

Přeložky areálových přípojek splaškové a srážkové kanalizace

Technická zpráva

1. Všeobecné údaje:

Přístavba centra Intemac je navržena na pozemku p.č. 2971/42 v k.ú. Kuřim, ve vlastnictví Jihomoravského kraje. Samotná stávající budova má p.č. 4419. Návrh přístavby je situován na stávajících zpevněných plochách a volné nezastavěné ploše mezi stávající budovou Intemac a oplocením.

Předmětem dokumentace pro stavební povolení je návrh přeložky areálových přípojek splaškové a srážkové kanalizace pro ubytovnu sousedící s navrženým objektem..

Projekt je vypracován podle projektu stavebního, požadavku profesí, podle platných norem a předpisů.

2. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

2.1. Stávající stav:

Objekt ubytovny vně areálu je napojena stávajícími přípojkami splaškové a srážkové kanalizace do areálových kanalizací v areálu TOS Kuřim.

Přípojky jsou vedeny ve zpevněné ploše příjezdu pro stávající objekt fy. Intemac. Na kanalizacích jsou osazeny vstupní šachy, které jsou partneré pouze v části zpevněné plochy příjezdu. Šachty v zeleni jsou předpokládány. Potrubí kanalizace jsou DN 250 a po provedení vizuální sondy jsou ze 2/3 zaneseny pískem.

2.2. Navržené řešení:

Z důvodu nové přístavby budou přípojky splaškové i srážkové kanalizace v části pod přístavbou přeloženy.

Před navrženou přístavbou fy. Intemac, v zeleni, budou na stávajících přípojkách osazeny nové vstupní šachty Šs1, Šd1. Přeložená trasa potrubí bude v zeleni v části mezi novou přístavbou a oplocením SOU. Při realizaci bude maximálně kladený důraz na ochranu vzrostlých stromů v trase současného oplocení. Celá přeložená trasa je uvažována v zeleni.

Přeložky se napojí na stávající potrubí přípojek v nových šachtách Šs4, Šd4.

Osazení nových šachet a napojení na stávající potrubí přípojek bude podle jejich skutečné dimenze a hloubce uložení. Před realizací je doporučena kamerová zkouška přípojek v úseku od šachet před ubytovnou a napojení na areálové kanalizace ve vozovce. Stávající (po realizaci přeložky nefunkční) potrubí pod navrženou je navrženo demontovat, případně vyplnit betonovou směsí.

Na trase kanalizace jsou navrženy revizní šachty .

Materiál areálové kanalizace:

Přeložka splaškové kanalizace - trouby plastové PVC KG SN 8 DN 250 celkové délky 50,70 m.

Přeložka srážkové kanalizace - trouby plastové PVC KG SN 8 DN 250 celkové délky 49,28 m.

Min. spád svodného potrubí DN 250 1%.

Min. krytí pod upraveným terénem – v zeleni - min. 0,80 m.

2.3. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Výstavba kanalizačního potrubí nemá vliv na povrchové vody, stavbou nedochází ke změně odtokových podmínek v terénu. S ohledem na hloubku uložení potrubí a konfiguraci okolního terénu se předpokládá, že výstavbou kanalizace nebude dotčena hladina podzemní vody.

2.4. Objekty:

Revizní šachty Šs1, Šs4, Šd1, Šd4 - DN 1000 budou z betonových prefabrikátů s typovým prefabrikovaným dnem.

Šachty musí být vodotěsné. Revizní šachta je navržena podle dílu 1 normy DIN 4034 jako prefabrikovaná složená z jednotlivých prefabrikovaných dílů s vnitřním průměrem 1000 mm se silou stěny 120 mm a hrdlovým spojem. Spoje mimo vyrovnávací prstence budou opatřeny pryžovým těsnícím profilem z elastomerů podle DIN 4060.

Vstupní komín šachet - je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000 s těsněním. Na rovné skruži je nasazena kónická skruž s kapsovým stupadlem a vyrovnávacím věncem zakončeným litinovým poklopem viz výkresová část. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži a níže umístěných šachtových stupadel.

Vstupní šachty budou provedeny jako prefabrikované s prefabrikovaným nebo monolitickým dnem z prostého betonu C30/37 XA1. Žlábek ve dně šachty do výšky DN odtokového potrubí bude na splaškové kanalizaci vyložen kameninovým půlžlábkem, na dešťové kanalizaci bude betonový. Vstupní komíny šachet budou vytvořeny z prefabrikátů s pryžovým těsněním ve spojích (dle DIN 4034.1). Stupadla v šachtách budou ocelová s PE povlakem a s bezpečnostní úpravou dle DIN 19 555. V šachetním kónusu bude osazeno stupadlo kapsové dle ČSN 136351. Poklopy budou kruhové litinové s betonovou výplní Ø600 mm pro třídu zatížení D400 vzor Brno.

Šachtové dno se ukládá do výkopu na podkladní vrstvu - vyrovnávací beton. Těsnicí profil a vnitřní část hrdla se namažou kluzným prostředkem - mýdlem / nesmí se používat olej a tuk/.

Po dosednutí hrdla může být spára mezi jednotlivými díly max. 5 mm rovnoměrně po celém obvodu.

