

## Obsah

D.1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE .....	1
D.2	ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ .....	1
D.3	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ .....	1
D.4	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ .....	1
D.5	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	1
D.6	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	1
D.7	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY .....	1
D.7.1.1	Zakládání stavby .....	2
D.7.1.2	Všeobecné požadavky na trouby .....	2
D.7.1.3	Všeobecné požadavky na napojení stávajícího potrubí .....	2
D.8	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ .....	2
D.9	STAVEBNÍ FYZIKA .....	3
D.10	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI .....	3
D.11	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	3
D.11.1	Protikorozní ochrana, ochrana před bludnými proudy .....	3
D.11.2	Požadavky na požární ochranu konstrukcí .....	3
D.12	POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ .....	3
D.12.1	SO 01 Zatrubnění .....	3
D.13	PROVEDENÍ STAVBY .....	5
D.13.1	Zemní práce .....	5
D.13.1.1	Obnova povrchů .....	5
D.13.1.2	Hutnící zkoušky .....	6
D.13.2	Bourání stávajících konstrukcí, demontáže a rušení stávajícího potrubí .....	6
D.13.3	Potrubí, montáž .....	6
D.13.4	Geodetické zaměření .....	6
D.13.5	Zkoušky provedení potrubí .....	7
D.14	ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ .....	8
D.14.1	Betonové trouby a tvarovky .....	8
D.15	ZAJIŠTĚNÍ OTEVŘENÝCH VÝKOPŮ .....	8

## Architektonicko-stavební řešení

### D.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Předmětem dokumentace stavebního objektu SO 01 je prodloužení stávajícího zatrubnění Lukovského potoku. Navrhovaná úprava bude prováděna za účelu zpřístupnění parkoviště osobních automobilů místní komunikací - samostatný SO.

### D.2 Architektonické a výtvarné řešení

Jedná se o podzemní, liniovou stavbu, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Povrchovým znakem bude posunutí a opevnění nové opěrné stěny.

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby a prostorovými a terénními poměry území.

### D.3 Materiálové řešení

#### SO 01 Zatrubnění

- Zatrubnění Severní trouba - Beton DN1600, délka 3 m
- Zatrubnění Jižní trouba - Beton DN1600, délka 3 m
- Přepojení - PP KG2000 DN250, délka 0,4 m

#### SO 03 Přeložka oplocení

- Přeložka stávajícího oplocení – pletivo, zelené, poplastované, výšky 1,8 m, celková délka 17,1 m
- Vjezdová brána - dvoukřídlá, skládací - šířky 6 m

### D.4 Dispoziční řešení

Zájmovou lokalitu tvoří parkoviště, jeho příjezdová cesta a ulice Litoměřická u zimního stadionu. SO 01 se nachází na pozemku p.č. 807, který je vedený jako ostatní komunikace.

### D.5 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavební objekt neobsahuje technické zařízení a nevyžaduje provozní řešení.

### D.6 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se řešených stavebních objektů. Stavba nebude po dokončení rekonstrukce měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

### D.7 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V rámci stavebního objektu SO 01 Zatrubnění bude prodlouženo stávající zatrubnění Lukovského potoku o 3 metry. Zatrubnění bude prováděno na pozemku p.č.807 v k.ú. Bílina.

### Všeobecné požadavky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do díla bude doložení prohlášení o vlastnostech.

#### **D.7.1.1 Zakládání stavby**

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu nabídne zhotovitel. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby tak, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území.

Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005). Práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12610, ČSN EN 805 a ČSN 73 3055.

#### **D.7.1.2 Všeobecné požadavky na trouby**

Nově navržené potrubí musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům vod z trub a nesmí docházet k průsakům podzemní vody do trub a to ani ve spojích trub.

Zatrubnění musí být z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované vody a proti namáhání při čištění.

Veškeré navrhované a použité komponenty musí splňovat všechny parametry dle příslušných předpisů a norem. Veškeré navrhované a použité komponenty musí splňovat všechny parametry dle příslušných norem a splňovat technické a materiálové specifikace provozovatele.

#### **D.7.1.3 Všeobecné požadavky na napojení stávajícího potrubí**

V rámci stavby musí být zjištěno přesné výškové a situační umístění trub v napojovacích bodech.

