




Autor:		Hlavný projektant:		Pečiatka:		 <p>kpt. Nálepku 277/11, 073 01 SOBRANCE tel.: 0908/998792, 0907/448557 jovanhi20@gmail.com</p>	
Ing. Renáta GORÁSOVÁ		Ing. Renáta GORÁSOVÁ					
Projektant:		Kreslil:					
Ing. Pavol DŽUBA 		Ing. Pavol DŽUBA 					
Investor:				±0,000 = 481,20 m n.m.			
Obec Víťaz				Dátum: 05/2019			
Miesto stavby:				Stupeň : PD pre SP a realizáciu			
VÍŤAZ, p.č. 29,31 k.ú. Víťaz							
Názov stavby:	ZARIADENIE PRE SENIOROV V OBCI VÍŤAZ					Arch. číslo: 031-2019	
Objekt:	SO 01 - ZARIADENIE PRE SENIOROV					Formát : 5 A4	
Časť:	STAVEBNÁ	Diel:	ZTI - zdravotnícké inštalácie			Mierka:	Č. výkresu:
Obsah:	TECHNICKÁ SPRÁVA						

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : ZARIADENIE PRE SENIOROV V OBCI VÍŤAZ
Miesto : VÍŤAZ, p.č. 29,31 k.ú. Vítaz
Investor : Obec Vítaz
Objekt : SO 01 - ZARIADENIE PRE SENIOROV
Diel : ZTI - zdravotnícké inštalácie
Dátum : 05/2019
Arch. číslo : 031-2019

Predmetom projektu ZTI je návrh odkanalizovania novonavrhovaného objektu zariadenia pre seniorov, zásobovanie studenou vodou, požiarou vodou a TÚV. Jedná sa o jednopodlažný objekt bez podpivničenia.

Výpočet potreby vody

Podľa výpočtových prietokov pre navrhnutie svetlosti potrubia vnútorného vodovodu (STN 73 6655) je navrhnutá dimenzia potrubia nasledovná:

Studená voda :

$$Q_{sv} = 1,746 \text{ l.s}^{-1}$$

Požiarna voda :

$$Q_{pož} = 1,000 \text{ l.s}^{-1}$$

- navrhovaný vodovodný rozvod studenej vody - DN 50

TÚV :

$$Q_{túv} = 1,354 \text{ l.s}^{-1}$$

- navrhovaný vodovodný rozvod TÚV - DN 32

Kanalizácia

Projekt zdravotníckej rieši spôsob odkanalizovania objektu novonavrhovanými odpadovými potrubiami cez novonavrhovanú ležatú kanalizáciu (zvodové potrubia). V objekte je navrhovaná kuchyňa, preto vnútorná kanalizácia v objekte je delená na kanalizáciu splaškovú a tukovú.

Dažďové odpadové vody budú odvádzané zo strechy objektu vonkajšími pozinkovanými dažďovými zvodmi (rieši APS), ktoré budú zaústené cez lapače strešných splavenín do novonavrhovanej dažďovej kanalizácie (rieši SO 07 - Dažďová kanalizácia).

Splaškové vody z objektu budú odvádzané samospádom so sklonom 2%, 4% a 5%. Vnútorná splašková kanalizácia končí cca 2,62 m pred objektom (resp. 1,00 m pred vonkajším vstupom s rampou). Zvislé odpadové a pripojovacie kanalizačné potrubia sú navrhované z PP potrubia systém WAVIN SiTech (odhlučnený systém). Ležatá kanalizácia uložená v zemi je z PVC-U kanalizačného potrubia skupiny WAVIN. Prechod odpadového potrubia na ležatú kanalizáciu je navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien (lepšie aj keď priestorovo náročnejšie je použiť asi 25 cm dlhý tzv. ukladňujúci kus, vložený medzi uvedené 45° kolená). Tieto prechodové útvary je vhodné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. V objekte sú odpady prechádzajúce podlažím vyvedené nad strechu vo výške min. 0,3 m nad strešnou rovinou a sú ukončené plastovou vetracou hlavou (typ HL807). Odpadové potrubia končiace na 1.NP sú podľa potreby ukončené privzdušňovacími ventilmi (typ HL900), ktoré musia mať zabezpečený dostatočný prívod vzduchu, prístup pre kontrolu a údržbu. Čistenie kanalizácie je zabezpečené cez čistiace tvarovky osadené vo výške 1,00 m nad podlahou 1.NP. Prístup k nim je zabezpečený cez dverka 15/30cm. Miestnosti s mokrou prevádzkou budú odkanalizované sprchovými žľabmi a podlahovými vpustami. Odvod kondenzátu z kondenzačného kotla je navrhovaný cez vtok so zápachovou uzávierkou typ HL136N. Zachytávanie vody z poistného ventilu v zostave pred ohrievačom TÚV je zabezpečené cez vtok so zápachovou uzávierkou typ HL21.

