

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: ZÁKLADNÁ ŠKOLA, JÁNOVCE
Miesto stavby: JÁNOVCE
Investor: Obec Jánovce
Časť: ZDRAVOTECHNIKA

Zdravotechnická inštalácia v navrhovanom objekte domu je navrhnutá v zmysle platných STN 736770, 736660, 736655, STN EN 806-2 a ďalších súvisiacich noriem a montážnych predpisov.

1. KANALIZÁCIA

Hlavné kanalizačné potrubie je vedené v základoch jestvujúceho objektu.

Z objektu je vyvedená vetva zaustená do kanalizačnej šachty, ktorá je za oplotením a následne do obecnej kanalizácie.

Kanalizačná prípojka z objektu je jestvujúca.

V navrhovanej časti objektu bude časť kanalizácie, ktorá vedie so sociálneho zariadenia vybratá a nahradená novým potrubím tak, aby nebol narušený spád a odvod spláškových vôd z objektu. Nová kanalizácia bude vedená pozdĺž miestnosti sociálneho zariadenia a odvetraná stupačkou K1 do vonkajšieho prestredia. Kôli údržbe kanalizačného potrubia bude na stupačke K1 osadený čistiaci kus. Čistiaci kus bude osadený aj do potrubia pri výlevke na prízemí, potrubie vytiahnuť do steny a ukončiť dnom D100.

Navrhovaná kanalizácia v podkroví bude vedená pod stropom v podhl'ade prízemia, zvedená kanalizačnými stupačkami K1 a K2 do navrhovanej zrekonštruovanej ležatej kanalizácie.

Predpoklad jestvujúcej ležatej kanalizácie v mieste napojenia na jestvujúcu kanalizáciu, na konci (začiatku) sociálneho zariadenia je 0,5m od podlahy. Navrhovaná kanalizácia s min. 2% spádom potrubia by mala postačovať na napojenie na jestvujúvu kanalizáciu.

Vnútoraná kanalizácia slúži na napojenie zariadení predmetov zdravotníckej techniky.

Navrhovaná ležatá kanalizácia je z kanalizačných odpadových plastových rúr.

Do vodorovnej kanalizácie budú zvedené jednotlivé odpadné potrubia zo zariadení predmetov.

Pripojovacie potrubie od zariadení predmetov je zhotovené z rúr pre vnútornú kanalizáciu.

Stúpačky pre napojenie zariadení predmetov ako sú umyvadlá, pisoáre viesť podľa možnosti v murive (určí projektant stav.časti).

Na stupačkách budú osadené čistiace kusy príslušnej dimenzii. Navrhované kanalizačné potrubie zvislé D110, do ktorej je zvedená kanalizácia od jednotlivých zariadení predmetov, stupačka K1 pokračuje odpadovým spláškovým potrubím odvetravacím potrubím 0,5m nad strechu.

Pre návrh potrubia všeobecne platí, pre vnútorné rozvody – zvodné odpadné potrubie uložené v zemi bude prevedené z hrubostenných rúr PVC príslušnej dimenzie.

Vnútorané rozvody a pripojovacie potrubie od zariadení predmetov bude prevedené z nemäkčeného potrubia PVC-U do trvalého teplotného zaťaženia systému do 40°C.

Minimálny spád plastového potrubia 2%.

Skúška vnútornej kanalizácie sa prevádza prehliadkou položeného potrubia, po jednotlivých podlažiach. Pripojovacie potrubie dlhšie ako 1,5m a kde je viac ako 3 zariadenia predmetov sa kontroluje prietokom vody 0,5l.s-1 po dobu 30 sec. Skúška vodotesnosti sa prevádza vodou o tlaku 3 až 50 kPa.

Otvory sa utesnia a potrubie sa naplní vodou do výšky 0,3 až 5m, aby sa vytlačil vzduch. Potrubie sa doplní vodou a to: - u plastového potrubia 0,5 hod. Skúška trvá 1 hod. Vypočíta sa strata vody, ktorá nesmie byť väčšia ako 0,5 l/hod na 10 m² vnútorného povrchu skúšaného potrubia. Priebeh skúšky plynutesnosti:

Skúška plynutesnosti sa prevádza po osadení zariadení predmetov a napustení zápachových uzáverok vodou. Prevádza sa po dočasnom utesnení odpadného potrubia v najnižších miestach čistiacej rúr. Vetracie potrubie zostava dočasne otv. až do začiatku unikania skúšobného plynu. Skúška plynutesnosti sa prevádza z najnižšie položenej čistiacej tvarovky odpadného potrubia cez skúšobné veko čistiacej tvarovky, ktorá je osadená plniacim kohutom a mikromanometrom. Plniacim kohutom sa napúšťa skúšobný plyn z tlakovej nádoby alebo kompresorom na pretlaku 0,4 kPa pri utesnenom vetracom potrubí.