Před zahájením výstavby zajistí provozovatel a vlastník stávajícího zatrubnění odstranění vod akumulovaných v troubách. Během stavby budou v případě nutnosti zaslepení potrubí použity těsnící vaky.

### **D.8 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

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

## **D.9 Stavební fyzika**

Netýká se potrubí. S ohledem na charakter stavby se neřeší.

## **D.10 Zásady hospodaření energiemi**

Žádná media ani hmoty nebudou po výstavbě vyžadovány.

## **D.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **D.11.1 Protikorozní ochrana, ochrana před bludnými proudy**

Ochrana potrubí je zajištěna materiálovým provedením stavby v souladu s technickými standardy vlastníka infrastruktury.

### **D.11.2 Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez požárního rizika.

## **Stavebně konstrukční řešení**

## **D.12 Popis inženýrských objektů**

Účelem stavby je prodloužení stávajícího zatrubnění Lukovského potoka.

### **D.12.1 SO 01 Zatrubnění**

Prodloužení stávajícího zatrubnění je realizováno za účelem umožnění vybudování komunikace (SO 02) k parkovišti dle platných norem a tím vylepšit stávající stav přístupové komunikace. Ve stávajícím stavu tato pozemní komunikace nesplňuje minimální poloměr oblouku a rozhledové poměry, může tak být nebezpečná pro její uživatele.

Pro prodloužení zatrubnění bude použito betonových trub DN1600. Budou použity dílce TBP (trouba betonová přímá) délky 2 metry a propojovací dílce délky 1 metr. Specifikace požadovaných vlastností trub jsou uvedeny v kapitole D.14.1 této technické zprávy.

Navržené trouby budou ukládány do monolitického železobetonu tl. 300 mm, obetonování trub bude provedeno do výšky 290 mm nad dnem trouby. Celková tloušťka železobetonu bude 810 mm. K vyztužení bude použita KARI síť průměru 8 mm, s oky 100x100 mm při všech površích.

Do jižní trouby bude přepojeno stávající potrubí, které ústí do koryta toku. Potrubí bude seříznuto a nastaveno potrubím PP KG2000 DN250.

**Směrové řešení**

Nově navržené trouby se nacházejí v místě stávajícího koryta Lukovského potoku. Po dokončení výstavby trubního vedení bude provedena povrchová úprava. A to z části jako travní porost a z části jako nová komunikace (SO 02) pro přístup k parkovišti.

**Výškové řešení**

Výškové řešení vychází z míst napojení na stávající vedení potrubí zatrubnění. Hloubka uložení potrubí se pohybuje mezi 2,89 a 3,09 m vzhledem k okolnímu terénu. *Viz přílohy D.1.1.3.1, D.1.1.3.2 Podélné profily.*

**Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Stavební a montážní práce musí být provedeny v souladu s projektovou dokumentací. Při stavebních a montážních pracích musí být dodrženy podmínky bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí dle příslušných platných norem, směrnic a vyhlášek. Stavební a výkopové práce v blízkosti ostatních inženýrských sítí budou prováděny dle požadavků správců těchto sítí (výkopy do 1,0 m od inženýrských sítí budou prováděné ručně atd.), v souladu s ČSN 73 6005 o prostorovém uspořádání vedení technického vybavení.

Práce v blízkosti stromu budou prováděny pouze ručně

Zhotovitel stavby zajistí v koordinaci s požadavky provozovatele vypracování harmonogramu prací (před zahájením stavby), který dodrží zákonnou povinnost ohlášení odstávek provozovatele spotřebitelům. Harmonogram prováděcích prací bude před vlastním zahájením realizace stavby projednán a schválen provozovatelem.

**SO 03 Přeložka oplocení**

Nové oplocení je navrženo drátěné, z pozinkovaného drátu, potaženého PVC,  $v=1800$  mm, barva zelená ral 6073, oko 55x55 mm.

Ocelové sloupky z trubek oc. pozinkovaných  $\varnothing 48 \times 2$  mm–dl.2500 mm s PVC povrchovou úpravou. Sloupky budou zabetonovány do betonových patek, beton C12/15 v úsecích po 3 m. Patky je možné provést vrtáním  $\varnothing 150$  mm do hloubky 800 mm.

Rohové sloupky budou opatřeny ocelovými rozpěrami z trubek oc. pozinkovaných  $\varnothing 48 \times 2$  mm–dl.2500 mm s PVC povrchovou úpravou.

