

INVESTOR:		 Statutární město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1 460 59 Liberec I - Staré město info@magistrat.liberec.cz	
PROJEKTANT:		 SNOWPLAN, spol. s r.o. VALDŠTEJNSKÁ 7, 514 01 JILEMNICE TEL.: +420 484 845 571 GSM: +420 734 780 430 info@snowplan.cz, www.snowplan.cz	
ZAKÁZKA č.: 2015025-JITE	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. PETR KOŘÍNEK	VYPRACOVAL : P. NEZBEDA JAVŮREK	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. PETR KOŘÍNEK	KONTROLOVAL: ING. MICHAL HOŠEK	
AKCE: <div style="text-align: center;"> Oprava havarijního stavu koryta Jizerského potoka u Libereckého tenisového klubu </div>			
OBJEKT: Zpevnění koryta vodoteče	STUPEŇ: DPS	ČÍSLO VÝTISKU:	
	DATUM: 06/2015		
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1	MĚŘÍTKO: ...	

Obsah

1	Identifikační údaje.....	2
1.1	Údaje o stavbě	2
1.2	Údaje o žadateli	2
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	2
2	Úvod.....	2
3	Dotčené pozemky.....	3
4	Stávající stav	3
5	Zpevnění koryta vodoteče	3
5.1	Levý břeh.....	4
5.2	Pravý břeh	4
5.3	Dno koryta	4
5.4	Vtokové česle	4
6	Provoz	5
7	Obecná ustanovení.....	5
7.1	Zemní práce	5
7.2	Vytýčení novostavby	6

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby

OPRAVA HAVARIJNÍHO STAVU KORYTA JIZERSKÉHO POTOKA
U LIBERECKÉHO TENISOVÉHO KLUBU

SO / PS : Zpevnění koryta vodoteče

Místo stavby

Liberec

Katastrální území : Liberec (682039)

Předmět dokumentace

Dokumentace k provedení stavby – DPS

Datum zpracování dokumentace

ČERVEN 2015

1.2 Údaje o žadateli

Investor

Statutární město Liberec
nám. Dr. E. Beneše 1/1
460 59 Liberec I - Staré město

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant

SNOWPLAN spol. s r.o.
Ing. Petr Kořínek
Autorizovaný technik pro vodohospodářské stavby, specializace stavby zdravotnětechnické –
č.0500705
Valdštejská 7, 51401 Jilemnice
IČ: 274 97 763, DIČ: CZ27497763

2 Úvod

Tato projektová dokumentace k provedení stavby řeší v rámci projektu „**Oprava havarijního stavu koryta Jizerského potoka u Libereckého tenisového klubu**“ opravu stávajícího otevřeného koryta Jizerského potoka v prostoru tenisového klubu a osazení česlí na vtoku do zatrubnění. Hlavním cílem opravy je zamezení splavování znečištění do zatrubněné části vodoteče a tím snížení nákladů na údržbu a čištění zatrubnění, které prochází i prostorem městských lázní, kde může voda způsobovat značné škody v nově zrekonstruované budově galerie.

Podkladem pro zpracování projektu byly zejména zaměření oprávněným geodetem, prohlídka místa stavby vč. pořízení fotodokumentace, související normy a právní předpisy a požadavky objednatele.

Stávající trasa vodoteče přitéká z Lidových sadů z pramene vodoteče, protéká celou zoologickou zahradou až do Labutího jezírka. Před vlastním řešeným úsekem se Jizerský potok stéká s levostrannou, bezejmennou vodotečí od ulice Fibichovi. Soutok vodotečí probíhá v zatrubnění pod zpevněnými plochami parkoviště a tenisového klubu. Pod terasou zázemí klubu je vodoteč vedena otevřeným korytem a cca po 57,0 m vtéká opět do zatrubnění, které vede pod areálem bývalého výstaviště k Městským lázním, Plaveckému areálu na Tržním náměstí, do ulice Pastýřské, dále pokračuje v údolí mezi ulicí Chrastavskou a Sokolskou až po soutok s Nisou u fotbalové stadionu.

