

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

a) název stavby

**Sanace objektu budovy ZŠ Ruská, č.p.2059 v Litvínově
Výměna potrubí splaškové a dešťové kanalizace**

b) místo stavby

k.ú. Horní Litvínov p.p.č.606/2

Údaje o stavebníkovi

Město Litvínov, nám. Míru 11, 436 01, Litvínov

IČ:00266027

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ

SDP LITVÍNOV spol. s r.o.

Chudeřínská 44, LITVÍNOV 436 01

IČ: 25010018

b) jméno a příjmení hlavního projektanta

Zdeněk Potluka – č. autorizace 0400387 - Vodohospodářské stavby

1. Popis

Tento projekt řeší výměnu potrubí přípojky splaškové kanalizace DN 150 od budovy „A“ do kanalizační šachty Š2, od které začíná veřejný řad splaškové respektive jednotné kanalizace (provozovatel SČVK) a dále je řešena výměna potrubí DN 250 části dešťové kanalizace mezi šachtami Š1-Š4. Jedná se prakticky o rekonstrukci stávající kanalizace z důvodu jejího špatného technického stavu a její špatné funkčnosti. Stávající kameninové potrubí je v některých místech rozlomené a je na něm vytvořen protispád. Destrukce kanalizačního potrubí byla prokázána video-inspekci kanalizace kamerovým systémem.

2. Požadavky na vybavení a postup prací

Zhotovitel stavby musí být vybaven prostředky na potřebu přečerpávání kalových vod při realizaci stavby. Dále těsníci vaky, které jsou potřebné pro případné odstavení úseku kanalizace, bezpečnostním postrojem s příslušenstvím a trojnožkou s brzdící kladkou, které jsou potřebné pro instalaci těsnících vaků uvnitř kanalizační šachty.

Před započítím zemních prací je investor povinen zajistit vytyčení stávajících inž. sítí a protokolárně jej předat dodavateli stavby. V místech křížení s jinými inž. sítěmi budou výkopové práce prováděny ručně. Při křížení inženýrských sítí nebo jejich souběhu je nutné dodržet ČSN 736005. **Při realizaci stavby budou dodrženy podmínky správců inženýrských sítí a dotčených organizací.**

Bourací práce

Stávající kameninové potrubí dešťové i splaškové kanalizace bude vybouráno a odvezeno na skládku. Stávající kanalizační šachty Š1, Š2, Š4, a Š7 budou vyčištěny. Dále bude zajištěno vyčištění potrubí splaškové kanalizace mezi šachtami Š2, Š5, Š6 (provozovatel SČVK) včetně šachet.

Splašková kanalizace

Při montáži potrubí bude postupováno dle manuálu výrobce potrubí.

Kanalizační přípojka v této PD je řešena výměnou stávajícího kameninového potrubí DN 150 za potrubí PP Ultra Rib2 SN 10 a vybudováním nové prefabrikované kanalizační šachty Š3 při vstupu splaškové kanalizace do objektu budovy „A“. Kanalizační potrubí se nachází v komunikaci a bude provedeno z potrubí PP DN 150 SN10 uloženého v paženém výkopu na pískovém loži o tl. 10cm a v celé délce obsypaného stejným materiálem do výše 30cm nad vrch potrubí. Po zhotovení kanalizace a nové kanalizační šachty bude provedena těsnostní zkouška. Po provedení obsypu potrubí dle PD (vzorový řez uložení potrubí) bude výkop zasypán výkopovou zeminou se zhutněním po jednotlivých vrstvách (dle návodu výrobce potrubí). Kanalizační šachta Š3 bude provedena z betonových prefabrikátů DN 1000.

Dešťová kanalizace

Při montáži potrubí bude postupováno dle manuálu výrobce potrubí.

Je řešena výměna stávajícího kameninového potrubí DN 250 za potrubí PP Ultra Rib2 SN 10 mezi dvěma stávajícími šachtami. Kanalizační potrubí se nachází v komunikaci a bude provedeno z potrubí PP DN 250 SN10 uloženého v paženém výkopu na pískovém loži o tl. 10cm a v celé délce obsypaného stejným materiálem do výše 30cm nad vrch potrubí. Po zhotovení kanalizace a nové kanalizační šachty bude provedena těsnostní zkouška. Po provedení obsypu potrubí dle PD (vzorový řez uložení potrubí) bude výkop zasypán výkopovou zeminou se zhutněním po jednotlivých vrstvách (dle návodu výrobce potrubí).

