

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 03 – Odbočky splaškové kanalizace

Dokumentace pro provádění stavby je vypracována podle přílohy č.13 Vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění Vyhlášky 62/2013 Sb.

Obsah:

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
1.1 VŠEOBECNÝ POPIS DOKUMENTACE	2
1.2 SITUATIVNÍ ŘEŠENÍ	2
1.3 PEVNÉ MĚŘIČSKÉ BODY A VYTÝČENÍ TRASY	2
1.4 GEOLOGICKÝ PROFIL	2
1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ	2
1.5.1 Profil a materiál potrubí	2
Domovní revizní šachty	3
Provádění prací, manipulace s materiálem	3
Ukládání kanalizačního potrubí	3
2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	4
3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	4
4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	4
Dotčené inženýrské sítě	4
5. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ	4
6. BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
6.1 BEZPEČNOST PRÁCE	4
6.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	5

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 VŠEOBECNÝ POPIS DOKUMENTACE

Tato projektová dokumentace bude sloužit pro provádění stavby Kanalizace Lipník nad Bečvou VII-Trnávka. V této zprávě je řešen stavební objekt SO 03 - Odbočky splaškové kanalizace.

SO 03 Odbočky splaškové kanalizace

Budou vybudovány nové odbočky pro kanalizační přípojky v celkové délce 515 m. Nové potrubí je plastové v kruhové tuhosti SN 10 v profilech DN 150 a DN 200. Na kanalizačních odbočkách budou vysazeny domovní revizní šachty DN 315.

Kapacitní údaje

Kanalizační potrubí DN 150 SN 10	426,6 m
Kanalizační potrubí DN 200 SN 10	88,4 m
Celkem:	515 m

1.2 SITUATIVNÍ ŘEŠENÍ

Projektované odbočky splaškové kanalizace budou umístěny v pozemcích místní komunikace, do chodníků, zpevněných ploch a zeleně. Jedná se tedy o umístění v intravilánu obce. Projektované odbočky splaškové kanalizace budou umístěny polohově tak, aby bylo možné efektivně odvádět splaškové vody z napojených nemovitostí.

1.3 PEVNÉ MĚŘÍČSKÉ BODY A VYTÝČENÍ TRASY

Zpracovatel dokumentace při návrhu tras kanalizačních odboček použil geodetického zaměření lokality. Vytýčení kanalizačních odboček bude provedeno dle umístění domovních revizních šachet. Staničení je provedeno proti předpokládanému průtoku splaškové vody potrubím. Pro výškové zaměření byly použity výškové body státní nivelace a pomocné výškové body. **Všechny uvedené výšky jsou ve výškovém systému Balt po vyrovnání a souřadnicovém systému JTSK.**

1.4 GEOLOGICKÝ PROFIL

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

V rámci tohoto stupně projektové dokumentace se zadal průzkum, který zpracovala autorizovaná osoba Ing. Štěpán Farkaš. Celkem byly provedeny 2 sondy s účelem ověřit vrstevní profil základových zemin a zjistit hladinu podzemní vody.

Dle sond je třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133 – I. Třída. Dle ČSN 73 3050 se jedná o 3. a 4. Třidu. V místních komunikacích se bude odtěžovat skladba komunikace, ta je různá, dle skladby nesedavých zemin, které tvoří podkladní vrstvy cest. Nejsou známy takové podmínky v podloží, které by stavbu znemožňovaly, případně ji ekonomicky výrazně prodražovali při výkopu zemin v rýze pro uložení kanalizačních odboček.

1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTŮ

SO 03 Odbočky splaškové kanalizace

1.5.1 Profil a materiál potrubí

Nové kanalizační přípojky jsou navrženy jako gravitační splaškové v profilech DN 150 a DN 200 z plnostěnného hladkého plastového potrubí kruhové únosnosti min. SN 10. Napojení kanalizačních přípojek na stoku DN 250 bude provedeno pomocí odbočky pod úhlem 45°, která bude osazena přímo při stavbě stoky. Část přípojek bude napojena do koncových šachet stok. Dodatečné napojení nové přípojky na již realizované potrubí je možno provést pomocí jádrového vrtání s použitím mechanické nebo nalepovací přípojkové odbočky. Každá přípojka bude mít domovní revizní šachtu DRŠ. Revizní šachty budou mít buď pojízdný litinový, nebo nepojízdný litinový poklop. Jedná se o šachty Ø315 mm.

