

TECHNICKÁ SPRÁVA

V rámci časti 113 – Zdravotechnika pre SO 01 – MODERNIZÁCIA A PRÍSTAVBA KULTÚRNEHO DOMU - MALÉ BOROVÉ je riešené:

a) vnútorný vodovod

b) kanalizácia

a) vnútorný vodovod

Účel : Prívod studenej a teplej úžitkovej vody k jednotlivým zariadeniam predmetom.

Napojenie : Na verejný vodovod cez existujúcu vodovodnú prípojku.

Materiál : Potrubie vnútorného vodovodu je z polyetylénových tlakových rúr spájaných polyfúznym zvarovaním DN 15, DN 20.

Izolácia : Proti orosovaniu sú rúry obalené penovým polyetylénom.

Rozvod : Studená pitná voda je do objektu dopravená existujúcou prípojkou z verejného vodovodu. Do objektu je privádzaná voda pod základovou konštrukciou do miestnosti č. 1.07 (technická miestnosť). Vodomer je existujúci pre 1.NP. Navrhovaný rozvod studenej vody bude napojený na existujúci rozvod vody. Teplá voda bude napojená z navrhovaného externého zásobníka teplej vody (viď. projekt UK).

Rozvody vody budú vedené vo zvislých stavebných konštrukciách a v podlahách. Všetky rozvody vody (teplá aj studená voda) musia byť chránené účinnou tepelnou izoláciou. Obzvlášť dôležitá je účinná tepelná izolácia potrubných rozvodov vedených v obvodovom murive (napr. drážka sa môže vyplniť pred povrchovou úpravou izolačnou polyuretánovou penou a pod.)

Príprava TUV je zabezpečená externým zásobníkom teplej vody napojeným na el. kotol. (parametre viď. projekt UK).

Po ukončení montáže potrubných rozvodov musí byť vykonaná dezinfekcia a tlaková skúška tlakom min. 1,5 MPa v trvaní 60 minút so začiatkom min. 1 hod. od okamihu odvzdušnenia a dotlakovania celého systému. Prístupný je max. pokles 0,02 MPa, priebeh a výsledky tlakovej skúšky treba zaprotokolovať.

b) kanalizácia

Účel : Odvedenie splaškových vôd z jednotlivých zariadení predmetov.

Napojenie : Na existujúcu atypickú monolitickú žumpu (66m^3) z vodostavebného betónu cez navrhovanú kanalizačnú čerpaciu šachtu.

Materiál : Splaškové odpadové vody od jednotlivých zariadení predmetov sú odvádzané PVC odpadovými rúrami DN 50, DN 75 a DN 110. Pripojovacie potrubia sú novodurové 50 x 1,8, 75 x 1,8 a 110 x 2,2. Ležaté potrubie je DN 110, 125, 150. Výtlačné potrubie DN63.

Rozvod : Pripojovacie potrubia, ktoré zabezpečujú odtok od jednotlivých zariadení predmetov, sú zaústené do potrubí zvislých, ktoré zabezpečujú odvod splaškových vôd do potrubia ležateho, ktoré sa nachádza pod podlahou 1.NP. Odtiaľ sú splaškové vody odvádzané do kanalizačnej čerpacej šachty, ktorá je kompletnou dodávkou vrátane technológie a elektroinštalácie. Šachta prečerpá výtlačným potrubím splašky do existujúcej žumpy. Na prívodnom potrubí čerpacej šachty je osadená revízna kanalizačná šachta PVC DN 500 (viď. výkres ZT 01).

Odpadové zvislé potrubia K1 a K3 sú vybavené privzdušňovacími hlavicami PV HL900, ktoré sú osadené za dvierkami z plastu alebo obkladačkami s magnetickým kovaním.

Ležaté zvodné potrubia sú navrhované zo špeciálnych PVC rúr a tvaroviek so zosilnenými stenami. Potrubie kanalizačných zvodov je potrebné uložiť do pieskového lôžka hr.100 mm, podklad pod ležaté kanalizačné potrubie treba zhutniť minimálne na stupeň $ID=0,7$. Ležaté zvodné potrubie je vedené v spáde 3% vnútri objektu a pod spádom 2% až po zaústenie cez revíziu šachtu do čerpacej šachty.

Z dôvodu vybudovania prístavby bude odstránená pôvodná vsakovacia jímka dažďovej vody a jej prívod a nahradená novou betónovou vsakovacou jímkou DN 1000. Prepojenie pôvodného odvodňovacieho potrubia z existujúceho polyfunkčného domu s navrhovaným potrubím bude pomocou revíznej šachty PVC DN 500. Prepojavacie potrubie bude PVC DN 150 v min. spáde 2%.

Dažďová voda z prístavby bude odvádzaná do navrhovanej vsakovacej jímky potrubím PVC DN 150 v spáde min. 2%. Dažďový zvod napojiť na teréne na ležaté potrubie cez lapač nečistôt HL600.

Skúška tesnosti kanalizácie sa vykoná podľa platných noriem. Spolu s vodotesnosťou kanalizácie sa skúša aj vodotesnosť kanalizačných šachiet.

Bilancia potreby vody:

Priemerná denná potreba vody Q_p :

50 os. x 5 l návštevník./deň = 250 l/deň

Priemerná denná potreba $Q_p = 250,00 \text{ l/deň}$

Priemerná hodinová potreba $Q_{p,h} = 10,42 \text{ l/h}$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = 250,00 \text{ l/deň} \times 1,6 = 400,00 \text{ l/deň}$
Maximálna hodinová potreba vody $Q_h = 720,00 \times 1,8/24 = 54,00 \text{ l/h} = 0,015 \text{ l/s}$
Ročná potreba pitnej vody bude $Q_r = 91,25 \text{ m}^3/\text{rok}$

UPOZORNENIE

Pred zahájením výkopových prác kanalizácie je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu a ujme na zdraví pracovníkov. Zemné práce pri výstavbe, križovanie a súbeh jednotlivých vedení je potrebné prevádzkať v súlade s platnými normami. V mieste križovania s podzemnými vedeniami kopat' ručne. Pri stavebnomontážnych prácach je potrebné dodržiavať záväzné vyhlášky a nariadenia BOZ, ktoré sa vzťahujú hlavne na dodržiavanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prácach v otvorenom výkope.

V Liptovskom Mikuláši
December 2015

Vypracoval:
Ing. Tomáš Maník