

Technická zpráva

DEŠŤOVÁ KANALIZACE V OBCI LOCHENICE

VÝMĚNA V PŮVODNÍ TRASE

Dokumentace pro ohlášení a provádění stavby

a/ Popis inženýrského objektu, funkční a technické řešení

Na základě objednávky obce je zpracován projekt výměny kanalizace v komunikaci v celé obci. Výměna kanalizace bude probíhat současně s rekonstrukcí silnice – je zpracován projekt „Silnice III/29 231 – Lochenice – průtah, chodníky“, se kterým je koordinován projekt výměny dešťové kanalizace s napojením nových uličních vpustí (součást projektu komunikace) a přepojení stávajících kanalizací a přípojek na trase.

Trasa dešťové kanalizace je vedena prakticky v původní trase, profilech a sklonu, protože stávající konfigurace terénu a stávající napojení do vodotečí nelze změnit. Zároveň je potřeba počítat s tím, že stávající kanalizace je položena mezi stávajícími podzemními vedeními, tj. splaškovou kanalizací, vodovodem, plynovodem a kabely NN, VO apod.

Kanalizace je podle sklonu terénu rozdělena do několika stok DN 300. Stoka „A“ na severním konci obce se napojuje do stávajícího vyústění ve vodoteči „Olšovka“. V severní části je i stoka „G“, která je prodloužením stávající kanalizace a bude sloužit pro odvodnění navržené točny autobusu.

Stoka „B“ severně od obecního úřadu odvodňuje střední část obce do stávající betonové kanalizace.

Před obecním úřadem je stoka „C“ a „C1“, která podchycuje stávající kanalizaci z prostoru za kostelem a napojuje se do stávající kanalizace, která ústí v bezejmenné vodoteči západně pod obcí.

Ve střední části obce je stoka „E1“ a „E2“, které se sbíhají do stávající kanalizace vedené pod soukromými pozemky do téže bezejmenné vodoteče.

Do stávající kanalizace ústí i stoka „F“.

Délka výměny kanalizace

Stoka „A“ DN 300	137,5 m
Stoka „B“ DN 300	148,5 m
Stoka „C“ DN 300	110,- m
Stoka „C1“ DN 300	20,- m
Stoka „D“ DN 300	111,5 m
Stoka „E1“ DN 300	112,- m
Stoka „E2“ DN 300	154,5 m
Stoka „F“ DN 300	35,- m
<u>Stoka „G“ DN 300</u>	<u>18,5 m</u>
Celkem DN 300	847,5 m
Kanalizační šachty DN 1000	45 ks

Jedná se o projekt výměn stávající kanalizace prakticky v původní trase, s dodržáním trasy, sklonu a dimenzí stávajících vedení. Vzhledem ke stavu stávající kanalizace (některé poklopy nebylo možné bez jejich poškození otevřít) není v některých úsecích zcela jasné zejména výškové vedení stávající kanalizace. Případně možnost křížení s ostatními sítěmi (vodovody, plyn), neboť není známa hloubka uložení těchto sítí. Před započítáním prací tak bude vždy pro každý úsek nejprve sondami (ručně kopanými sondami) ověřena hloubka stávající kanalizace a navržená trasa s ohledem na křížení s ostatními sítěmi.

b/ Požadavky na technické vybavení

Kanalizace bude z trubek kanalizačních plastových PVC tuhosti min SN 10, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí. Ze stejného potrubí budou i propojky a přípojky na stávající kanalizaci.

Revizní šachty na kanalizaci jsou navrženy typové \varnothing 1000 mm z betonových dílců. Vrch šachty bude opatřen přechodovým konusem \varnothing 1000/600 mm a poklopem litinovým na třídu zatížení D400. Vpusti a napojení vpustí do kanalizace je součástí projektu komunikací.

Veškeré poškozené povrchy stavbou budou uvedeny do původního stavu mimo stavbu vozovky a chodníků, kde budou terény upraveny do konečné podoby v rámci projektu komunikace.

c/ Napojení na stávající infrastrukturu:

Výměna kanalizace je součástí stavby nové komunikace v obci, bude probíhat současně a napojí se na stávající dešťové kanalizace v obci, které jsou svedeny do stávajících vodotečí. Původní kanalizace, do které budou vyměněné úseky napojeny, je dle stanoviska obce v dobrém stavu a zatím se nepočítá s její výměnou.

d/ Vliv na povrchové a podzemní vody:

Navržený způsob výměny kanalizace nebude mít negativní vliv na podzemní vody, zajistí odvedení srážkových vod z nových komunikací prakticky v původním rozsahu.

