**Ekonomikas ministrijas iesniegtajā redakcijā**

8. pielikums
Latvijas būvnormatīvam LBN 221-15

"Ēku iekšējais ūdensvads un kanalizācija"

 (apstiprināts ar Ministru kabineta

2015. gada  30. jūnija

noteikumiem Nr. 332)

**Ēku iekšējā ūdensapgādē lietojamie cauruļvadu materiāli un to savienojumi**

**1.tabula**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cauruļvada materiāls | Savienojums | Cauruļvada lietojums ēkās | Piezīmes |
| gruntī | ēkā |
| Nomaināmie posmi (skat. 6.piezīmi) |
| jā | nē | jā | nē |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Metāla caurules: |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. ķets | nav | c |  | c |  | bitumena vai betona izolācija, cinka pārklājums un bitumena izolācija v < 1,0 m/s |
| gumijas riņķis | c |  | c |  |
| atloks | c |  | c |  |
| drīvējums | c |  | c |  |
| 1.2. cinkotais tērauds (skat. 1.piezīmi) | nav | c |  | c |  |  |
| vītne |  |  | c |  | v ≤ 3,0 m/s |
| atloks | c |  | c |  |  |
| 1.3. nerūsējošais un ķīmiski izturīgais tērauds (skat. 1.piezīmi) | nav | c | c | c, h | c | 6,5 < pH < 9,0 |
| metinājums | c | c | c, h | c | S ≥ 1,5 mm |
| lodējums (skat. 5.piezīmi) |  |  | c, h | c | v ≤ 15 m/s |
| vītne |  |  | c, h |  |  |
| iemavas |  |  | c, h |  |  |
| atloks (skat. 2.piezīmi) | c | c | c,h | c |  |
| 1.4. varš (skat. 3.piezīmi) | nav | c, h | c, h | c, h | c, h | 6,5 < pH < 9,0 |
| lodējums (skat. 5.piezīmi) | c, h | c, h | c, h | c, h | pēc 2.tabulas |
| blīvgredzens, aptvere, iemavas vai valcējums (skat. 2.piezīmi) | c, h |  | c, h |  |  |
| atloks | c, h |  | c, h |  |  |
| vītne |  |  | c, h |  |   |
| 2. Plastmasas caurules: |  |  |  |  |  | v ≥ m/sc – maināma – 4nemaināma – 2h – nemaināma – 1,5Minimāli pieļaujamais sieniņu biezums caurulēm D32, D50 un D75 mm ir 3,0 mm, caurulēm D110 un D160 mm – 3,2 mm |
| 2.1. PVC | nav | c | c | c | c |  |
| gumijas riņķis | c |  | c |  |  |
| atloks | c |  | c |  |  |
| 2.2. LDPE (skat. 4.piezīmi) | nav | c | c | c | c |  |
| atloks | c |  | c |  |  |
| blīvgredzens, aptvere vai iemavas (skat. 2.piezīmi) | c |  | c |  |  |
| 2.3. HDPE (skat. 4.piezīmi) | nav | c | c | c | c | PP caurules nedrīkst montēt aiz vara caurulēm ūdens tecēšanas virzienā |
| metinājums | c | c | c | c |
| 2.4. MDPE (skat. 4.piezīmi) | gumijas riņķis | c |  | c |  |
| atloks | c |  | c |  |
| 2.5. PP | blīvgredzens, aptvere vai iemavas (skat. 2.piezīmi) | c |  | c |  |  |
| 2.6. PEX | nav | c, h | c | c, h | c | max t° = 70 °C |
| blīvgredzens, aptvere vai iemavas (skat. 2.piezīmi) | c, h |  | c, h |  |  |

Piezīmes:

1. Vara caurules vienā sistēmā ar tērauda caurulēm jānovieto aiz tām ūdens tecēšanas virzienā.

2. Misiņa detaļām, kas ir saskarē ar ūdeni, jābūt izturīgām pret dezinfekcijas šķīdumu.

3. Vara caurules, kas ieguldītas mitrā režīma grīdas konstrukcijās, jānodrošina ar hidroizolāciju un tām nedrīkst paredzēt veidgabalus.

4. Cauruļvadus nedrīkst ieguldīt gruntīs, kas satur eļļas un naftas produktus.

5. Lodējuma sastāvā jābūt vismaz 2% sudraba.

6. Caurule tiek uzskatīta par nomaināmu, ja tās montāža nebojā celtniecības konstrukcijas un ir:

6.1. redzama;

6.2. kanālā ar noņemamu segumu;

6.3. šahtā vai nišā, kur ir iespējams piekļūt;

6.4. čaulā, no kuras cauruli var izvilkt;

6.5. gruntī, ja caurule neatrodas zem pamata plātnes vai grūti izjaucamām grīdām.

7. Cauruli uzskata par nenomaināmu, ja tā ir ieslēgta vai ielieta būvkonstrukcijās.

8. Neplastificēta polivinilhlorīda caurulēm jāatbilst Latvijas nacionālo standartu prasībām.

Apzīmējumi.

c, h - lieto aukstā un karstā ūdens apgādē;

c - lieto aukstā ūdens apgādē;

S - sieniņas biezums.

**Pieļaujamie ūdens tecēšanas ātrumi vara caurulēs**

**2.tabula**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cauruļvada posms | Montāžas veids | Maksimāli pieļaujamie ātrumi (m/s) pie ūdens temperatūras °C | Piezīmes |
| Nozīme |  | 10 | 50 | 70 | 90 |  |
| Padeves un sadalošais tīkls | nomaināms | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 2,0 |  |
| nenomaināms | 2,0 | 1,5 | 1,3 | 1,0 |  |
| Pievads sanitāri tehniskai ierīcei | nomaināms | 16,0 | 12,0 | 10,0 | 8,0 |  |
| nenomaināms | 4,0 | 3,0 | 2,5 | 2,0 |  |
| Nepārtraukti konstanta ūdens plūsma, arī cirkulācija |  | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | Projektējamais ūdens tecēšanas ātrums v = 0,5 m/s |

**Ēku iekšējā kanalizācijā lietojamie cauruļvadu materiāli un to savienojumi**

**3.tabula**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cauruļvada materiāls | Savienojums | Piezīmes |
| aptvere | gumijas riņķis | mehāniskais | līmējums | metinājums | lodējums |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Ķets | + | + |  |  |  |  |  |
| Varš |  |  | + |  |  | + | 6,5 < pH < 9,0 |
| Nerūsējošais tērauds |  |  | + |  | + | + |  |
| Ķīmiski noturīgs tērauds |  |  |  |  | + |  |  |
| PVC | + | + |  | + |  |  |  |
| HDPE | + | + | + |  | + |  |  |
| PP |  | + |  |  | + |  |  |

Ekonomikas ministra vietā –

veselības ministrs Guntis Belēvičs