

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Název akce : Domov seniorů Rakovník,
Rekonstrukce internátu na sociální služby pro seniory
Projektová část : D.SO.08 – KANALIZACE AREÁLOVÁ
Stupeň dokumentace : DZS
Investor : Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5 - Smíchov
Vedoucí projektant : PROSTOR 008, Švandovo divadlo, Štefánikova 6/57, Praha
Projektant profese : SANIT STUDIO, s.r.o., Jižní 870, Hradec Králové 3
Vypracoval : ing. Jiří Pešek
Datum zpracování : Březen 2015

Podklady pro projektovou dokumentaci :

- 1/ Situace 1 : 250 – zaměření území
- 2/ Zakreslení stávajících podzemních sítí
- 3/ Zadání objednatele a investora k vypracování PD
- 4/ Jednání se správcem sítě
- 5/ Místní šetření

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího objektu internátu na domov pro seniory. Objekt je napojen dvěma stávajícími kanalizačními přípojkami, které svádí jak dešťové tak splaškové odpadní vody, do jednotné veřejné kanalizace. Objekt má vnější dešťové svody vedené po fasádě, zpevněné plochy jsou odvodněny uličními vpustěmi. Objekt je napojen jednou stávající vodovodní přípojkou na veřejný vodovodní řad. Do objektu je rovněž zaústěna NTL plynovodní přípojka pro vytápění bytových jednotek. Současně s rekonstrukcí objektu budou provedeny také rekonstrukce těchto přípojek, buď částečné nebo úplné. To je předmětem jednotlivých oddílů projektové dokumentace.

Ve stávajícím areálu se nachází stávající jednotná kanalizace, která je v řešené části areálu v nevyhovujícím stavu. Proto byla vyžádána a vykonána kamerová zkouška vytypovaných úseků areálové kanalizace a přípojek. Z předaných protokolů je patrné částečné poškození potrubí, jedná se o nevhodné zaústění odbočných větví, rozestouplá hrdla, úlomky, vrostlé kořeny apod.. Na základě těchto poznatků je navržena částečná rekonstrukce areálové kanalizace v úseku patrném z výkresové části.

2. Popis řešení – kanalizace splašková

Pro odvedení splaškových vod z řešených objektů domova seniorů, společenského sálu a fontány je navržena nová (rekonstruovaná) areálová kanalizace „AK1“. Tato kanalizace DN300 bude vedena ve stávající trase – úsek Š3 až Š7. Nově bude v nové trase provedeno odvodnění navržené fontány – úsek potrubí DN125 k Šf315. Objekt fontány bude mít vlastní armaturní šachtu pro osazení technologie fontány – viz samostatná PD. Dále je nově

navržené odvodnění bočního objektu (společenský sál) splaškovým potrubím DN125 do šachty Š7.

Dále jsou napojeny nové dešťové svody D.O.125 z meziprostoru u hlavního objektu s napojením potrubím DN125 do šachty Š7.

Do zrekonstruované šachty Š7 budou napojeny hlavní svodná potrubí splašková DN160 a dešťová DN200 z objektu domova seniorů.

Součástí řešení bude přepojení nezjištěných svodných potrubí, která budou nalezena při zemních pracích rekonstruované kanalizace - např. kanalizace z východní části areálu vedené podél hlavního objektu.

3. Popis řešení – kanalizace dešťová

Pro odvedení dešťových vod z řešených objektů domova seniorů a společenského sálu jsou navržena nová svodná potrubí se zaústěním do rekonstruované části areálové kanalizace „AK1“. Původní odvádění dešťových vod z hlavního objektu – domova seniorů – bylo vnějšími svody a přes lapače splavenin do areálové kanalizace vedené podél hlavního objektu. Nové řešení odvádí dešťové vody ze střechy vnitřními dešťovými svody s jedním vyústěním DN150/200 do areálové kanalizace. Původní odbočky pro vnější svody budou zaslepeny. Nově budou provedena svodná potrubí od vnějších svodů na východní části spojovacího krčku společenského sálu. Na západní části bude provedeno přepojení dešťových svodů na původní areálovou kanalizaci.

Dvorní část areálu je tvořena pojížděnou zpevněnou plochou, která je odvodněna dvěma uličními vpustěmi. Součástí řešení rekonstrukce je vytvoření parkovacích stání pro personál a návštěvníky DS. V prostoru u garáží je navržen odvodňovací podélný žlab, který bude odvodněn jednou kompletizovanou vpustí UV1. Dále je nově navrženo parkování ve východní části areálu, které bude odvodněno jednou kompletizovanou samostatnou uliční vpustí UV2. Hlavní příjezdová komunikace bude převážně odvodněna do upraveného terénu (zeleně). Přebytkové vody budou podchyceny ponechanou jednou (ze stávajících dvou) uliční vpustí s přímým napojením do areálové kanalizace.

