

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Objektā SARC "Staļģene" telpu pārbūve, Svirlaukas iela 9, Staļģene, Jaunsvirlaukas pag., Jelgavas nov. iekšējās ūdensapgādes un iekšējās sadzīves kanalizācijas tehniskie risinājumi izstrādāti pamatojoties uz telpu inventarizācijas plāniem, objekta apsekojuma datiem un arhitektūras risinājumu plāniem. Uztādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.

Projekta dokumentāciju nedrīkst izmantot citu būvju projektēšanā un būvniecībā bez projekta autora rakstiskas atļaujas.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešamas rakstiski saskaņot ar projekta autoru.

Ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmu pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, kā arī iekārtu un materiālu izgatavotājfirmu prasībām.

1. Projektēšanai izmantotie normatīvie dokumenti:

- 1.1. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 221-15 "Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija";
- 1.2. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 222-15 "Ūdensapgādes būves";
- 1.3. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana";
- 1.4. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 223-15 "Kanalizācijas būves";
- 1.5. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums".

2. Izejas dati projektēšanai:

- 2.1. Ūdensapgāde un kanalizācija
 - 2.1.1. Pieņemts, ka ēkā atrodas 32 cilvēki
 - 2.1.2. Viena iemītnieka ūdens patēriņš diennaktī – $q=120 \text{ l/dnn}$
 - 2.1.3. Ūdens patēriņa nevienmērības koeficients $K_{dn.max}=1.3$
 - 2.1.4. Dzeramā ūdens patēriņš diennaktī $Q_{dn.v}=q \times N/1000=3.96 \text{ m}^3/\text{dnn}$
 - 2.1.5. Maksimālais ūdens patēriņš diennaktī $Q_{dn.max}=K_{dn.max} \times Q_{dn.vid.}=\mathbf{5.15 \text{ m}^3/\text{dnn}}$
 - 2.1.6. Maksimālais ūdens patēriņš stundā $q_{hmax}=0.005 \times q_{0hr} \times \alpha_{hr}=\mathbf{0.84 \text{ m}^3/\text{h}}$

3. Sistēmu apraksts

3.1. Ūdensapgāde

Objektā paredzēta jauna iekšējā ūdensvada sistēmas izbūve, ūdensapgādi ēkai paredzēts nodrošināt no esošā ūdensvada ievada, kas atrodas ēkas pagrabā. Aukstā ūdens ūdensvada pieslēgumu veikt pie esošā ūdens uzskaites mezgla. Ūdens uzskaites mezgla nomaīņa nav paredzēta, gadījumā, ja tiek konstatēta tā bojājums, tad nomaīņu veikt būvniecības laikā.

Pagrab telpā guļvadus montēt pie griestiem. Ēkas pirmajā stāvā (sanitārajos mezglos) montēt grīdā. Pievadus sanitārtehniskajām ierīcēm montēt sienas kanālos. Ūdensapgādes sistēmu paredz montēt no daudzslāņu caurulēm Tigris K1 Alupex ar darba temperatūru 95°C . Aukstā ūdens cauruļvadus paredz montēt 13 mm pretkondensāta izolācijā.

Karsto ūdeni ēkas sanitāri tehniskajām ierīcēm paredzēts nodrošināt no esošās ūdens sildāmās tvertnes, kas atrodas ēkas pagraba stāva tehniskajā telpā. Lai piegādātu ūdeni normatīvos noteiktajā laikā (20 sekundes) karstā ūdens līniju paredzēts aprīkot ar cirkulācijas līniju. Karstā un cirkulācijas ūdens cauruļvadus montēt 20 mm akmens vates siltumizolācijas čaulā.

Esošos ūdensapgādes cauruļvadus un izlaides armatūras demontēt.

3.2. Saimnieciski-fekālā kanalizācija

Objektā paredzēts izbūvēt jaunu iekšējo sadzīves kanalizācijas tīklu. Projektējamais izvads paredzēts pieslēgt pie esošajām ielas kanalizācijas akām.

Kanalizācijas tīkla guļvadus montēt zem 1. stāva grīdas. 2. līmenī esošajiem sanitārajiem mezgliem guļvadus montēt pie pagraba griestiem. Guļvadus izbūvēt no PPHT OD110x2.7 mm caurulēm un pievadus sanitāri tehniskajām iekārtām izbūvēt no PPHT OD50x1.8 mm cauruļvadiem, Stāvu pārseguma šķērsojuma vietā montēt ugunsdrošo manžeti OD110 un OD50. Stāvvads ST.1, ST.2 un ST.3 paredzēts kā vēdināšanas stāvvads ar minimālo izvadu virs jumta 0.5 m, tā galā paredz montēt jumtiņu.