Vzdálenost sloupků je 3 m.

Celková výška oplocení je 1800 mm.

Délka nového oplocení je 17,1 m.

## **D.13 Provedení stavby**

### **D.13.1 Zemní práce**

Pokládka potrubí bude provedena v otevřeném výkopu, z trub délky 1 a 2 m. Vzhledem k hloubce výkopů předepisuje projekt pažení. Pažení stěn výkopu je možné zajistit např. pomocí pažicích boxů. Šířka výkopu bude totožná s šířkou stávajícího koryta.

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 dešťové kanalizace jsou součástí dokladové části této PD. Všechna podzemní zařízení v místech výkopů musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat ověřit kopanou sondou a vytyčit.

Výkopek bude vzhledem ke stísněným poměrům staveniště odvážen a skladován na plochách, vyhrazených pro skladování zeminy a materiálu, případně na pozemcích určených jako staveniště. Výkopek nebude skladován na komunikacích. Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku, kterou si zajistí a projedná vybraný zhotovitel stavby.

Vhodnost zeminy z výkopu k opětovnému použití bude na místě posouzena geotechnikem. Před definitivní opravou povrchu komunikací musí být provedeny hutní zkoušky a statické zkoušky pláně, které musí být dokladovány protokolem o měření zhutnění vystaveným oprávněnou organizací. Požadovaná hodnota musí splňovat požadavky ČSN 72 01006.

Před zahájením stavby budou ověřeny veškeré podzemní inženýrské sítě kopanou sondou a vytyčeny. Stavba v ochranných pásmech ostatních inženýrských sítí a dalších objektů bude probíhat v souladu s podmínkami stanovenými ve vyjádření správců těchto zařízení a objektů. Výstavba kanalizace bude probíhat ve stavebních úsecích podle harmonogramu výstavby, který zpracuje zhotovitel v rámci přípravné fáze stavby a který bude respektovat požadavky montáží daných projektem a požadavky provozovatele. Staveniště bude omezeno na pracovní a manipulační pruh.

#### **D.13.1.1 Obnova povrchů**

Po ukončení všech stavební prací na potrubí, opevnění koryta, vjezdové brány a oplocení budou všechny povrchy obnoveny do původního stavu. Zpětná obnova povrchů po výstavbě bude prováděna dle požadavků správce komunikace, majitelů pozemků a dle ČSN 75 6101.

Provádění výkopů, zásypů a obnova konstrukce vozovky bude provedena v souladu s podmínkami stanovenými jejich vlastníkem, resp. správcem a platnou legislativou:

- povrch komunikace bude neprodleně opraven,
- bude provedeno opětovné zaříznutí asfaltového koberce v místě, dle požadovaného rozsahu opravy, řezné hrany musí být pravoúhlé,

- svislé napojení na kryt stávající konstrukce stmelených vozovek musí být řádně utěsněno vhodnou zálivkovou hmotou nebo natavovací páskou.

Skladby obnovy asfaltových povrchů a nové příjezdové komunikace jsou řešeny ve stavebním objektu SO 02 Komunikace. Celková asfaltová plocha bude činit 161,7 m<sup>2</sup>.

#### Nezpevněný terén - travní porost

Ohumusení a osetí travním semenem	50 mm
Navrácení ornice	100 mm
<u>Podorniční vrstva</u>	<u>100 mm</u>
CELKEM	250 mm

Obnova travního porostu bude činit 61 m<sup>2</sup>.

#### **D.13.1.2 Hutnící zkoušky**

Budou provedeny v souladu s ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

#### **D.13.2 Bourání stávajících konstrukcí, demontáže a rušení stávajícího potrubí**

Dojde k bourání stávající betonové opěrné stěny, a to na začátku celé stavby. Bude demontována část stávajícího oplocení parkoviště za účelem zpřístupnění místa stavby pro těžkou techniku.

#### **D.13.3 Potrubí, montáž**

*Viz výkres D.1.1.4.1 Vzorový výkres uložení potrubí.* Je nutno dodržet podmínky dodavatele trubního materiálu. Veškerá manipulace s trubním materiálem a vlastní montáž potrubí bude prováděna důsledně podle TNV 75 5402 a technologických předpisů výrobce trub a tvarovek a v souladu s požadavky vlastníka a provozovatele infrastruktury.