Na základě požadavku ochrany odpadních vod před znečištěním ropnými látkami z navrhovaných parkovacích stání, jsou podchyceny dvě nové uliční vpustí UV1,2, které budou odvádět potenciálně znečištěné dešťové vody na odlučovač ropných látek – ORL. Potrubí DN200 od těchto vpustí je svedeno do ORL osazeného v nepochůzí (zeleni) části nových upravených travnatých ploch.

Součástí řešení musí být vyčištění a propláchnutí stávajících uličních vpustí, které se nacházejí okolo objektů a odvodňují stávající zpevněné plochy.

Celková délka stoky „AK1“	...	je cca 14,5 bm.
Celková délka stoky „AK2“	...	je cca 56,0 bm.

Těsnost stok bude prokázána dle ČSN EN 1610 vodou se zkušebním přetlakem max. 50 kPa a max. dodaného objemu přidané vody 0,20 l/m² v době 30-ti minut pro potrubí včetně šachet. Tímto bude zkušební požadavek splněn.

4. Materiálové provedení

Potrubí areálové kanalizace bude provedeno z kanalizačních rour PVC KG ø125, 160 a 200. Pro stavbu navržené kanalizace budou použity schválené materiály s doloženými certifikáty. Certifikáty výrobků předloží dodavatel stavby u kolaudace stavby.

5. Zemní práce

Potrubí z trub PVC bude uloženo do rýh 0,90 m širokých do pískového lože s tvarově přizpůsobeným sedlem, s pískovým obsypem – viz vzorový řez uložení potrubí.

Zásyp rýh bude proveden vytěženým materiálem (prokazatelně hutnitelným) se zhutněním po vrstvách tak, aby bylo dosaženo hodnoty zhutnění ve volném terénu $E_{def,2} = 40$ MPa a v prostoru komunikace 45 MPa. Rýhy hloubky od 1,5m budou paženy. Přebytečný výkopový materiál (vytlačená zemina) bude odvezen na skládku, kterou upřesní investor (příp. dodavatel) při předání staveniště.

Trasa vedení kanalizace ve stávající komunikaci bude provedena překopem. Trasa řešené kanalizace kříží podzemní síť – stávající sdělovací a el.kabely.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení všech podzemních sítí. V situaci jsou podzemní sítě zakresleny pouze informativně. Výkopové práce v blízkosti těchto vedení se musí řídit příslušnými normami pro práce v blízkosti těchto vedení.

6. Stavební objekty – šachty

Na areálové kanalizaci budou provedeny 2 nové typové revizní a lomové kanalizační šachty se spodní a vrchní částí z betonových prefabrikátů ukončenou těžkým litinovým poklopem D400. U šachet bude prokázána jejich těsnost dle ČSN EN 1610. Dále budou provedeny 3 plastové kompletizované revizní šachty $\varnothing 315$ ukončené teleskopickým kusem s poklopem třídy A125.

Dále budou osazeny 2 typové betonové uliční vpusti se spodní částí s kalovým prostorem a vrchní z betonových prefabrikátů ukončenou těžkou litinovou mříží s nálevkou. Jedna vpust UV1 bude součástí typizovaného liniového odvodňovacího žlabu, včetně krycí mříže a kalového prostoru.

7. Stavební objekty – odlučovač ropných látek ORL

Odlučovač ropných látek - navrhování, dodávka, montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba se řídí „Technickými a dodacími podmínkami“ jejich výrobce. ORL musí vyhovovat třídě I dle ČSN EN 858-1 a 2, ČSN 75 6551.

Je navrženo zařízení s průtokem do 10-ti l/sec (výpočtově se jedná o 6,5 l/s) a s garantovaným výstupem do 5 mg/l NEL, při vstupním zatížení cca 1000 mg NEL/l a měrné hmotnosti RL do 0,85 g/cm³.

Je navrženo kompletizované zařízení ORL s nátokem středně znečištěných vod do 10-ti l/sec bez obtoku pro odvodňovanou plochu cca 570m². Tomuto odpovídá, v našem řešení, průtok návrhového deště cca 6,5 l/sec (již silně zředěné dešťové vody).

Odlučovač ropných látek je kompaktní zařízení v plastové nádrži z polyetylénu vyrobené odstředivým litím s kotvícími oky. Z téhož materiálu jsou i vnitřní části odlučovače. Přívodní a odtokové potrubí je z trub PVC160/200.

Odlučovač ropných látek bude osazen na betonové dno. Betonové dno v tl.150 bude provedeno na podkladní vyrovnávací šterkovou vrstvu v tl. 50-100 mm. Montáž odlučovače bude prováděna v paženém výkopu. Pro obsluhu a manipulaci je ve stropní konstrukci navržen poklop příslušné velikosti dle technologie vestavby, dimenzovanými na požadované zatížení A125, se zajištěním proti neoprávněné manipulaci.