V místech stávajícího napojení kan. potrubí do stávajících kanalizačních šachet bude provedeno začistění otvoru, případně převrtání jádrovým vývrtem a osazení potrubí a jeho utěsnění. Potrubí smí přesahovat vnitřní líc skruže kan. šachty o max. 5cm, pro utěsnění prostupu se použije těsnící tmel Adeka Ultra Seal k těsnění trubních prostupů, pracovních a dilatačních spár a hrubá reprofilační malta např. PCI R4.

Sanace betenových šachet

Stávající prefabrikované šachty (Š1, Š2, Š4, Š7) budou sanovány. Stěny a dna šachet budou očištěny, praskliny budou vyspraveny rychletuhnoucí cem. maltou např. PCI Polyfix, po vyspravení bude použit Nanocrete AP jako spojovací můstek a dále bude použita hrubá sanační malta např. PCI R4 (MasterEmaco S488). Nakonec bude proveden epoxidový nátěr MasterSeal P 605.

Zemní práce

Zemní práce jsou uvažovány v zemině 4. třídy těžitelnosti + 20% lepidlosti. Výkop bude proveden jako rýha, stěny budou jištěny přílohným pažením (případně pažícími boxy). Šířka výkopu bude přizpůsobena tak, aby vyhovovala montáži potrubí dle ČSN EN 1610. Zához rýhy bude prováděn po vrstvách a stejnosměrně a citlivě zhutňován.

Zemina bude uložena na dočasnou mezideponii, odvoz max. do 5 km. Přebytek výkopku, který nebude použit k zásypu bude odvážen do zemníku, pokud bude místo (jinak na skládku do 20 km). Výskyt spodních vod se při stavbě nepředpokládá. Voda z výkopu bude čerpána do místa určeného investorem dle její kvality.

Zajištění výkopových a stavebních prací :

Budou provedeny přípravné stavebně – montážní práce (vytyčení trasy, ohrazení, dopravní značení atd.) Výkopové práce budou prováděny ručně a strojně včetně případného vybourávání stávajících IS a betonových konstrukcí. Průběžně s výkopem bude prováděno jeho pažení (hloubka výkopu 1.4 m až 3,0 m).

Výkopy budou ohraničeny zábradlím ve výši 110 cm. Pro bezpečný výstup a sestup se používají jednoduché hliníkové žebříky. Ve větších hloubkách bude zajištění proti pádu ze žebříku během sestupu či výstupu provedeno samonavíjecí kladkou, pracovníci budou používat bezp. postroj. Pro evakuaci imobilního pracovníka z výkopu bude využito bezp. lano a jednoduchá kladka, upevněná k vhodnému kotevnímu bodu.

Výkopy budou realizovány dle PD v min. potřebné šířce, která bude dána rozměry nových konstrukcí a především potřebám pro montáže a manipulace (dle PD je min.šířka výkopu 0,8 m – je však nutné přizpůsobit dle hloubky a způsobu pažení).

Pro výstupy a sestupy pracovníků do výkopu budou použity žebříky takové délky, aby vyčnívaly nad úroveň terénu (komunikace) minimálně 1,1 m. Práce z těchto žebříků se nepředpokládá, v případě nutnosti prací ze žebříků použijí pracovníci osobní zajištění pomocí osobních prostředků.

Vzhledem ke skutečnosti, že aktuální geologické a hydrogeologické podmínky v místě provádění výkopových prací se mohou lišit od podmínek předpokládaných projektovou dokumentací, je povinností zhotovitele tyto podmínky v průběhu realizace stavby sledovat a v případě zjištění odchylky mezi skutečností a předpokládanými podmínkami zajistit kontrolu geotechnických podmínek osobou autorizovanou v tomto oboru. V návaznosti na zjištění této osoby je pak nutno případně i uchazečem upravit technologické postupy realizace výstavby.

Předaná staveniště budou ohraničena páskou popř. dle aktuálních podmínek konkrétního staveniště pevným hrazením a odpovídajícím způsobem označena.

Zajištění stability stěn výkopů :

Stěny jsou zajištěny proti sesuvu pažením, které se provádí a upravuje v návaznosti na zastižený typ a soudržnost výkopových zemin a potřebu zajištění přilehlých stavebních objektů (celoplošné pažení, pažení sítí, podpurné konstrukce). Realizaci pažení při provádění výkopů je zajištěna stabilita přilehlých staveb. Pro pažení mohou být použity ocelové pažící boxy, v případě nemožnosti použití ocelových boxů bude pažení z dřevěných fošen tl. 40 mm a dřevěných rozpor z kulatiny, případně budou v místě nesoudržných zemin přidány celoplošně KARI sítě, nebo kombinace dřevěných prvků s ocel. pažícími boxy.