3 Dotčené pozemky

Pozemek		Katastrální území	Vlastník a jeho adresa
parc. č.	druh		
2855/16	OP	Liberec	Liberecký tenisový klub, Fibichova 929/6, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec
2851/1	OP	Liberec	Liberecký tenisový klub, Fibichova 929/6, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec
2851/4	ZPaN	Liberec	Liberecký tenisový klub, Fibichova 929/6, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec
2855/18	OP	Liberec	Liberecký tenisový klub, Fibichova 929/6, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec

Legenda:

OP

Ostatní plocha

ZPaN

Zastavěná plocha a nádvoří

4 Stávající stav

Do areálu tenisového klubu přitéká Jizerský potok zatrubněním DN 1400, které je vedeno od výpusti a přepadu Labutího jezírka.

Pod terasou zázemí klubu je vodoteč vedena otevřeným korytem a cca po 57,0 m vtéká opět do zatrubnění DN 1400.

U otevřené části koryta je pravý břeh proveden z opěrné zdi z kamenných žulových kvádrů osazených do betonu, dále pak rovinaniny z žulových kamenů a přirozeného skalního masivu.

Levý břeh je tvořen opět částí z opěrné zdi z kamenných žulových kvádrů osazených do betonu, kamenné rovinaniny z žulových kamenů, které postrádají stabilitu a přirozeného skalního masivu.

5 Zpevnění koryta vodoteče

V současné době není otevřená část koryta dostatečně kapacitní pro bezpečné převedení maximálního průtoku ze zatrubněné části vodoteče DN 1400, která může převést až 5,7 m³/s.

Stávající koryto převážně nepravidelného lichoběžníkového tvaru má kapacitu pouze 0,5 m³/s. Proto při průchodu větších vod dochází k častému vyběžení, poškození koryta a vymýlání jemných částic, které následně zanášejí zatrubnění směrem k Městským lázním.

Navržené opravy řeší jednak havarijní stav koryta, ale také jeho zkapacitnění na návrhový průtok 5,7 m³/s.

Vzhledem k velmi stísněným poměrům bylo nutné na pravém břehu navrhnout nábrežní zídku a levý břeh je zachován s kamennou rovinaninou na sucho. Pouze je provedena úprava sklonu svahů aby byly stabilní i při průchodu velkých vod.

V tok do zatrubnění bude oprávněn česlemi.

Parametry:

Celková délka koryta :	56,3 m
Šířka :	2,2-2,5 m
Délka zídky :	28,5 m
Hloubka základu :	1,2 m
Výška koruny zídky :	1,25 m
Sklon nových svahů :	1:1, 1:1,5
Délka zábradlí :	20,0 m

Vzhledem k situování koryta vodoteče pod terasou zázemí a restaurace tenisového klubu musí být veškeré práce prováděny ručně.

5.1 Levý břeh

Na levém břehu v úseku km 0,000 – km 0,0235 se nachází náletové dřeviny a rostliny, které zarůstají až do koryta vodoteče, proto bude provedeno jeho čištění.

Dále pak v úseku km 0,0235 – km 0,050 bude odstraněna stávající kamenná rovinanina a bude provedeno nové svahování se sklonem terénu 1:1. Nově provedený svah bude zpevněn kamennou rovinaninou min. tl. 250 mm. Ke zpevnění budou použity stávající kameny, popř. budou doplněny novými s hmotností 150-200 kg.

Levý břeh v úseku km 0,050 – km 0,054 bude provedena úprava terénu ve sklonu 1:1,5, který bude zpevněn kamennými kvádry uloženými do betonového lože z bet. B20 (C16/20) a vyspárovány betonem B20 (C16/20) tl. 150 mm.

V úseku km 0,054 – km 0,0563 se nachází stávající opěrná zeď z kamenných kvádrů uložených do betonu, která je v dobrém stavu a není třeba ji upravovat.

