

## 09. CERINTE SI CRITERII DE PERFORMANTA

### 9. INSTALATII SANITARE

Conform Legii nr. 10/95 republicata cu modificarile ulterioare privind calitatea în construcții, pe toată durata de existență a instalațiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.

Ținând cont de specificul instalațiilor, evaluarea performanțelor realizată prin proiect este prezentată sintetic în tabelul de mai jos, conform GT 063-2004: Ghid criterii de performanta cerinte de calitate conform legii 10/1995, pentru instalatii sanitare din cladiri:

| Nr crt    | Cerinte esentiale de calitate si criterii de performanta  | Indeplinire cerinte criterii |   |   | Observatii |
|-----------|---|------------------------------|---|---|------------|
|           |   | a                            | b | c |            |
| 0         | 1   | 2                            | 3 | 4 | 5          |
| <b>A.</b> | <b>REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE</b>   |                              |   |   |            |
| 1         | REZISTENTA LA PRESIUNEA LICHIDULUI  | X                            |   |   |            |
| 1.1       | Valorile presiunilor maxime admisibile in exploatare ale retelelor de conducte  | X                            |   |   |            |
| 2         | REZISTENTA LA SUPRAPRESIUNI PROVOCATE DE LOVITURA DE BERBEC   | X                            |   |   |            |
| 2.1       | Valorile limita a presiunii apei  | X                            |   |   |            |
| 3         | REZISTENTA LA TEMPERATURA APEI  | X                            |   |   |            |
| 3.1       | Posibilitatea de preluare a dilatarilor termice   | X                            |   |   |            |
| 3.2       | Temperatura limita a apei maxim admisa  | X                            |   |   |            |
| 3.3       | Mentinerea caracteristicilor fizico-mecanice a conductelor din materiale plastice pe durata de viata  | X                            |   |   |            |
| 4.        | REZISTENTA LA EFORTURI IN EXPLOATARE  | X                            |   |   |            |
| 4.1       | Forta limita care sa nu produca deteriorarea elementelor de instalatii  | X                            |   |   |            |
| 4.2       | Forta verticala maxima repertizata pe bordura obiectelor sanitare   | X                            |   |   |            |
| 5.        | REZISTENTA LA EFORTURI DATORATE MANEVRELOR SI UTILIZARII  | X                            |   |   |            |
| 5.1       | Valoarea maxima a cuplului exercitat asupra capetelor de manevra ale armaturii  | X                            |   |   |            |
| 5.2       | Satisfacerea conditiilor privind rezistenta la presiune si etanseitate,deteriorare si uzura a armaturilor dupa manevrari repetate (anduranta)                 | X                            |   |   |            |
| 6         | PROTECTIA ANTISEISMICA  | X                            |   |   |            |
| 6.1       | Amplasarea echipamentelor in cadrul cladirii si luarea masurilor corespunzatoare de stabilitate   | X                            |   |   |            |
| <b>B</b>  | <b>SECURITATE LA INCENDIU</b>   | X                            |   |   |            |
| 1         | PREINTAMPINAREA PROPAGARII INCENDIILOR  | X                            |   |   |            |
| 1.1       | Echiparea si dotarea cladirii cu instalatii de stingere a incendiilor   | X                            |   |   |            |
| 1.2       | Stabilirea debitelor de calcul pentru retelele de alimentare cu apa a instalatiilor de stingere a incendiilor   | X                            |   |   |            |
| 2.        | COMPORTAREA LA FOC  | X                            |   |   |            |
| 2.1       | Corelarea clasei de combustibilitate si rezistenta la foc a elementelor ce alcatuiesc instalatiile sanitare cu rezistenta la foc a elementelor de constructie | X                            |   |   |            |
| 3.        | PROTECTIA GOLURILOR DE TRECERE A CONDUCTELOR  | X                            |   |   |            |
| 3.1       | Asigurarea protectiei contra focului la trecerea elementelor de instalatii prin peretii si planseele constructiei   | X                            |   |   |            |
| <b>C</b>  | <b>IGIENA,SANATATE SI MEDIU</b>   | X                            |   |   |            |
| 1.        | IGIENA INCAPERILOR  | X                            |   |   |            |
| 1.1       | Tipul si numarului obiectelor sanitare si a debitelor specifice de apa rece,calda si canalizare   | X                            |   |   |            |