Šířka výkopu bude provedena tak, aby bylo zajištěno bezpečné provádění prací.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu bude demontáž probíhat za současného zasypávání výkopu.

Při strojní demontáži (vytahování svislých pažnic pomocí ocelového úvazku) nebude v dosahu zdvihacího zařízení pohyb pracovníků.

Demontáž pažení bude prováděna ode dna výkopu směrem vzhůru.

Způsob pažení podle hloubky výkopu

- ve výkopech hloubky od 2,0 do 3,0 m budou výkopy paženy ocelovými pažícími boxy nebo jinou technickou konstrukcí, která dostatečně zachytí tlak zeminy; v místech, kde nebude možno výše uvedené boxy nebo jinou technickou konstrukci použít (v místech křížení s inženýrskými sítěmi), bude použito dřevěné pažení – bude použito řeziva (fošny, kulatina) a případně KARI síť s geotextilií, aby se zabránilo uvolňování zeminy
- výkopy hluboké od 1,4 do 2,0 m budou zapaženy pomocí řeziva (fošny, svařované KARI síť a kulatina), nebo jinou technickou konstrukcí (např. dřevěnými boxy), které dostatečně zachytí tlak zeminy ze stěny výkopu.

Přesné provedení pažení výkopu bude průběžně upřesňováno dle podmínek na stavbě – výškové úrovně podcházených inženýrských sítí, stability výkopu a hladině podzemní vody.

Do nezapaženého výkopu nebudou v žádném případě vpuštěni pracovníci. Budou se pohybovat pouze v části zapaženého výkopu nebo na části kde se bude provádět dopažování výkopu z řeziva.

Předpokládá se, že bude v návaznosti probíhat budování nové komunikace a zásyp rýhy bude proveden na úroveň zemní pláň komunikace.

3. Napojení na technickou infrastrukturu

Jedná se o rekonstrukci stávajícího potrubí.

4. Vliv na podzemní a povrchové vody

Stavba nebude mít negativní vliv na podzemní ani povrchové vody.

5. Hydrotechnické výpočty

Není řešeno.

6. Požadavky na provoz

Doporučuje se pravidelné čištění splaškové a dešťové kanalizace a kanalizačních šachet.

7. Nakládání s odpady

Při provádění stavby vznikne určité množství odpadů, se kterým původce odpadu (zhotovitel stavby) musí nakládat ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. zákon o odpadech a prováděcí vyhlášky č. 93/2016 Sb. v platném znění, kterou se vydává katalog odpadů.

Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů. Odpady budou využity nebo odstraňovány podle druhů a kategorií. Zneškodnění odpadů bude provedeno oprávněnou firmou pro likvidaci stavebního materiálu a sutě (popřípadě dalších odpadů) a to na skládku k tomu určenou.

Zhotovitel díla má povinnost likvidovat odpad pouze prostřednictvím oprávněných fyzických nebo právnických osob a doložit doklad o zneškodnění všech vzniklých odpadů. Za likvidaci odpadu během stavby je zodpovědný dodavatel stavby.

8. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Při provozu stavby nedojde, vzhledem k účelu stavby, k negativnímu vlivu na životní prostředí. Všechny práce prováděné na výstavbě budou prováděny podle bezpečnostních předpisů platných v době výstavby se současným dodržením zásad o hygieně práce. Při vlastní stavbě musí být dodrženy podmínky nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v platném znění, kterým se stanoví minimální požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při stavebních pracích na staveništích. V oblasti způsobilosti pracovníků a jejich vybavení (odborná a zdravotní způsobilost, proškolení COPP atd.), požadavky na staveniště (ohrazení, oplocení, udržování pracovních ploch a přístupových komunikací, osvětlení, podchodné výšky, manipulační šířky pro pěší, zajištění otvorů a jam, použití žebříků, skladování materiálů apod.). Dále požadavky na BOZP při zemních pracích (práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných podpovrchových vedení, zajištění stability stěn, výkopů apod.), betonářských pracích, pracích ve výškách a nad volnou hloubkou a pracích v mimořádných výškách.

Vypracoval: Z. Potluka