K ovlivnění by mohlo dojít pouze vinou havárie, způsobené lokálně neodborným provozem nebo manipulací.

e/ Hydrotechnické výpočty:

Nejsou prováděny, jedná se o výměnu kanalizace ve stávajícím spádu a profilu, která pro odvodnění vozovky a chodníků vyhoví.

Nemění se velikost odvodňovaných ploch, trasa, sklon ani dimenze kanalizace, kapacita zůstává zachována na původním (návrhovém) stavu. Vzhledem k výměně stávajících poškozených úseků dojde prakticky k obnově původního návrhového stavu.

f/ Požadavky na postup stavebních a montážních prací:

Výkopy pro kanalizaci a kanalizační přípojky budou provedeny v pažených rýhách, po odstranění svrchní konstrukce vozovky v rámci rekonstrukce vozovky. Stávající kanalizace a šachty budou vybourány a odvezeny k ekologické likvidaci v souladu se Zákonem o odpadech v platném znění

Pokud geolog posoudí vytěženou zeminu jako nevhodnou na opětovný zásyp potrubí pod komunikací, bude tato odvezena na skládku a zásyp potrubí bude proveden dovezeným štěrkopískem nebo dovezenou zeminou s vhodnými parametry (určí geolog).

Potrubí kanalizace bude z trub kanalizačních PVC-U tuhosti SN 10 DN 300, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí.

Revizní šachty budou typové Ø 1000 mm z prefabrikovaných dílců. Uložení na štěrkové lože, přechodový konus, poklop na třídu zatížení D 400, podle požadavku správce komunikace. Uložení poklopů v komunikaci jako tzv. plovoucí.

Zásyp potrubí bude řádně hutněný, hutnění pod konstrukci vozovky provedeno na $E_{def} = 45 \text{ MPa}$. Míra hutnění obsypů kolem potrubí v závislosti na variantě materiálu potrubí a dle předpisu výrobce potrubí, minimálně však 95% PS. Vhodnost stávající zeminy pro zpětný zásyp posoudí hydrogeolog, v případě, že zemina nevyhoví bude nahrazena navezeným materiálem potřebných parametrů (štěrk, štěrkopísek, lomová drť, apod. – dle předpisu výrobce potrubí, resp. správce komunikace). Veškeré poškozené povrchy budou upraveny do původního stavu.

Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou použity pro násypy v místě, resp. zlikvidovány v souladu Zákonem o odpadech (185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

g/ Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování:

Odtok srážkových vod z komunikace a chodníku do kanalizace bude gravitační bez nároků na energii.

Potrubí kanalizace bude z trub kanalizačních PVC tuhosti SN 10 DN 300, uložených na pískové lože tl. 10 cm s obsypem pískem 30 cm nad vrchol potrubí. Revizní šachty na kanalizaci typové ø 1000 mm z betonových dílců. Vrch šachty bude opatřen přechodovým konusem ø1000/600 mm a poklopem na třídu zatížení D 400.

Navržené výrobky a zařízení mají potřebný atest a jsou schváleny pro provoz v ČR.

Pro příjezd na staveniště budou využívány stávající státní i místní komunikace. Veškeré odpady, vzniklé při stavbě (zejména přebytečná zemina) budou zlikvidovány v souladu se Zákonem o odpadech (185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

h/ Popis řešení z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace:

Vzhledem k charakteru stavby (neveřejná, podzemní potrubí) se neřeší. Přechody v komunikaci budou řešeny lávkou pro pěší. Po dobu stavby je třeba výkopy zajistit a řádně označit.

i/ Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce:

Při stavbě dojde pouze k přechodnému zhoršení životního prostředí pouze po dobu výstavby, a to zejména provozem těžkých mechanismů na stavbě.

Stavba jako celek přispěje k zlepšení životního prostředí tím, že zajistí kvalitní čištění splaškových odpadních vod z celého území obce dle požadavků současné legislativy.

Při stavbě a zemních pracích je třeba dodržovat platné bezpečnostní předpisy ve stavebnictví a ČSN, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Staveniště (výkopy pro kanalizaci a objekty) bude oploceno a označeno dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů a bude zajištěno dle výše uvedených předpisů. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje.

Odpady vzniklé při výstavbě budou tříděny a likvidovány v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a jeho prováděcích vyhlášek.

V místě výstavby dojde ke křížení s podzemními vedeními, jejichž poloha je v situaci orientačně zakreslena. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytýčení všech podzemních vedení od jejich správců a polohu těchto vedení předat stavbě. Při pracích v blízkosti podzemních vedení je třeba dodržovat platné ČSN, bezpečnostní předpisy a nařízení správců podzemních sítí.