5.2 Právý břeh

Právý břeh v úseku km 0,002 - km 0,015 je nezpevněný a s příkrým svahem. Tento úsek má dostatečnou kapacitu, proto bude v rámci prací prováděných v korytu svah upraven do sklonu 1:1 a zpevněn kamennou rovinaninou.

Na přesvahovaný úsek navazuje monolitická železobetonová zídka o průměrné výšce 1,25 m, která je navržena v úseku km 0,015 – km 0,0435. Nová zídka bude ukončena v místě napojení na stávající opěrnou zeď z kamenných kvádrů uložených do betonu. Navržená zídka bude založena pomocí základového pasu z betonu B20 (C16/20), samotná zídka je navržena z betonu B30 (C25/30) + výztuž 10 505, KARI sítě při obou površích.

V úseku km 0,0435 – km 0,048 je u stávající zídky poškozená koruna zdi, proto bude provedena její oprava. Zbytek opěrné zdi je již v dobrém stavu.

Stávající vtokový objekt do zatrubnění je zajištěn proti pádu osob ocelovým trojmadlovým zábradlím, které zůstane zachováno a dále bude rozšířeno o nové zábradlí shodných parametrů. Zábradlí je navrženo od vtokového objektu podél přístupového chodníčku až na novou monolitickou ŽB zídku, kde bude ukončena pod terasou. Zábradlí je navrženo z ocelových trubek pr. 50x2,5 mm, žárově zinkovaných, trojmadlových $v=1,1$ m. Zábradlí bude v rostlém terénu kotveno do betonových bloků pr. 0,3 m, hl. = 0,85 m. Kotvení do opěrné zídky bude provedeno pomocí patního plechu 200x200x6 mm přes chemické kotvy.

5.3 Dno koryta

V úseku km 0,002 – km 0,015 je na dně potoka poškozená kamenná rovinanina, která bude opravena přeskládáním.

V části km 0,014 – km 0,024 bude ve dně proveden nový kamenný zához tl. 400 mm.

V km 0,024 – km 0,054 bude ve styku svahu a dna bude v patě svahu kamenná patka o tl. 400 mm na výšku 300 mm nad dno.

Šířka dna je navržena v rozmezí 2,2-2,5 m.

5.4 Vtokové česle

Na vtoku do stávajícího zatrubnění směrem k Městským lázním budou osazeny nové vtokové česle, které jsou tvořeny dvěma částmi - vodorovná pochozí a šikmá záchytná část.

Vodorovnou část bude tvořit nosná konstrukce pro pororošt, která je tvořena z ocelového L-profilu 50x50x5 mm, který bude ukotven ke stávající ŽB části objektu pomocí chemických kotev. Horní hrana profilů je osazena 40 mm od koruny ŽB konstrukce, aby po osazení pororoštu tl. 40 mm byli horní hrany slícované a nebyl vytvořen schod.

Šikmá část je navržena z rámu z ocelového L-profilu 100x100x8 mm, který bude k bokům ŽB konstrukce přichycen pomocí chemických kotev. Česlice jsou navrženy z ocelových trubek pr. 60 mm, které jsou rozmístěny s roztečí mezi povrchy 190 mm. První krajní z obou stran a v sešikmené části jsou k rámu přivařeny. Vnitřích 8 ks trubek je navrženo demontovatelných. Pro těchto 8 kusů je na rámu nachystáno vymezení pomocí pásovin 80x10 mm. Samotné trubky budou pouze položeny do nachystaného uložení, aby je bylo v případě potřeby možné vyjmout a tím usnadněno čištění nebo zvýšen průtok v případě zahlokování česlí při průchodu velkých vod..

6 Provoz

Po provedení prací je nutné vodoteče dále řádně udržívat a čistit,

Nutná je pravidelná kontrola česlí a jejich čištění.

7 Obecná ustanovení

Před prováděním zemních prací je nutno provést přesné vytyčení podzemních vedení vedených v souběhu nebo křižujících trasu projektovaných IS, aby nedošlo ke kolizi s těmito sítěmi při hloubení rýhy. Při hloubení a dalších stavebních pracích je nutno křižující vedení a vedení v blízkosti stavební rýhy chránit.