|          |   |   |  |  |  |
|----------|---|---|--|--|--|
| 2.       | CALITATEA APEI  | X |  |  |  |
| 2.1      | Stabilirea conditiilor de potabilitate a apei:<br>organoleptice, chimice, fizice, radioactive, bacteriologice, biologice  | X |  |  |  |
| 2.2      | Masuri de protectie la actiunea agentilor biologici (microorganisme, rozatoare)   | X |  |  |  |
| 2.3      | Stabilirea nivelului maxim admisibil al continutului de substante nocive(toxice) in apa potabila provenita din contactul cu peretii conductelor si echipamentelor   | X |  |  |  |
| 2.4      | Evitarea stagnarii apei in reseaua de distributie pentru apa potabila   | X |  |  |  |
| 2.5      | Asigurarea separarii complete intre reseaua de distributie a apei potabile si alte retele de apa  | X |  |  |  |
| 2.6      | Stabilirea conditiilor de amplasare a conductelor si echipamentelor fata de sursele de infectare biologica(canalizare) si radioactiva; masuri pentru evitarea contaminarii si poluarii din substante toxice | X |  |  |  |
| 3.       | TEMPERATURA DE DISTRIBUTIE A APEI CALDE   | X |  |  |  |
| 3.1      | Temperatura apei calde de consum  | X |  |  |  |
| 3.2      | Prevenirea aparitiei in apa calda de consum a microorganismelor si virusilor (de ex. Legionella)  | X |  |  |  |
| 4.       | PROTECTIA MEDIULUI-NEPOLUAREA APELOR SUBTERANE SI A SOLULUI   | X |  |  |  |
| 4.1      | Stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a fi deversate in reseaua de canalizare   | X |  |  |  |
| 4.2      | Conditii de calitate ale conductelor exterioare de canalizare pentru evitarea poluarii mediului (scurgeri prin neetanseitati)   | X |  |  |  |
| 5.       | IGIENA AERULUI  | X |  |  |  |
| 5.1      | Nivelul de poluare a atmosferei datorita degajarii de mirosuri neplacute persistente  | X |  |  |  |
| 5.2      | Asigurarea, in cadrul unor scheme de functionare corespunzatoare, a coloanelor de ventilare principale si secundare ale retelelor de scurgere   | X |  |  |  |
| <b>D</b> | <b>SIGURANTA IN EXPLOATARE</b>  | X |  |  |  |
| 1.       | EVITAREA PERICOLULUI DE EXPLOZIE  | X |  |  |  |
| 1.1      | Prevenirea masurilor de limitare a cresterii accidentale a presiunii si temperaturii la utilajele pentru prepararea apei calde  | X |  |  |  |
| 2.       | GRADUL DE ASIGURARE AL CONSUMATORULUI   | X |  |  |  |
| 2.1      | Prevederea unor unitati de rezerva la utilajele si echipamentele de baza din statia de pompare si statia de hidrofor  | - |  |  |  |
| 2.2      | Prevederea a doua sau mai multe bransamente de apa  | - |  |  |  |
| 2.3      | Prevederea rezervelor de apa  | - |  |  |  |
| 3.       | ETANSEITATEA LA APA A INSTALATIEI SANITARE  | X |  |  |  |
| 3.1      | Presiunea apei la care apar neetanseitati la elementele instalatiei sanitare  | X |  |  |  |
| 3.2      | Presiuni de incercare si conditii de etansare la functionarea retelei interioare de evacuare a apelor uzate si pluviale   | X |  |  |  |
| 4.       | SECURITATEA LA CONTACT  | X |  |  |  |
| 4.1      | Nivelul de risc de ranire in contact cu partile taiouse, ascutite sau bavuri  | X |  |  |  |
| 4.2      | Temperatura suprafetelor exterioare ale partilor suprafetelor accesibile ale instalatiei  | X |  |  |  |
| 4.3      | Nivel de risc de ranire prin contact cu partile in miscare ale utilajelor (pompe, compresoare, etc)   | X |  |  |  |
| 4.4      | Securitate contra electrocutarilor  | X |  |  |  |
| 5.       | SECURITATE LA INTRUZIUNE  | X |  |  |  |
| 5.1      | Asigurarea protectiei instalatiilor la accesul persoanelor neautorizate si neinstruite  | X |  |  |  |
| 5.2      | Asigurarea protectiei instalatiilor la patrunderea corpurilor straine, precipitatiilor atmosferice si vietatilor  | X |  |  |  |
| 6.       | FACILITATI DE INTRETINERE SI REPARATII A ECHIPAMENTELOR SI ELEMENTELOR DE INSTALATII SANITARE   | X |  |  |  |

