

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

SPLAŠKOVÁ GRAVITAČNÍ KANALIZACE

LUŽEC NAD VLTAVOU - CHRAMOSTEK

F - DOKUMENTACE STAVBY

2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

IO 01 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ

projekce
atelier free 69 s.r.o.

PALACKÉHO 138, 276 01 MĚLNÍK

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Martin SPURNÝ

tel.(+420) 603 869 210, Tel / fax (+420) 315 602 550/ (+420) 315 694 678

atelier@free69.cz

OBSAH :

1. Identifikační údaje
2. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
3. Požadavky na vybavení
4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu
5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich řešení a zneškodňování:
6. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

výkres číslo:

SITUACE - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE GRAVITAČNÍ.....	K – 01
ULOŽENÍ POTRUBÍ HLAVNÍ STOKY	K – 02
PODÉLNÝ PROFIL KANALIZAČNÍ STOKY "A"	K – 03
PODÉLNÝ PROFIL KANALIZAČNÍ STOKY "B"	K – 04
PODÉLNÝ PROFIL KANALIZAČNÍ STOKY "C"	K – 05
PODÉLNÝ PROFIL KANALIZAČNÍ STOKY "D"	K – 06
UKLIDŇOVACÍ ŠACHTA Š8	K – 07

1. Identifikační údaje

Název stavby : **SPLAŠKOVÁ GRAVITAČNÍ KANALIZACE
LUŽEC NAD VLTAVOU - CHRAMOSTEK**

Investor : **Obec Lužec nad Vltavou
Lužec nad Vltavou, 1. Máje 176, 277 06**

Místo stavby : **Obec Lužec nad Vltavou
k.ú. CHRAMOSTEK, č.parc. viz. DOKLADOVÁ ČÁST**

Vypracoval : **atelier free 69
Palackého 138, MĚLNÍK 276 01**

Tel. : **(+420) 603 869 210, 315 602 550**

Fax. : **(+420) 315 694 678**

e-mail : **atelier@free69.cz**

2. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba nové splaškové gravitační kanalizace v obci Lužec nad Vltavou, k.ú.Chramostek. V obci bude vybudována nová splašková gravitační kanalizace zaústěná do přečerpávací šachty. Nová splašková gravitační kanalizace bude napojena na budoucí rozvod tlakové kanalizace, která bude navazovat na stávající kanalizaci v obci Lužec nad Vltavou. Stávající kanalizace obce Lužec nad Vltavou je svedena do stávající obecní ČOV.

Stavební objekt řeší odvedení splaškových vod z rodinných domů pomocí kanalizačních přípojek, které budou zaústěny do nové splaškové gravitační kanalizace. Přípojky k jednotlivým RD nejsou předmětem řešení této PD. Tato kanalizace je umístěna v přilehlé komunikaci a zeleném pásu vždy tak, aby křížila co nejméně stávajících sítí.

Kanalizace je budována jako trubní vedení s využitím kanalizačních objektů. Do kanalizace nebudou odváděny žádné dešťové vody, kanalizace je řešena pouze jako splašková.

Objekt je rozdělen do čtyř stok, které jsou označeny v situaci a v podélném profilu. Celková délka stok je 606,286m a profil potrubí je DN 300. Potrubí hlavních stok je navrženo z materiálu PVC MASTER DN300 a přípojky z PVC KG DN160 (přípojky nejsou součástí řešení této PD). Trouby budou uloženy do pískového lože. Při umístění pozemních objektů trvalého charakteru a výsadbě stromů, je nutno dodržet ochranné pásmo kanalizace 1,5 m od líce potrubí na obě strany. Na projektované kanalizační stoce PVC Master DN 300 budou vysazeny odbočky v místech kanalizačních přípojek k jednotlivým RD.

Výškové řešení - kanalizace je navržena gravitační, proto hloubka kanalizace závisí na terénu komunikace. Podélné sklony – viz výkresová část - podélné řezy.

3. Požadavky na vybavení

Je navržen systém gravitační splaškové kanalizace, pro odvedení splaškové vody z Chramostku.

Trasa potrubí je volena s ohledem na optimální podmínky pro připojení v dané lokalitě. Je projektována v souladu s požadavkem územního plánu na další zástavbu.