8. Hygiena, ochrana zdraví a životní prostředí :

Při realizaci stavby kanalizace se nelze vyhnout tomu, aby okolí staveniště nebylo obtěžováno hlukem stavební mechanizace, prašností, nebo blátem. Je třeba, aby tyto dočasně

negativní vlivy na okolí byly dobrou součinností stavby všech účastníků výstavby minimalizovány. Dodavatel stavby musí dle potřeby čistit využívané veřejné komunikace, výjezdy ze stavby apod. .

9. Bezpečnost při užívání :

V průběhu provádění prací na stavbě musí být dodržovány předpisy pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících. Z těchto podkladů zde uvádíme stručný výpis nejdůležitějších ustanovení :

- vstup nepovolaných osob na staveniště (pracoviště) musí být zakázán a staveniště (pracoviště) musí být viditelně označeno ve dne i v noci, případně ohraničeno zábranami
- pracovníci na staveništi (pracovišti) jsou povinni nosit ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků
- u každého podzemního a nadzemního vedení musí být přesně vytyčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo dané předpisy, stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny dle podmínek daných jeho spravovatelem (majitelem)
- při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tj. druh a rozsah pažení kolmých stěn výkopů rýh a jam, nebo sklon svahů šikmých zářezů (hloubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technickým pravidlům)
- nevystihuje-li projekt skutečné podmínky staveniště, nebo změní-li se během provádění stabilita horniny (zeminy), je nutno druh a rozsah hloubení upravit podle skutečných poměrů
- vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce, v takových případech stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie, v závažných případech jsou povinni si vyžádat rozhodnutí o dalším postupu od svých nadřízených
- při provádění tlakových zkoušek potrubí nutno postupovat dle ČSN 736611 a 736612, pracovníci se nesmějí zdržovat před konci potrubí, která jsou pod tlakem; konce potrubí musí být řádně zajištěny, závady na potrubí je povoleno odstraňovat pouze tehdy, když je tlak v potrubí v místě poruchy nulový.
- elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na elektrický pohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných ČSN a odpovídat bezpečnostním předpisům
- před uvedením stavby do provozu musí být odborně prověřena a vyzkoušena elektrická zařízení, u kterých bude zjištěno, že ohrožují životy nebo zdraví osob, musí být ihned odpojena a zajištěna
- prozatímní elektrická zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používána vypnuta, pokud jejich vypnutí neohrozí bezpečnost osob a technických zařízení
- hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označen, prozatímní elektrická zařízení se nesmí zřizovat v prostředí s nebezpečím výbuchu
- pracoviště s nebezpečím požáru, sklady PHM a trhavin (výbušnin) musí být vybaveny dle příslušných předpisů hasícími přístroji, ochrannými pomůckami a dalším protipožárním zařízením
- použití trhavin (výbušnin) při zemních pracích musí být předem projednáno a povoleno příslušnými orgány, provádět trhací práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění k provádění trhacích prací
- při provádění trhacích prací a manipulaci s trhavinami je nutné dodržovat veškeré příslušné předpisy vztahující se k těmto pracím
- materiál na staveništi musí být skladován tak, aby nedocházelo k jeho poškození případně k úrazu pracovníků při skladování a manipulování s ním

- příslušné bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při stavebních pracích ve výškách, za práci ve výšce se považuje práce, při níž jsou pracovníci ohroženi pádem z větší výšky než 1,5 m
- lešení, pracovní plošiny, pracovní pomůcky a náčiní, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozuschopném stavu tak, aby odpovídaly příslušným bezpečnostním předpisům
- komunikace na staveništi (pracovišti) musí být udržovány v čistotě, při znečištění vozovky např. blátem musí být toto neprodleně odstraněno
- pracovníci na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalostí bezpečnostních předpisů
- dodržování předpisů o bezpečnosti práce a ČSN musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno

10. Závěr :

Výše uvedená projektová dokumentace byla zpracována na základě dodržení příslušných ČSN, vyhlášek a dalších souvisejících předpisů a nařízení. Projekt byl zpracován na základě dostupných podkladů.

Předložená projektová dokumentace pro stavební povolení bude projednána a po stránce technické bude odsouhlasena se správcem veřejné kanalizace. Vyjádření těchto správců budou doložena v dokladové části celého projektu, stejně jako vyjádření ostatních správců podzemních vedení.

V prostoru staveniště je třeba respektovat stávající vodovodní řady, kanalizační stoky a přípojky, to znamená, že v průběhu celé stavby bude umožněn přístup správce k těmto stokám a objektům za účelem provádění manipulace, údržby a oprav.

Činnosti ve smyslu zákona č.274/2001 Sb. lze provádět v ochranných pásmech vodovodních řadů a kanalizačních stok s písemným souhlasem správce kanalizace.

Při výstavbě musí být respektovány ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, standardy vodárenských a kanalizačních zařízení, zákon č.309/2006 Sb. o bezpečnosti práce.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s příslušnými normami, kterými jsou zejména :

- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 69 09 Zkoušky vodotěsnosti stok
- ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Příloha : - výkresová část dokumentace

Hradec Králové, březen 2015

Vypracoval : ing. Pešek