Saimnieciskās kanalizācijas tīrīšana paredzēta caur sanitāri tehnisko ierīču pieslēguma vietām un no pirmās kanalizācijas akas. Pie izvada no ēkas tiek paredzēta grīdas revīzijas Ø110 ar metāla apkalpes lūku 200x200mm. Saimnieciskās kanalizācijas cauruļvadus līdz pirmajai akai montēt ar slīpumu $i=0.02$ un $i=0.015$ m/m.

4. Spiediena pārbaude ar ūdeni

Spiediena pārbaude tiek veikta atbilstoši LVS EN 806-4 "Ēku iekšējo dzeramā ūdens ietaišu specifikācijas 4. daļa: Iekārtu uzstādīšana" ietvertajiem nosacījumiem.

Sagatavošanās spiediena pārbaudei Pirms noplūdes pārbaudes ar ūdeni ir vizuāli jāpārbauda visi savienojumi. Mēraparāts ir jāpievieno pārbaudāmās sistēmas zemākajā vietā. Drīkst izmantot tikai mērierīces, uz kurām skaidri var nolasīt 0,1, bar spiediena starpību. Iekārta ir jāuzpilda ar filtrētu dzeramo ūdeni (daļiņu lielums $\leq 150 \mu\text{m}$), jāatgaiso un jānodrošina pret sasalšanu. Sildītāju un akumulatoru pieslēgumu noslēgvārsti ir jānoslēdz, lai pārbaudes spiediens neieklūtu pārējās iekārtās.

Spiediena pārbaudes veikšana: sistēma ir jāpārbauda ar spiedienu, kas ir 1,1 reizi lielāks par darba spiedienu (attiecībā uz iekārtas zemāko vietu). Darba spiediens, atbilstoši LVS EN 806-2, ir 10 bar (1 MPa). Pārbaudes spiediens jāpalielina līdz 11 bar (1,1 MPa). Tad ir jāveic pārbaudīto sistēmas daļu pārbaude, lai konstatētu iespējamās neblīvās vietas. Pēc 30 minūtēm, nolaižot ūdeni, jāsamazina spiediens līdz 5,5 bar (0,55 MPa), kas atbilst 0,5 reizes lielam spiedienam attiecībā pret sākotnējo pārbaudes spiedienu. Pārbaudes laiks ar šo spiedienu ir 120 minūtes. Šīs pārbaudes laikā nedrīkst parādīties neblīvās vietas. Spiedienam manometrā ir jāpaliek konstantam ($\Delta p = 0$). Ja pārbaudes laikā parādās spiediena samazinājums, kāda no sistēmas vietām nav blīva. Spiedienam ir jābūt konstantam, lai konstatētu neblīvās vietas. Defekts jānovērš un jāatkārto spiediena pārbaude.

Spiediena pārbaudes protokols: atbildīgajam speciālistam, ņemot vērā pielietotos materiālus, protokolā ir jādokumentē noplūžu pārbaude. Sistēmas hermētiskums ir jānorāda un jāapstiprina.

5. Dzeramā ūdens sistēmu skalošana

Higiēnas prasību dēļ skalošanu vajadzētu veikt pirms sistēmas nodošanas ekspluatācijā. Skalošanas procesā ir jāievēro nacionālās vadlīnijas. Skalošanai ir jāizmanto filtrēts dzeramais ūdens (filtrēts atbilstoši LVS EN 13443-1). Lai nodrošinātu pilnīgu lietošanas drošību, ar skalošanas palīdzību no sistēmas ir jāizskalo visi netīrumi un montāžas atlikumi, jānodrošina dzeramā ūdens kvalitāte kā arī jānovērš rūsa un aizslēgu un iekārtu funkciju traucējumi.

Skalošanā ar ūdeni izmanto vietējo ūdens sistēmas spiedienu, atbilstoši LVS EN 806-4 sadaļai 6.2.2.

Skalošana jāveic pa posmiem, ņemot vērā sistēmas lielumu un cauruļu izvietojumu. Skalošana jāsāk no galvenā noslēgvārsta un pa posmiem jāvirzās līdz tālākajam noslēgvārstam, atbilstoši izvietojumam. Sākot ar vistālāk no ievada esošo, ir pilnībā jāatver visas ūdens ņemšanas vietas. Pēc 5 minūšu ilgas skalošanas laiku skaitot, no pēdējās atvērtās skalošanas vietas, ūdens ņemšanas vietas viena pēc otras ir jāaizver.