Domovní revizní šachty

Na kanalizačních gravitačních přípojkách budou osazeny domovní plastové šachty DN 315 mm s šachtovými dny pro potrubí DN 150 nebo DN 200 a šachtovým poklopem. Tyto šachty jsou v projektové dokumentaci značeny zkratkou DRŠ (domovní revizní šachta) a slouží k čištění kanalizačních přípojek. Umístění revizních šachet je takové, aby do ní bylo provedeno bezpečné připojení odpadního potrubí z nemovitosti, nebo v pravoúhlém směrovém lomu za hranicí nebo vně soukromého pozemku. Vzhledem k zásadě, že revizní šachta má být na každém zlomu vedení přípojky doporučujeme, z důvodů nenavyšování investičních nákladů na výstavbu, provést jakékoliv zalomení několika koleny za sebou s menším úhlem zalomení až do dosažení požadovaného úhlu zalomení, čímž bude zajištěna plynulost a průchodnost potrubí, nutná při revizích přípojek nebo jejich čištění. V travnatém povrchu je navržena šachta s litinovým poklopem 1,5t v ploše pojezdné, např. ve vjezdu, příjezdové komunikaci je navržena šachta s teleskopickou rourou a litinovým poklopem. V případě přípojky s větším spádem jako 40% je do roury revizní šachty vyvrtaný ve výšce max. spádu otvor, do kterého je zasunuta montážní vložka in-situ a potrubí přípojky. Tyto šachty jsou v projektu vedeny jako spadišťové. Celkem bude na stoce 5 zaslepených odboček. Zaslepení se provede pomocí plastového víčka. Domovní revizní šachty jsou uloženy na pískové vrstvě tl.150mm.

Provádění prací, manipulace s materiálem

Plastové kanalizační potrubí mají materiálově svou výhodu v minimální drsnosti, výborné manipulovatelnosti, výhodné ceně, vysoké životnosti a snadné montáži. Nevýhodou je menší odolnost proti dynamickému zatížení a křehkost při nízkých teplotách.

Potrubí se bude klást na předem připravené pískové lože o tloušťce 150 mm. Jednotlivé trouby pro gravitační přípojky budou spojovány na gumové kroužky. Při montáži potrubí z plastu je možné tzv. usklípnutím v hrdle vytvořit úhel mezi jednotlivými troubami do 5° bez použití kolena. Manipulace s troubami musí být šetrná, aby potrubí nepřišlo do styku s ostrými předměty. Při teplotách kolem 0° C se potrubí stává křehkým a nedoporučuje se jej pokládat, protože může dojít k prasknutí, které se projeví až při provozu. Při skladování trub musí být dodržena norma ČSN 64 0090. Trouby se před uložením překontrolují stejně jako dno výkopu.

Podmínkou provozovatele vodovodní sítě VaK Přerov, a.s. je uložení kanalizační přípojky vždy pod vodovodem. V případě kde nebude možné tuto podmínku dodržet, bude v místě křížení vodovodní přípojka osazena v chrániči s přesahem minimálně 1 m na obě strany, která zabrání případné kontaminaci pitné vody ve vodovodní přípoje. Konkrétně jsou předem známy přípojky č.20; 35; 37, avšak je možné že během stavby dojde ke změně na základě skutečné hloubky uložení vodovodu.

Při návrhu jsou respektovány platné technické normy a další zásady konstrukčního a stavebního uspořádání tak, aby stavba byla nejen plně funkční, ale i bezpečná. Použité výrobky pro výstavbu musí mít prohlášení o shodě a jsou i jinak náležitě certifikovány a schváleny pro použití v České republice.

Ukládání kanalizačního potrubí

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy v hloubce, která je patrná z podélných profilů (pažení musí být provedeno od 1,3 m) potrubí musí být umístěno v nezámrzné hloubce, která je dána nadmořskou výškou (lokalitou) a skladbou zeminy. Minimální šířka rýhy je 0,8 m do hloubky 1,75 m, při hloubce rýhy do 4 m se vyžaduje šířka minimálně 0,9 m. Pro lože a zásyp se použije těžký písek. Lože pro uložení potrubí bude tloušťky 15 cm. Lože je nutné urovnat do předepsané nivelety.

Materiál pro lože trouby – štěrko-písek frakce 8-16 mm musí být ukládán rovnoměrně po celé šířce rýhy a musí být dobře ztuhnut vhodnými mechanizačními prostředky. Vhodný materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby a vždy po vrstvách cca 100-150mm se pečlivě ztuhňuje. Je nepřípustné, aby v pásmu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo byl obsyp ztuhnut nerovnoměrně. Ztuhňování přímo nad troubou hutními stroji je nepřípustné. S mechanickým ztuhněním nad troubou je možno začít až od tloušťky vrstvy min.300mm nad hrdlem trouby. V tomto případě lze použít pouze lehké mechanizmy. Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí. Při montáži tvarovek je třeba dbát zvláštních pokynů výrobce potrubí. Před celkovým zásypem potrubí se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Při stavbě budou respektovány požadavky ČSN 75 5401, 75 5402, 73 6822.