Tukové vody z budovy budú odvádzané samospádom so sklonom 5%. Vnútorná kanalizácia končí cca 2,22 m pred objektom (resp. 0,60 m pred vonkajším vstupom s rampou, lapač tukov rieši SO 05 - Kanalizačná prípojka a žumpa). Zvislé odpadové a pripojovacie potrubia tukovej kanalizácie sú

navrhované z PE-HD potrubia (potrubie odolávajúce horúcej vode). Prechod odpadového potrubia na ležatú kanalizáciu je navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien (lepšie aj keď priestorovo náročnejšie je použiť asi 25 cm dlhý tzv. ukludňujúci kus, vložený medzi uvedené 45° kolená). Tieto prechodové útvary je vhodné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. V objekte je odpad prechádzajúci podlažím vyvedený nad strechu vo výške min. 0,3 m nad strešnou rovinou a je ukončený plastovou vetracou hlavicou (typ HL807). Odpadové potrubia končiace na 1.NP sú podľa potreby ukončené privzdušňovacími ventilmi (typ HL900), ktoré musia mať zabezpečený dostatočný prívod vzduchu, prístup pre kontrolu a údržbu. Čistenie kanalizácie je zabezpečené cez čistiace tvarovky osadené vo výške 1,00 m nad podlahou 1.NP. Prístup k nim je zabezpečený cez dverka 15/30cm. Miestnosti s mokrou prevádzkou budú odkanalizované podlahovými vpustami.

Pripojovacie potrubia splaškovej a tukovej kanalizácie sú vedené v stene v spáde 3%. Všetky drážky, ktoré budú vedené v obvodovej stene sa musia z vonkajšej strany tepelne zaizolovať izoláciou hrúbky 20 mm alebo celá drážka sa vypení izolačnou penou.

Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade s STN 73 6760. Pri realizácii vnútornej kanalizácie je potrebné dodržiavať minimálne spády jednotlivých potrubí podľa STN 73 6760.

Montáž kanalizácie

Všetky potrubia kanalizácie budú uchyťované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku (napr. syst. HILTI alebo rovnocenný), podľa montážnych predpisov dodávateľa kanalizačného potrubia. Uchytenie potrubia do stavebnej konštrukcie musí byť pevné a bezpečné a musí byť realizované podľa požiadaviek výrobcu s ohľadom na materiál potrubia a stavebnú konštrukciu. Spoje rúr a tvaroviek musia byť vodotesné, plynotesné a realizujú sa podľa požiadaviek výrobcu a pri použití príslušných tesniacich prostriedkov. Každý prestup potrubia kanalizácie do susedného požiarneho úseku sa opatrí protipožiarnym uzáverom s požiarou odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany budov s prihliadnutím na druh použitého potrubia a deliacej konštrukcie. Požiarne uzávěry musia byť certifikované a po montáži označené podľa platných predpisov. Montujú sa podľa montážnych predpisov výrobcu tesniacich prvkov.

Skúška kanalizácie

Skúšanie kanalizácie previesť podľa STN 73 6760 kap. 12. Potrubie musí byť v čase prehliadky prístupné a očistené t.j. nezakryté, nezasypané a nezamurované a to tak aby boli prístupné aj spoje potrubia. Skúšanie kanalizácie v budove pozostáva z technickej prehliadky (vykoná sa pred skúškou vodotesnosti a vzduchotesnosti; z technickej prehliadky sa urobí zápis), zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia (vykonáva sa vodou bez mechanických nečistôt s pretlakom najmenej 3 kPa a najviac 50 kPa, v trvaní 1 hodiny; medzi naplnením potrubia a skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili a aby všetok vzduch mal možnosť uniknúť; pred začiatkom skúšky sa vykoná prehliadka pri ktorej sa zisťuje či nedochádza k viditeľnému úniku vody; o výsledku skúšky sa urobí zápis) a zo skúšky vzduchotesnosti pripájacieho, odpadového a vetracieho potrubia (skúška sa vykonáva vzduchom so skúšobným pretlakom 400 Pa, v trvaní 30 minút a s maximálnym poklesom tlaku 50 Pa; o výsledku skúšky sa urobí zápis).