Ukončení šachet bude provedeno použitím přechodové skruže popř. zákrytové desky. Dorovnání výšky šachty dle okolního terénu navrhujeme řešit užitím vyrovnávacích prstenců, které se osazují do maltového lože výšky 1 cm. Stupadla jsou navržena plastová s ocelovým jádrem. Rozteč stupadel činí 250mm.

Nejmenší dovolená míra pro vzdálenost prvního stupadla od horní hrany šachty nesmí překročit 500 mm. Ve zpevněných plochách bude poklop lícovat s povrchem zpevněné plochy.

V nezpevněném terénu bude poklop lícovat s terénem s úpravou žulovými kostkami do betonu.

Čistící šachty Šs2, Šs3, Šd2, Šs3 budou plastové DN 600, kryty litinovým poklopem DN 600.

2.5. Zkoušky kanalizace:

Svodné potrubí bude podrobena zkoušce vodotěsnosti před obetonováním. Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobena zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760): 2001 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému. Zemní práce budou v rýze s kolmými stěnami a pažením přílohným. Zásyp rýhy prohozenou zeminou.

Práce budou provedeny dle platných norem a předpisů z nepoškozeného materiálu. Pracovníci na stavbě budou dodržovat předpisy ČUBP. Pro souběh a křížení s ostatními inž. sítěmi platí ČSN 73 6005.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení a označení inženýrských sítí.

Při provádění zemních prací je nutno dodržovat příslušné normy ČSN, předpisy BOZ.

2.6. Geologický profil:

Všechny práce jsou uvažovány v zemině 3 třídy.

2.7. Křížení s inženýrskými sítěmi:

Podzemní vedení jsou zakreslena v situaci. Před započítáním zemních prací investor zajistí vytyčení inž.sítí v trase navržených kanalizací. Bude dodržena ČSN 73 6005: 1994 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

2.8. Zemní práce:

Výkopové práce se provedou jako rýha pažená pažením přílohným. Šířka rýhy bude činit 1,50 m.

Budou prováděny strojně a 1m před a za sítěmi ručně.

Výkopové práce v úseku kolem oplocení, kde jsou vzrostlé stromy budou prováděny s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození kořenů vzrostlých stromů.

Potrubí bude uloženo ve výkopové rýze se svislými stěnami a pažením v štěrkopískovém loži tl. 0,1m a obsypáno prohozenou zeminou s velikostí zrn max. 32 mm v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí.

Po uložení potrubí a provedení jeho obsypu budou rýhy zasypány recyklátem hutněným po vrstvách v tloušťce 200 mm.

Uložení kanalizačního potrubí je navrženo v souladu s technickými údaji výrobce. Při montáži potrubí je nutné dodržovat technologické pokyny výrobce.

Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytyčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.

Při křížení s veškerými sítěmi budou výkopové práce provedeny ručně do vzdálenosti 1 m od vyznačené polohy. Odkryté sítě budou zabezpečeny proti poškození, podkopané kabely budou upevněny na trámky položené napříč rýhou, pro zavěšení nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Obnažené kabely musí být označeny výstražnou tabulkou.

Veškeré práce a použité materiály musí odpovídat požadavkům příslušných ČSN, hlavně pak 73 3050-Zemné práce, 73 6005-Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení, 75 6101-Stokové sítě a kanalizační přípojky, 75 6909-Zkoušky vodotěsnosti stok.

2.9. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Kanalizační stoky nekládou zvláštní požadavky na provoz, materiály, energie, dopravu, skladování apod.

Provoz kanalizačního řadu se řídí provozním řadem kanalizace a je v kompetenci provozovatele.

Před uvedením kanalizace do provozu bude nutno :

- provedení zkoušky vodotěsnosti s kladným výsledkem
- převzetí jednotlivých úseků provozovatelem
- zaměření skutečného provedení potrubí oprávněným geodetem.

2.10. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Výstavbou vodovodu a kanalizace nevzniknou žádné důsledky na životním prostředí – jedná se o podzemní liniovou stavbu.

Při provádění stavebních prací budou hluk a prašnost eliminovány na co nejnížší míru kropením, čištěním vozovek, dobrou organizací práce apod.)

Staveniště bude dobře osvětleno. Na viditelných místech budou umístěny tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám do provozu stavby. Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Při odkopech a výkopech bude dbáno zvýšené opatrnosti. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu. Zhotovitel před zahájením zemních prací provede přesné výškové a směrové vytyčení stávajících podzemních vedení.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušnými bezpečnostními předpisy. Práce na stroji mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

Rozhodnutím o ochranném pásmu se vymezuje území, ve kterém se zakazují nebo omezují určité činnosti. Způsob ochrany je stanoven podmínkami rozhodnutí.

Pracovníci budou vybaveni vhodným nářadím a vybaveni vhodnými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonávají ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ.

Odpady, které vzniknou při realizaci této stavby musí být likvidovány v souladu se zákonem O odpadech č. 185/2001 Sb

2.11. Příslušné normy a předpisy, zejména:

ČSN 75 6760:2012 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 120 56 -1až -5:2001 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760): 2001 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)

ČSN EN1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)

ČSN 756909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek (11/2014)

ČSN EN 476 Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a přípojek gravitačních systémů

ČSN 73 6005: 1994 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1610:1999 Zemní práce