Při montáži potrubí budou dodržovány montážní předpisy vydané výrobcem potrubí.

2. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Pro stavbu není třeba speciálního vybavení doplňujícími objekty. Vysazení kanalizačních odboček bude provedeno dle standardních zásad pro provoz gravitační s přihlédnutím k požadavkům provozovatele.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Území stavby – staveniště bude zpřístupněno ze stávajících komunikací, bude využíváno dle podmínek správce komunikací jejich příjezdových ploch pro příjezd mechanizace pro výkopové práce. Při vjezdu ze staveniště bude dopravní značka A15 – práce na pozemních komunikacích s dodatkovou tabulí – výjezd vozidel ze staveniště. Bude samozřejmě zachován příjezd vozidel IZS k domům. Komunikace budou pravidelně čištěny.

4. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Budoucí dílo nebude produkovat odpadní vody, bude sloužit k odvedení splaškových vod od jednotlivých nemovitostí do čerpací stanice odpadních vod. Vyloučení kontaminace podloží odpadními vodami je dáno nepropustností a těsností potrubí a podzemních šachet. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních tak i provozních, hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami. Stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností.

Dotčené inženýrské sítě

V rámci výběru trasy, staveniště a následných prací na prací na projektu vyžádal zpracovatel dokumentace od správců a majitelů inženýrských sítí jejich vyjádření a zákresy jednotlivých kabelů a potrubí, uložených v zemi. Kopie vyjádření jsou v dokladové části. Průběh inženýrských sítí, druh dotyku (křížení nebo souběh) je patrný z koordinačních podrobných situací 1:500 a z podélných profilů. Zřízením kanalizace budou dotčeny zájmy těchto správců zařízení a stávajících sítí:

- ČEZ Distribuce a.s.
- CETIN - Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Praha
- VaK Přerov, a. s. – vodovod
- Město Lipník nad Bečvou – stávající kanalizace, VO

5. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Hlavním požadavkem na budoucí provoz zařízení je bezporuchovost, spolehlivost v odvedení splaškových vod z jednotlivých nemovitostí do nově projektované stoky. Podmínkou minimální potřeby obsluhy je řádná montáž podle pokynů doporučených výrobcem potrubí a domovních revizních šachet.

Domovní revizní šachty budou zajišťovat snadnou údržbu. Zároveň budou investorovi sloužit ke kontrole vypouštěných látek z jednotlivých nemovitostí.

6. BEZPEČNOST PRÁCE A VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění všech stavebních prací a souvisejících činností je třeba dbát pokynů a ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících. Je třeba dodržovat platné předpisy, nařízení a normy ČSN.

Zvláště je třeba věnovat zvýšenou pozornost při provádění zemních prací, při práci pod elektrickým vedením a při křížení podzemních vedení. Zde je třeba zopakovat bezpodmínečnou nutnost dodržovat normu ČSN 73 6611 a ČSN 73 6612.

SEZNAM TECHNICKÝCH NOREM

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 0550 Navrhování a provádění stavebních prací

ČSN 73 2002 Provádění betonářských prací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

TNV 75 0748 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací

TNV 75 6925 Obsluha a údržba stokových sítí

ČSN 75 6909 Zkoušení vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 752-3 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Část 3: Navrhování

ČSN EN 752-4 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek-Část 4: hydraulické výpočty a hlediska ochrany životního prostředí

zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů

zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.

zákon č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech. Především je třeba zajistit bezpečnost při manipulaci s břemeny, zemních pracích a při pohybu techniky po komunikaci. Objekty v blízkosti stavby musí být zajištěny tak, aby nemohlo dojít ke škodám na majetku. Stavba musí být zajištěna ohrazením, zábradlím apod., v místech přechodů rýh budou osazeny manipulační lávky, všechna nebezpečná místa musí být v noci řádně osvětlena!

6.2 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba svým charakterem patří mezi takové, které po svém dokončení nepůsobí negativně na životní prostředí. V důsledku se dá naopak říci, že vliv díla na životní prostředí bude pozitivní. Je to dáno tím, že přinese zlepšení životních podmínek pro všechny připojené obyvatele a subjekty, což je nesporně přínosem pro životní prostředí.

Na životní prostředí má vliv samotná výstavba. Ta působí na své okolí hlukem, zvýšenou prašností a zvětšeným rizikem vzniku havárie při úniku olejů nebo pohonných hmot z mechanismů do půdy. Proto je třeba, aby při výběru dodavatele vybíral investor nejen podle cenové nabídky, ale aby přihlédl i k referencím, popřípadě aby si vyžádal informace o strojovém parku dodavatele a o dalších důležitých faktorech.

Vypracoval: Filip Beránek