

Úvod

Projekt rieši návrh rekonštrukcie a modernizácie objektu obvodného oddelenia PZ v Příbovciach, v rámci tejto modernizácie návrh energetickej efektívnosti v oblasti zásobovania teplom a prípravy teplej úžitkovej vody (TÚV) zmenou zdroja tepla, rozvodov vykurovania, dispozičné zmeny sociálnych zariadení vrátane úpravy a výmeny zariadení predmetov. Projektová dokumentácia rieši výmenu zvislých a ležatých rozvodov studenej vody, teplej úžitkovej vody a kanalizácie v hygienických priestoroch objektu OO PZ, Příbovce č.d. 80. Projekt bol vypracovaný na základe objednávky a požiadaviek investora v projektovom stupni pre realizáciu stavby.

Výmenou ležatých a zvislých rozvodov, navrhovanému novému dispozičnému usporiadaniu zariadení predmetov, ktoré budú kompletne vymenené v požadovaných priestoroch, dôjde ku kvalitatívnym zmenám, ktoré budú mať výrazný vplyv na funkčnosť a životnosť rozvodov, zásobovanie energiami, ich úsporu.

Zdravotná technika ako časť projektu stavby, bola vypracovaná na základe požiadaviek príslušných platných noriem a predpisov, najmä STN EN 1717, STN EN 12828 +A1:2014-10, STN EN 476, STN EN ISO 717, STN 73 6660, STN 73 6760, STN EN 12056, STN EN 12056-1, STN EN 12056-2, STN EN 12056-3, STN EN 752 a STN 75 6101 na základe hygienických predpisov, podkladov stavebných výkresov a na základe požiadaviek investora.

Východiskové podklady

Projekt profesie zdravotníctva bol vypracovaný na základe požiadaviek príslušných platných noriem a predpisov, najmä STN 73 6660 a 73 6760. Ďalej bol vypracovaný na základe obhliadky skutkového stavu a na základe požiadaviek investora.

Jestvujúci stav

V súčasnosti sú hygienické zariadenia objektu zásobované studenou vodou (SV) z verejného vodovodu a splašková kanalizácia je zaústená do jestvujúcej žumpy. Rozvody teplej a studenej vody, kanalizácie sú vedené v priečkach a v podlahe v základoch. Vnútorňa kanalizácia je z liatinových rúr, vodovodné potrubia z rúr pozinkovaných, ležatá kanalizácia v základoch je z rúr kameninových zaústená do jestvujúcej žumpy.

V rámci rekonštrukcie jestvujúcej obecnej kanalizácie a doplnenia verejnej splaškovej kanalizácie v uliciach obce, kde táto kanalizácia chýbala bola v r. 2014-2015 realizovaná v obci nová verejná splašková kanalizácia na ktorej boli osadené odbočky k jednotlivým objektom a rodinným domom v obci.

Nová kanalizácia nachádzajúca v blízkosti OO PZ je označená ako stoka P-6 a je realizovaná z PVC korugovaného potrubia D300. Pri rohu objektu OO PZ na tejto stoke sa nachádza kanalizačná šachta č.130 a do tejto šachty je zaústená verejná kanalizácia – stoka P-6 od šachty kanalizácie č.131 v celkovej dĺžke 30,02 m od osí kanalizačných šacht. Odbočka P579 – prípojka splaškovej kanalizácie pre objekt OO PZ je vradená vo vzdialenosti 21,47 m od šachty č. 131 a cca 8,40 m od kanalizačnej šachty č. 130 v protismere k šachte č.131.. Hĺbka prípojky na osy verejnej kanalizácie je na úrovni 419,33 m.n.m. a stúpa k objektu obvodného oddelenia na úroveň 421,54 m.n.m, t.j. prevýšenie je +2,21 m. Jestvujúca odbočka je opatrená zátkou a je stavebne pripravená pre napojenie objektu na verejnú splaškovú kanalizáciu.

Vodovodná prípojka je jestvujúca a je napojená na verejný obecný vodovod. Prípojka vody je postačujúca aj pre navrhované zmeny rekonštrukcie objektu.

Búracie práce

Búracie a demontážne práce budú realizované v celej časti sociálneho zariadenia vrátane priestoru jestvujúcej plynovej kotolne.

Vybúrané musia byť hlavne všetky podlahy v týchto priestoroch a všetky jestvujúce vedenia rozvodov studenej a teplej vody a kanalizácie v priečkach. Po vybúraní podláh a potrubí v priečkach je nutné všetky staré rozvody zdemontovať a nahradiť novými rozvodmi podľa PD.