Skúška plynutesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

2. VODOVOD

Prívod vody DN25 (predpoklad) je z jestvujúcej vodovodnej siete v areáli ZŠ.. Pred vstupom do areálu ZŠ je osadená šachta. V šachte je umiestnená vodomerná zostava, zabezpečovacie a kontrolovateľné armatúry. Prípojka vody pre objekt je jestvujúca, jestvujúci prívod je privedený do suterénu do kotolne.

Hlavný prívod vody bude privedený zo suterénu z kotolne na prízemie, súbežne s prívodom ÚK.. V suteréne do potrubia bude osadený uzáver vody GK25. Ďalej bude prívod vody vedený do ohrievača vody, ktorý sa zdemontuje osadení na nové miesto. Zariadenie spolu s armatúrami ostávajú jestvujúce.

Potrubie studenej pitnej vody (SPV) bude vedené ku jednotlivým zariadeniam predmetom na prízemí a stupačkami 1 a 2 do podkrovia. Na odbočku pri stupačkách budú do potrubia osadené uzávery. Príprava teplej pitnej vody (TPV) je riešená pomocou jestvujúceho elektrického ohrievača vody o obsahu 120l.

Rozvod vody na prízemí bude vedený pod stropom, rozvod vody v podkroví bude vedený v podlahe. Prípojovacie potrubie bude vedené v stene. 1.NP a 2.NP v murive. í.

Z požiarneho hľadiska objekt si nevyžaduje žiadne vodné protipožiarne zabezpečenie.

Rozvody vody budú tepelne izolované proti orosovaniu a tepelným stratám. Potrubie bude izolované návlekovou tep. izoláciou samolepiacou Tubolit hr.9mm pre studenú vodu a hr.20mm pre teplú vodu a cirkuláciu Rozvody v stenách budú izolované návlekovou izoláciou Tubolit hr.4mm.

T.lakové skúšky vnútorného rozvodu prevádzať pretlakom 0,7 MPa, najmenej však prevádzkovým pretlakom zdravotne nezávadnou vodou. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 900 s na viac ako 0,05 MPa. Pred odovzdaním do užívania sa musí vnútorný vodovod prepláchnuť a dezinfikovať.

POZNÁMKA:

Potrubie zdravotníckej - kanalizačné potrubie a vodovodné potrubie, ktoré je vedené cez strop je potrebné viesť cez chráničku, utesniť a natrieť protipožiarnym náterom.

3. ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety nie sú špecifikované. Presné typy upresnia investori v priebehu výstavby. Uvažujeme s použitím jednopákových vodovodných batérií a zariaďovacích predmetov štandardného prevedenia.

Osadenie a montáž zariaďovacích predmetov je potrebné previesť podľa montážnych náčrtov, návodov výrobcov, pripojenie vody a odtoky upraviť podľa skutočných požiadaviek výrobcov jednotlivých zariaďovacích predmetov.

4. VÝPOČTOVÁ ČASŤ

Množstvo odpadových vôd

Navrhovaný prietok spláškových vôd v zmysle STN EN 476 a STN EN 12036 a národnej normy 73 6762

$$Q_s = k \cdot \sum \sqrt{DU} = 2,9 \text{ l/sec}$$

Potreba vody

Výpočtový prietok vody v zmysle STN 73 6655 čl. 11

$$Q_v = \sum \sqrt{q^2 \cdot n} = 0,8 \text{ l/sec}$$

Výpočet vody podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 477/99-810zb. Z 29.2.2000

a, Priemerná potreba rekonštruovaných častí základnej školy

$$Q_{p1} = 96 \text{ žiakov} \times 25 \text{ l/žiak/deň} = 2\,400 \text{ l/deň}$$

b, Maximálna potreba vody

$$Q_m = 1,6 \times Q_p = 1,6 \times 2\,400 \text{ l/deň} = 3\,840 \text{ l/deň}$$

c, Maximálna hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_m \times 1,8 = 288 \text{ l/hod}$$

d, Ročná potreba vody

$$Q_{r1} = Q_{p1} \times 250 = \mathbf{600} \text{ m}^3/\text{rok}$$

Poprad, august 2012

Vypracoval: Ing. Petříková