Vodovod

Objekt bude zásobovaný studenou vodou cez novonavrhovanú vodovodnú prípojku (rieši SO 04 - Vodovodná prípojka). Vnútny rozvod studenej vody začína cca 1,00 m pred objektom. Do objektu vstupuje vodovodná prípojka studenej vody DN 50 cez základy objektu. V mieste vstupu potrubia (m.č. 113 – kotolňa a upratovačka, č. V) bude na potrubí osadený HUV guľový kohút DN 50 vo výške cca 0,80 m nad podlahou. Po osadení HUV sa rozvod studenej vody rozdelí na rozvod studenej pitnej a požiarnej vody. Rozvod studenej vody následne pokračuje pod stropom 1.NP až k jednotlivým stúpačkám a zariaďovacím predmetom. Na každej stúpačke studenej pitnej vody budú osadené uzatváracie guľové kohúty príslušnej DN, ktoré budú slúžiť na samostatné uzatváranie v prípade poruchy. Guľové kohúty osadené na stúpačkách sprístupniť dverkami 15/15cm. Pripojovacie potrubia budú vedené v drážkach pod omietkou v sklone min. 0,3% k miestu odvodnenia. Potrubný rozvod studenej vody uložený v základoch bude zrealizovaný z PE potrubia, od prechodky (koleno 90°, PE-ocel') po rozdelenie z rúr oceľových závitových pozinkovaných obalených tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 9 mm a od rozdelenia až po jednotlivé výtoky z rúr WAVIN TIGRIS K1 (viacvrstvové potrubie). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 9 mm (ležaté rozvody a stúpačky) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

Všetky drážky, ktoré budú vedené v obvodovej stene sa musia z vonkajšej strany tepelne

zaizolovať izoláciou hrúbky 20 mm alebo celá drážka sa vypení izolačnou penou. V prípade ak budú rozvody vedené v podlahe tak sa uložia do tepelnej izolácie podlahy a tepelne zaizolujú.

TÚV

Objekt bude zásobovaný teplou úžitkovou vodou zo zásobníkového ohrievača TATRAMAT VT1 300, objem 300 l (zásobník je dodávkou ÚVK). V objekte je navrhovaná cirkulácia pomocou cirkulačného čerpadla GRUNDFOS s funkciou autoadapt. Ležatý rozvod TÚV je v objekte vedený spolu s rozvodom studenej vody a cirkulácie až k jednotlivým stúpačkám (č. V1 - V15). Na každej stúpačke teplej úžitkovej vody budú osadené uzatváracie guľové kohúty príslušnej DN, ktoré budú slúžiť na samostatné uzatváranie v prípade poruchy. Guľové kohúty osadené na stúpačkách sprístupniť dvierkami 15/15cm. Pripojovacie potrubia budú vedené v drážkach pod omietkou v sklone min. 0,3% k miestu odvodnenia. Všetky potrubné rozvody TÚV a cirkulácie budú prevedené z rúr WAVIN TIGRIS K1 (viacvrstvové potrubie). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 20 mm, 30 mm (stúpačky, ležatý rozvod) a 5 mm (pripojovacie potrubia).

Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

Požiarny vodovod

Voda pre požiarne účely je privedená spoločnou vodovodnou prípojkou studenej vody DN 50. Požiarna voda sa dodáva z hydrantového systému cez zavodené potrubie. Na rozvod požiarnej vody je v objekte navrhovaný hydrantový systém s tvarovo stálou hadicou (1 ks). Rozvod požiarnej vody po rozdelení za HUV pokračuje až ku stúpačke P1. Na stúpacom potrubí požiarnej vody bude osadený guľový kohút (HUPV) a spätná klapka DN 32. Rozvod požiarnej vody bude prevedený z rúr oceľových závitových pozinkovaných obalených tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 9 mm.

Montáž vodovodu

Pri použití viacvrstvových plastohliníkových rúr je nutné dodržať vnútorný priemer potrubí pre príslušné dimenzie. Pri montáži potrubia je potrebné dodržať technologický postup montáže podľa predpisov pre použitý druh potrubia, s dôrazom na osadenie pevných a klzných bodov a tepelnú deformáciu potrubia. Voľne vedené rozvody z plastohliníka sa uložia na závesy v takej vzdialenosti aby dochádzalo k minim. priehybom. Montáž vodovodných potrubí bude zhotovená podľa technologického predpisu výrobcu. Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

Po dokončení montáže sa musí vnútorný vodovod ešte pred napojením na verejný vodovod skontrolovať a vykonať tlaková skúška. O prehliadke a tlakovej skúške sa spracuje zápis. Pred tlakovou skúškou sa skontroluje potrubie a armatúry bez tepelnej izolácie, s nezakrytými drážkami. Prehliadkou sa kontroluje, či je vnútorný vodovod pripravený podľa projektu v súlade s ustanoveniami technických noriem, s hygienickými predpismi a podmienkami stanovenými pri povolení stavby. Závady zistené pri prehliadke sa musia odstrániť ešte pred tlakovou skúškou potrubia.