Odstránený bude taktiež jestvujúci elektrický ohrievač TÚV s kompletným jeho napojením na rozvody SV a TÚV vrátane elektrického napojenia.

Odvoz sute musí dodávateľ zabezpečiť na centrálnu skládku stavebnej sute v okolí dotknutej obce. Odvoz a uloženie stavebnej sute je nutné dokladovať príslušným potvrdením o zaplatení za skládku stavebného odpadu.

Odpadové hospodárstvo

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby je zodpovedný dodávateľ stavby, ktorý musí plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vyprodukovaný odpadový stavebný materiál bude triedený a skladovaný v nádobách na to určených a dodávateľ stavby je povinný odovzdať oprávnenému subjektu na zhodnotenie alebo zneškodnenie len na povolenej skládke alebo vhodnom zariadení (vyvezený na riadenú skládku tuhého komunálneho odpadu, resp. do zberných surovín, alebo na likvidáciu nebezpečného odpadu do príslušných zariadení). Pri realizácii podľa projektovej dokumentácie musia byť zabezpečené a splnené všetky kritériá a podmienky stanovené príslušnými zákonmi, vyhláškami, predpismi a STN, hlavne:

- zákon č. 117/2010 Z.z. o ovzduší
- Zákon Národnej rady č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, č. 553/2001 Z. z., č. 587/2004 Z. z., zákona NR SR č. 222/1996 Z.z. , č. 211/2000 Z. z., č. 416/2001 Z. z., č. 237/2002 Z. z. zákona č. 211/2000 Z.z.
- Zákon Národnej rady SR č. 40/2017 Z. z. z 31.januára 2017 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon Národnej rady SR č.124/2006 z 2. februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. 253/2006 z 5. apríla 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi a expozíciou azbestu pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 83/2015 z 10. mája 2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci

vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. o kategorizácii odpadov.

Technické riešenie

V rámci rekonštrukcie a modernizácie objektu budú napojené všetky navrhované zariadenia predmety na nové rozvody studenej a teplej úžitkovej vody z jestvujúcej prípojky studenej vody a rozvody TÚV od navrhovaného ohrievača vody pod kotlom k všetkým zariadeniam predmetom podľa PD. Odkanalizovanie týchto ZP bude kompletne novo vybudované a to v priečkach a v podlahách podľa PD.

Ležaté splaškové potrubia vedené v podlahách od ZP bude prechádzať z úrovne + - 0,00 ((K2, K4, K5, K6, K7, K9) do úrovne -0,850 m od +-0,00 a to v osovej hĺbke vnúroného ležateho potrubia min. 0,500 m od

úrovne novej navrhovanej podlahy. Táto vetva K2-K2' bude zaústená do ležatej kanalizačnej vetvy K1-K1', ktorá je vedená v úrovni – 1,30m od +0,00 (os potrubia SK).

Kanalizačná vetva K1-K1' bude vyvedená z objektu cez základové murivo, pričom prechod tohto potrubia pod základom objektu musí byť osadený v oceleovej chráničke, a bude zaústená do lomovej plastovej šachty RŠ2. Os potrubia vonkajšej splaškovej kanalizácie vychádzajúcej z objektu musí byť v hĺbke min. 1,20 m od úrovne upraveného terénu (komunikácie).

Z revíznej šachty vzhľadom na pozíciu pripravenej prípojky splaškovej kanalizácie z verejnej kanalizácie musí splašková kanalizácia prechádzať do revíznej šachty RŠ1.

Revízna šachta RŠ1 bude osadená na pripravenej jestvujúcej prípojke splaškovej kanalizácie na verejnú kanalizáciu. Z dôvodu presného napojenia na verejnú kanalizáciu je nutné vybudovať najskôr pripojenie na prípojku cez šachtu RŠ1 tak aby bolo možné výškové doladenie a úprava tohto napojenia cez túto šachtu.

Vyústenie z objektu je potom potrebné zamerať a spádovo prispôsobiť k tejto šachte RŠ1 a RŠ2.

Vodovod

Rozvody SV, TÚV od odbočiek do jednotlivých hygienických zariadení budú realizované v murive (priečkach), v podlahe, resp. pod stropom z plastohliníku (napr. UPONOR, WAWIN, REHAU) spájaných lisovaním.

Na rozvody teplej vody bude použitá univerzálna rúrka z peroxidicky zosieťovaného polyetylénu typu A - PE-Xa podľa STN 16892. Na povrchu sa nachádza koextrudovaná záverná vrstva pre kyslík, je z etylvinylalkoholu (EVAL). Max. prevádzkový tlak 10 bar, trvalá prevádzková teplota 70 °C, krátkodobovo v prípade poruchy 100 °C. Prípustný ohybový polomer činí pri > 0 °C: 8 x D bez prípravku, pri použití vodiaceho oblúka pre sanitu 3 x D.