Vzhledem k tomu, že vyjádření správců sítí o průběhu jejich zařízení je převážně pouze orientační a geodetické podklady jsou zjednodušené, mohou se vyskytnout odchylky tras jednotlivých zařízení oproti dokumentaci. Pokud dojde ke změnám, které by mohly vést k jiné trase projektovaných inženýrských sítí než je navržená, je nutná konzultace s projektantem. Je nutné dodržovat prostorovou normu ČSN 736005. Výkopové rýhy budou po dobu stavby ohrazeny, aby nedošlo k pádu nepovolaných osob do výkopu a za tmy a při snížené viditelnosti budou řádně osvětleny. Před definitivním zasypáním potrubí je nutné provést jeho vytyčení.

Přesné a konečné vytyčení trasy novostavby IS se provede po přesném vytyčení trasy všech podzemních sítí v předpokládané trase potrubí. Po položení potrubí do výkopu se zaměří jeho skutečná trasa a výsledky se zanesou do dokumentace, která se předá provozovateli podzemního vedení.

Při výstavbě je nutno dbát příslušných norem a předpisů, především norem a nařízení o bezpečnosti práce na pracovišti a ochrany zdraví pracovníků.

7.1 Zemní práce

Výkopy v komunikacích budou prováděny dle ČSN 73 3050 v souladu s požadavky správců.

Na zatravněných plochách bude provedena skryvka ornice v šířce stavebního pruhu a v tl. 150 mm. Tato ornice se opět použije na zpětnou úpravu stavebního pruhu a jeho osetí.

Výkopy v komunikacích budou prováděny dle ČSN 73 3050 v souladu s požadavky správců, resp. majitelů pozemků.

Výkopy v komunikacích budou prováděny do zaříznuté rýhy s přesahem o min. 0,5 m na obě strany výkopu.

Výkopek vhodný pro zpětné zásypy bude uložen podél výkopové rýhy dle prostorových možností, případně bude výkopek odvezen na mezideponii.

Přebytečný výkopek nevhodný pro zpětné využití na zásypy bude zhotovitel odvázet na skládku, kterou si sám zajistí a projedná.

Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. K zásypu stavební rýhy bude ve volném terénu použit výkopový materiál, v komunikacích doporučujeme použít vhodný nesesavý a nenamrzavý materiál. Vhodnost výkopového materiálu bude posouzena geologem.

Konstrukční vrstvy komunikací a zpevněných ploch budou obnoveny na šířku rýhy.

Nezpevněné komunikace a povrch terénu mimo komunikace bude uveden do původního stavu – bude zpětně rozprostřena ornice a provedeno osetí travním semenem.

Obsyp a následný zásyp musí být řádně zhutněn po vrstvách. Obsyp potrubí bude proveden vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem o max. zrnitosti 20 mm a dle pokynů výrobce potrubí.

Vhodnost výkopového materiálu pro zpětné použití na zásypy rýhy bude posouzena geologem.

Zajištění stavebních jam pro stavbu šachet a rýh včetně technologie provádění a jejich odvodnění pro stavbu bude řešeno dle technologických předpisů zhotovitele dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.

Vyjádření správců podzemních zařízení a zákresy jednotlivých podzemních inženýrských sítí v celé délce trasy rekonstrukce kanalizací jsou součástí dokladové části této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správcí.

V souladu s TNV 75 5402 budou výkopy důsledně paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny stávající podzemní IS a sondami bude ověřen jejich průběh a výškové uspořádání.

Provádění podsypu, pokládka potrubí a provádění obsypů a zásypů bude probíhat rovněž v souladu s TNV 75 5402 s důsledným hutněním, které zaručí trvalou stabilitu potrubí, vozovek a přilehlých budov.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů.

7.2 Vytýčení novostavby

Půdorysně jsou nové řady vytyčeny v souřadnicích JTSK. Výškové vedení je vytyčeno ve výškovém systému Bpv.

V Jilemnici 06/2015

vypracoval : Pavel Nezbeda Javůrek
Ing. P. Kořínek