Skúška vodovodu

Po vyhotovení rozvodov bude vykonaná tlaková skúška zariadenia, v zmysle STN, studenou vodou.

Skúšobný tlak:	1,5 MPa (15 bar)
Začiatok skúšky :	min. 1 hod po odvzdušnení a dotlakovaní
Trvanie skúšky:	60 min.
Maximálny pokles tlaku:	0,02 MPa (0,2 bar)

Pokiaľ je pokles väčší, je treba zistiť miesto úniku vody, závalu odstrániť a previesť novú skúšku. O priebehu tlakovej skúšky sa musí vykonať zápis. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie a dezinfekcia potrubia.

Zariaďovacie predmety

Zariaďovacie predmety sú navrhované bežné, typové. Tieto zariaďovacie predmety je možné zameniť po konzultácii s projektantom za zariaďovacie predmety iného typu, ale rovnakých funkčných vlastností. Zariaďovacie predmety označené hviezdikou vo výkresoch nie sú dodávkou tohto projektu.

Výpis zariadení predmetov

- WC1-** Keramický záchod kombinovaný EUROVIT č. V335601, vonkajší odpad vodorovný, s rohovým ventilom DN15
- WC2-** Keramický záchod kombinovaný EUROVIT č. V3356701, vonkajší odpad zvislý, s rohovým ventilom DN15
- U-** Keramické umývadlo EUROVIT č. V154001, rozmer 550x445x215 mm, s otvorom pre batériu, so zápachovou uzávierkou HL132, so stojančkovou batériou B3689AA a s dvomi rohovými ventilmi DN15
- UM-** Keramické umývatko EUROVIT č. V200101, rozmer 500x350x190 mm, s otvorom pre batériu, so zápachovou uzávierkou HL132, so stojančkovou batériou B3689AA a s dvomi rohovými ventilmi DN15
- VL-** Závesná výlevka SERVICE č. S593901, s chrómovou mriežkou, so zápachovou uzávierkou D5870AA, s nástennou batériou B5206AA
- SPŽ1-** Sprchový žľab ACO ShowerDrain so zápachovou uzávierkou, rozmer 685 mm, s nástennou batériou B3699AA a so sprchovým systémom A5691AA (kovová hlavová sprcha a 3-funkčná ručná sprcha)
- SPŽ2-** Sprchový žľab ACO ShowerDrain so zápachovou uzávierkou, rozmer 985 mm, s nástennou batériou B3699AA a so sprchovým systémom A5691AA (kovová hlavová sprcha a 3-funkčná ručná sprcha)
- VP1-** Podlahová vpusť HL310N
- VP2-** Podlahová vpusť HL510N
-
- D1*-** Drez (nie je dodávkou ZTI), so zápachovou uzávierkou HL100G a s odpadovým ventilom HL15, so stojančkovou batériou B3695AA a s dvomi rohovými ventilmi DN15
- D2*-** Drez (nie je dodávkou ZTI), so zápachovou uzávierkou HL100G a s odpadovým ventilom HL15, so stojančkovou batériou B3695AA a s dvomi rohovými ventilmi DN15
- DD*-** Dvojdrez (nie je dodávkou ZTI), so zápachovou uzávierkou HL100G, s odtokovou súpravou HL22 a s odpadovým ventilom HL15, so stojančkovou batériou B3695AA a s dvomi rohovými ventilmi DN15
- PR*-** Automatická práčka (nie je dodávkou ZTI), so zápachovou uzávierkou s tvarovkou pre prívod vody a s ventilom na hadicu typ HL406
- UR*-** Umývačka riadu (nie je dodávkou ZTI), so zápachovou uzávierkou s tvarovkou pre prívod vody a s ventilom na hadicu typ HL406

Bezpečnosť práce

Pred začatím prác je investor povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ich porušeniu. Pri prevádzaní inštalačných a stavebných prác je nutné dodržať všetky súvisiace vyhlášky, normy STN najmä STN 73 6760 a STN 73 6005, bezpečnostné predpisy a predpisy súvisiace s PO. Navrhovaná kanalizácia nesmie prechádzať nosným prvkom stavby, ktorým by bola narušená jej stabilita. Všetky navrhnuté výrobky a zariadenia je nutné montovať a prevádzkovať podľa pokynov výrobcu a bezpečnostných predpisov.