Na hlavné ležaté rozvody vody v priečkach a podlahe budú cez odbočky napojené jednotlivé stúpacie potrubia vedené do odberných miest.

Po montáži celého nového rozvodu SV a TÚV vody sa musí tento rúrovod odskúšať na tesnosť pretlakom 1,5 MPa a tepelne izolovať, ako aj **systém prepláchnuť a dezinfikovať**.

Napojenie SV na podstavný ohrievač TÚV musí byť vykonaný podľa PD, na potrubí musia byť osadené uzatváracie a vypúšťacie armatúry, filter hrubých nečistôt, na strane dopĺňovania SV do systému ÚK doplnovacie a zmäkčovacie zariadenie (napr. Honeywell NK300SE).

Na prívode SV do ohrievača musí byť osadený poistný membránový ventil DN 15 s pracovným pretlakom 6 bar.

Kanalizácia

Odkanalizovanie od zariadení predmetov bude realizované z HT kanalizačného potrubia príslušnej dimenzie podľa PD. **Kanalizačné stúpačky K1 a K4 je nutné vyviesť nad strechu objektu cca 500 mm nad hornú hranu strešnej konštrukcie a ukončiť odvetracou hlavicou (napr. HL810, resp. Lindab typ K) s mriežkou zabezpečujúcou prípadnému vniku vtákov do kanalizačného potrubia.**

Na kanalizačných stúpačkách budú osadené všetky odbočkové tvarovky, potrebné pre napojenie zariadení predmetov pre jednotlivé hygienické zariadenia.

Všetky pôvodné zariadenia predmetov budú zdemontované a nahradené novými podľa PD.

Skúška vodotesnosti kanalizácie musí byť urobená v zmysle požiadaviek STN 73 6760.

Izolácie :

Tepelné izolácie sú dimenzované v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č.14/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody :

Potrubie SV:

- hr. 4mm: voľne položené potrubie v nevykurovanom priestore, potrubie v kanáli bez teplovodného potrubia, potrubie inštalačnej drážke muriva, stúpačka, potrubie na betónovom strope
- hr. 9mm: voľne položené potrubie vo vykurovanom priestore
- hr. 13mm: potrubie v kanáli vedľa teplovodného potrubia, potrubie v stenovej kapse vedľa teplovodného potrubia

Potrubie TÚV a cirkulácie:

- hr. 20mm: vnútorný priemer potrubia do 22mm
- hr. 30mm: vnútorný priemer potrubia nad 22 do 35mm
- hr. vnútorný priemer potrubia: vnútorný priemer nad 35 do 100mm
- hr. 100mm: vnútorný priemer potrubia nad 100mm

Zariadenie predmety

Zariadenie predmety sú navrhnuté v zmysle požiadaviek investora a stavebno-konštrukčného návrhu, t.j. :

- wc – štandard so splachovacou nádržkou 6 litrov
- WC pre telesne postihnutých (napr. KOLO NOVA Top s pevným a sklopným držadlom)
- Umývadlo štandard s otvorom pre batériu (napr. KOLO Primo)
- Umývadlo pre telesne postihnutých (napr. KOLO NOVA Top s držadlom)
- Výlevka štandard
- Podlahové vpuste D75
- Drez jednoduchý nerezový (kuchynská linka je dodávkou stavby_

Zariadenie predmety budú na rozvody SV a TÚV pripojené zmiešavacími štandardnými pákovými batériami, WC rohovými ventilmi, sprchy budú osadené termostatickými zmiešavacími batériami, výlevky zmiešavacími batériami s dlhým ramenom.

Záver

Všetci pracovníci pred zahájením stavebných prác musia byť preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi. Pracovníci sú povinní ich dodržiavať a kontrolovať po celú dobu výstavby.

Stavebník je povinný pri príprave a realizácii stavby postupovať a zabezpečovať ustanovenia nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z.. Musí si plniť povinnosť podľa § 7 uvedeného nariadenia.

Všetky práce, týkajúce sa zdravotnej techniky, musia byť realizované v zmysle platných predpisov, noriem STN a Vyhlášky č. 147/ 2013 Zb., O bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe platných noriem a predpisov a svojvoľné úpravy sú neprípustné. Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti.

V Žiline dňa 16. 3. 2018

Ing. Miroslav Vons