Dno výkopu nesmí být zaplaveno vodou. Potrubí musí ležet rovnoměrně po celé své délce kvůli vyloučení bodového uložení potrubí.

#### **D.13.4 Geodetické zaměření**

Před realizací stavby je nutné nechat trasu a výškové uložení vytyčit autorizovaným geodetem. Geodetické zaměření skutečného provedení stavby se provádí v souladu se směrnicí vlastníka a provozovatele. Geodetické zaměření přebírá spravující provoz.

Po dokončení montáže potrubí před provedením zásypu výkopů bude oprávněnou osobou provedeno geodetické zaměření skutečného provedení ve výškovém systému Balt po vyrovnání v souřadnicovém systému JTSK. Budou výškově a polohopisně zaměřeny veškeré objekty, změny materiálu a světlosti potrubí, lomové body. Před záhozem potrubí bude provedeno jeho geodetické zaměření v místech výkopu.

### **D.13.5 Zkoušky provedení potrubí**

Zhotovitel – dodavatel stavebních prací na potrubí prokazuje kvalitu provedených prací investorovi – stavebníkovi, a to vždy za účasti zástupců provozovatele.

Průkaz kvality spočívá v:

- prokázání spolehlivosti použitých materiálů doklady o certifikaci
- provedení zkoušky vodotěsnosti potrubí
- prokázání přímosti potrubí a kvality vnitřního povrchu, zejména spojů
- kamerovou prohlídkou
- kontrole ovality potrubí
- kontrole výskytu infiltrace v případě uložení pod hladinou podzemní vody

#### **Zkoušky vodotěsnosti**

Zkoušky vodotěsnosti se provádí na všech nově budovaných úsecích potrubí. Potrubí bez rozdílu umístění a druhu se zkouší na přetlak vodního sloupce. Tlaková zkouška se vykonává na potrubí v délce max. 200 m (mezi dvěma a více kanalizačními šachtami) a to tak, že v nejnižším místě potrubí je zkušební tlak max. 8 m v. s. a v nejvyšším místě 5 m v. s. nad dnem potrubí. Zkouška se provádí po 30 ÷ 60 min zásaku a ustálení, po dobu 1 hod s maximálním únikem vody 0,15 l/m<sup>2</sup> povrchu potrubí. V ostatní realizaci zkoušky se postupuje dle ČSN 75 6909. Zkoušky možno provádět vzduchem dle ČSN EN 1610 (75 6114).

#### **Kamerové prohlídky**

Kamerové prohlídky se provádějí po provedení všech zemních prací před konečnou úpravou povrchu a též při kontrole všech dodatečných napojení (vysazení odboček).

Časově se kamerové prohlídky zabezpečují též před termínem ukončení záruční doby, případně před uvedením do provozu po provozování jiným provozovatelem.

Kamerové prohlídky se provádí dle ATV M143 a A149.

#### **Kontrola ovality**

U materiálů s povolenou deformací se provede přeměření a posouzení skutečné ovality potrubí, zda je potrubí v pořádku, bez deformace, a to nejen před uvedením do provozu, ale i před koncem záruční doby.

Kontrolu před uvedením do provozu zabezpečuje investor, kontrolu před koncem záruční doby zabezpečuje příslušný provozovatel.



## **D.14 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů**

Nové potrubí musí být vodotěsné, tzn. nesmí docházet k únikům vod z trub a nesmí docházet k průsakům podzemní vody do trub, a to ani ve spojích trub. Trouby musí být z materiálu, který je odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům dopravované vody a proti namáhání při čištění stok.

Pokud je v dokumentaci uveden výrobek od konkrétního výrobce, jedná se vždy o referenční výrobek, jehož vlastnosti musí min. dosahovat výrobek nabízený dodavatelem v rámci této zakázky.

### **D.14.1 Betonové trouby a tvarovky**

Betonové potrubí zatrubnění potoka musí minimálně splňovat vlastnosti:

- C 40/50, XA1, XC4, XF3

Spoj u trub je tvořen těsnícím kroužkem, spojování bude prováděno dle montážních pokynů výrobce.

## **D.15 Zajištění otevřených výkopů**

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610, CSN 73 3055 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,2 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolních povrchů, resp. přilehlých objektů nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu. Zajištění stavebních výkopů včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno dle technologických předpisů, dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – ustanovení zákon č. 262/2006 Sb., č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 361/2007.