Jsou navrženy hlavní stoky, které budou vedeny v obecní komunikaci (alt. zelených pásích nebo ve zpevněných plochách podél komunikace) až do místa připojení na přečerpávací šachtu, viz výkresová dokumentace.

Kanalizace je rozdělena na čtyři stoky. Stoka „A“ – 268,113m, stoka „B“ – 2,00m, stoka „C“ – 172,309m a stoka „D“ – 163,864m. Stoka „A, C a D“ je navržena jako hlavní, do které se zbývající stoka „B“ zaústí. Stoka „D“ je zaústěna do nové přečerpávací šachty odkud bude následně čerpána tlakově do stávající kanalizace obce Lužec nad Vltavou.

Po vybudování kanalizace je nutno provést u stok (včetně šachet) a přípojek (přípojky nejsou předmětem této PD) zkoušku vodotěsnosti. Před zahrnutím bude kanalizace geodeticky zaměřena, potrubí vyčištěno, provedena zkouška těsnosti a videozáznam potrubí. Uložení potrubí je navrženo s pracovní drenáží s tím, že ve skutečnosti bude této drenáže využito jen, pokud to bude skutečně nutné.

Potrubí PVC Master bude uloženo dle podmínek výrobce těchto trub. Provádění zemních prací v tělese vozovek musí odpovídat požadavkům stanoveným v ČSN 73 3050 – Zemní práce a míra zhutnění zemin v tělese komunikace

Šachty na hlavních kanalizačních stokách:

Na hlavních stokách jsou osazeny revizní a čistící šachty. Šachty slouží k čištění a revizorování kanalizačních stok. Jsou navrženy typové skružové betonové šachty DN 1000mm s prefabrikovaným spodním dílem (např. IPS, BETONIKA atd.). Spoje prefabrikátů jsou na polodrážku s pryžovým těsněním (nepoužívat PUR pěnu), které zajišťuje vodotěsnost dle ČSN 736716. Výška dílců DN 1000 je 250 a 500mm. Výstup končí přechodovou skruží 1/0,685m výška 600mm, na které se ve vyrovnávacích betonových vrstvách výšky 40/60 nebo 80mm osadí uzamykatelné poklopy s rámem v provedení do komunikace. 90% poklopů bude bez odvětrání, 10% s odvětráním. Stupadla (typová) jsou součástí šachty.

4. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nový systém gravitační kanalizace bude zaústěn do přečerpávací šachty. Nová splašková gravitační kanalizace bude napojena na budoucí rozvod tlakové kanalizace, která bude navazovat na stávající kanalizaci v obci Lužec nad Vltavou. Stávající kanalizace obce Lužec nad Vltavou je svedena do stávající obecní ČOV.

Stoka B je zaústěna do stoky A v šachtě číslo 8, stoka C se spojí se stokou A v šachtě č.11. Šachta č.9 je šachtou uklidňovací, do které se tlakově připojí budoucí uživatel kanalizace.

Stávající kanalizační stoka je v působnosti provozovatele vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu.

5. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně jejich řešení a zneškodňování:

Výstavba ani provoz kanalizační stoky nebude mít žádný vliv na podzemní vody.

6. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení:

Počet připojených obyvatel: 120 (40 rodinných domů)

$Q_{dmax} = 12,000 \text{ m}^3/\text{den}$

$Q_{hmax} = 0,139 \text{ l/s}$

Dle platné ČSN je navrhovaný průtok $2 \times Q_{hmax}$

$Q_{NAVRHOVANÉ} = 2 \times 0,139 = 0,278 \text{ l/s}$

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Vytýčení a zaměření:

Trasa hl. stoky a přípojek bude vytýčena pomocí souřadnic lomových bodů, bodů napojení přípojek a dále potom od hranic jednotlivých pozemků, resp. vozovek. Součástí stavby bude geodetické zaměření v JTSK nově budovaného potrubí, provedené na nezahrnutém potrubí.

