikace, na rubové straně bude záhonová obruba osazena ve výšce 60mm nad povrchem chodníku (dle Vyhlášky č. 398/2009Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) případně může být vodící linie nahrazena podezdívkou plotu.

**Bilance zemin**

Stávající povrchy jsou tvořeny především vrstvou živičného krytu. Živice bude odvezena na řízenou skládku (20km), další vytěžený materiál rovněž na skládku ve vzdálenosti 20km a získaný humus bude uložen v obvodu stavby a bude zpětně použit pro úpravu zelených ploch.

Skladba konstrukcí

Veškeré skladby zpevněných ploch a komunikací jsou navrženy dle TP 170 v plné konstrukci, po odstranění stávajících konstrukcí na úroveň zemní pláně budou provedeny konstrukce nové v následujících skladbách:

*Živičné konstrukce komunikace:* 

*Pojížděná konstrukce z betonové dlažby:*



*Chodník pro pěší:*



**f/ režim povrchových vod, zásady odvodnění**

Dešťové a povrchové vody budou z předmětných ploch podélným a příčným spádem svedeny přilehlého terénu nebo stávajících uličních vpustí.

**g/ návrh dopravních značek , dopravních zařízení**

Dopravní značení zůstane zachováno dle. stávajícího stavu.

**h/ zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní podmínky nebo požadavky na údržbu.   
Při provádění stavebních prací bude s budoucím dodavatelem projednán režim a doba jejich provádění, a to s ohledem na současný provoz pěších i dopravní obsluhy k objektům v blízkosti stavby.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečištění veřejné komunikace. Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy je třeba chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Lávky přes výkopy musí být široké min. 0,90 m, po obou stranách budou vybaveny třímadlovým zábradlím min. výšky 1,10 m.

**i/ vazba na případné technologické vybavení**

Projektant nenavrhuje technologická zařízení během stavby, ani po jejím dokončení. Taková zařízení nejsou v této úrovni náročnosti stavby nutné a investor ani správce komunikace je nevyžaduje.

**j/ přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Konstrukce pozemních komunikací a zpevněných ploch vychází ze vzorových skladeb definovaných technickými předpisy schválenými Ministerstvem dopravy, nejsou tak provedeny žádné dodatečné statické posudky. Současně nejsou navrženy žádné náročné konstrukce, které by takové posouzení vyžadovaly. Projektant při návrhu konstrukcí uvažuje   
s modulem přetvárnosti podloží Edef;2 stanoveným na povrchu podkladní vrstvy min 30 MPa a 45 MPa. V případě zjištění nižší hodnoty je nutné konstrukční řešení zpevněných ploch revidovat nebo sanovat podloží zemní pláně.

**k/ řešení přístupů a užívaní veřejně přístupných komunikací ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Navržené řešení je navrženo v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Všechny zřizované přístupy chodců na komunikaci v rozsahu stavby jsou navrženy   
jako bezbariérové (převýšení obruby 2 cm). Komunikace pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon do 2,00 %. U přechodů pro chodce a míst   
pro přecházení jsou navrženy varovné a signální pásy z reliéfní dlažby v kontrastní barvě. Šíře varovného pásu je navržena 0,40 m, šířka signálního pásu je 0,80 m. V místech,   
kde je přerušena přirozená vodící linie na vzdálenost delší než 6,0 m, jsou umístěny umělé vodící linie.

Stavba bude realizována za provozu chodců i vozidel. Pohyb pěších bude v místech dotčených stavbou převeden, případně bude v některých místech pro zajištění větší bezpečnosti použito pochozích lávek. Ty budou osazeny i v takových místech, aby byl umožněn bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Lávky přes výkopy budou široké min. 0,90 m, po obou stranách budou vybaveny třímadlovým zábradlím min. výšky 1,10 m.

Vjezd na staveniště bude z Lužické v několika místech s tím, že detaily místních a časových řešení budou předmětem harmonogramu stavby, který bude zpracován vybraným dodavatelem stavby.

Listopad 2017 Ing. Jan Rosina