Křížení se sítěmi:

V uvedené oblasti je potrubí vedeno v souběhu, resp. křížuje některé nově projektované inženýrské sítě a v menší míře i stávající sítě. Veškeré práce v ochranném pásmu stávajících inženýrských sítí budou prováděny ručně se zvýšenou opatrností (viz vyjádření správců sítí). Obnažené kabely budou před položením potrubí řádně vyvěšeny a uloženy do ochranných krytů. Kabely budou obsypány pískem a zakryty výstražnou fólií, resp. cihlami. Při pracích bude zabráněno poškození sloupů NN, VN, sloupů osvětlení a sloupů Telefonica O2.

U všech uvažovaných inženýrských sítí je předpokládána hloubka uložení a tam, kde nebylo určeno správcem sítě přesněji i poloha dle ČSN 73 6005. Potrubí bude vedeno v souběhu s ostatními stávajícími sítěmi dle ČSN 73 6005, dle uvedené ČSN bude prováděno rovněž křížení.

Upozorňujeme na nutnost uložení kanalizace pod stávající vodovod (dle zákona 274 a 428/2001 sb.)

Zemní práce:

Zemní práce budou prováděny otevřeným výkopem. Pro uložení potrubí kanalizace je nutné při výkopových pracích provádět pažení.

Veškeré výkopy budou prováděny strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu s ostatními vedeními. Tento úsek je dán ochranným pásmem 1,5 m na každou stranu od stávajících sítí.

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 73 6133 návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Šířka výkopu pro hlavní část stoky i přípojky je zvolena vzhledem k dimenzi potrubí - viz. výkresová část. Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 250 mm, zasypáno bude vrstvou písku min. 300 mm nad potrubí. Podsyp i obsyp bude proveden pískem zrnitosti max. 16 mm. Na pískovém loži (300 mm nad horní hranou potrubí) bude položena výstražná folie z PVC barvy bílé, šířky 300 mm.

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Jedná se o výstavbu kanalizace, po dobu výstavby budou provedena opatření nejen pro osoby s omezenou schopností pohybu. Během výstavby bude vstup na staveniště nepovolán osobám zakázán.

Před zahájením výkopových prací je nutno provést, po dohodě s DI České policie nezbytná dopravní opatření a osazení dopravních značek, dle dodavatelem zpracovaného DIO. Na základě Policií ČR schváleného DIO bude stanovena přechodná úprava silničního provozu.

Dále je nutno provést vytyčení trasy potrubí, vymežit pracovní pruh a zajistit vytyčení všech křižujících, resp. s navrženou trasou těsně vedených inženýrských sítí. Z pracovního pruhu je následně nutno odstranit všechny překážky, které by mohly ohrozit bezpečné provádění stavby. Zahájení vlastního výkopu musí být oznámeno předem vlastníkům jednotlivých sítí (dle jejich podmínek).

Nejpozději 30 dnů před zahájením stavebních prací požádá stavebník příslušný silniční správní orgán o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemních komunikací. Podmínky tohoto rozhodnutí musí stavebník dodržet. Po celou dobu stavby musí být zajištěno plynulé zásobování a dopravní obsluha dotčené oblasti, průjezd požárních vozidel a vozidel zdravotní služby.

Při provádění zemních prací a prací na podkladních vrstvách odpovídá stavebník za zachování průchozích profilů ve schůdném stavu v místech přechodů pro chodce a to zřízením přechodových můstků v úrovni chodníků o min. šířce 1,20 m se zábradlím.

V těch místech, kde se dotýká stavba (nově navrhované příjezdové komunikace a sítí) sousední stávající zástavby tak, že ruší dosavadní vstupy, vjezdy nebo oplocení, nebo jinak je podstatně ovlivňuje, budou stavebníkem komunikace zajištěny potřebné úpravy, spočívající v náhradních vstupech, vjezdech či oplocení. Výkopy budou ohrazeny a osvětleny, výkopky uloženy do ohrádek, překopy vozovek zasypány štěrkopískem a ihned uvedeny do sjízdného stavu.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce:

Důsledky na životní prostředí:

Montáž námi projektovaných kanalizačních stok a domovních odboček nebude mít negativní vliv na životní prostředí, pokud bude správně provedena zkouška těsnosti.

Bezpečnost práce:

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména Zákoník práce č. 262/2006 Sb., zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a zajistit ochranu zdraví a života osob na staveništi.

Zvýšenou pozornost je potřeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správcem a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím. Dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhl. č. 30/2001 Sb.