|     |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|--|--|--|
| 6.1 | Acces la toate armaturile instalatiilor sanitare cu scule si dispozitive, precum si la toate elementele demontabile   | X |  |  |  |
| 6.2 | Posibilitatea de golire si de izolare a instalatiilor in ansamblu, a unor parti si a echipamentelor   | X |  |  |  |
| 6.3 | Posibilitati de demontare si remontare a pieselor de acoperire a elementelor de instalatii (masti, s.a.)  | X |  |  |  |
| 6.4 | Posibilitatea de inchidere (izolare) a distributiei apei la fiecare apartament sau incaperi din hoteluri, camine, etc, fara intreruperea alimentarii cu apa la celelalte      | X |  |  |  |
| 6.5 | Prevederea de armaturi de inchidere usor accesibile la toate echipamentele instalatiei  | X |  |  |  |
| 6.6 | Prevederea de aparate de masura si control in toate punctele care conditioneaza exploatarea instalatiei   | X |  |  |  |
| 6.7 | Prevederea de piese de curatire si de control, usor accesibile pe toate tronsoanele orizontale si verticale ale retelelor interioare de canalizare a apelor uzate si pluviale | X |  |  |  |
| 6.8 | Asigurarea unor distante minime intre conductele de apa si de canalizare, precum si intre acestea si alte conducte sau fata de elementele de constructie invecinate           | X |  |  |  |
| 7.  | FUNCTIONAREA NORMALA A RETELELOR DE APA SI CANALIZARE   | X |  |  |  |
| 7.1 | Stabilirea pantelor necesare ale conductelor de apa rece si calda si asigurarea posibilitatilor de golire ale instalatiei   | X |  |  |  |
| 7.2 | Stabilirea pantelor minime si maxime ale conductelor de canalizare in directia curgerii apei si avitezelor minime si maxime admise  | X |  |  |  |
| 7.3 | Evitarea conditiilor de montaj care pot conduce la functionarea necorespunzatoare a conductelor de ventilare ale retelelor interioare de canalizare                           | X |  |  |  |

|          |   |   |  |  |  |
|----------|---|---|--|--|--|
| <b>E</b> | <b>PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI</b>   | X |  |  |  |
| 1.       | PROTECTIA LA ZGOMOT   | X |  |  |  |
| 1.1      | Nivelul de zgomot admis in spatiile tehnicestatii de pompare, statii de hidrofor, rezervoare)   | X |  |  |  |
| 1.2      | Nivelul de zgomot admis in incaperi   | X |  |  |  |
| 2.       | LIMITAREA PRODUCERII SI TRANSMITERII VIBRATIILOR PRODUSE DE UTILAJE   | X |  |  |  |
| 2.1      | Nivelul de vibratii echivalent admis. Conditii de montare a utilajelor pentru reducerea vibratiilor   | X |  |  |  |
| 2.2      | Raportul dintre frecventa proprie de vibratie a utilajului montat pe suportul lui real fl si frecventa proprie a elementului de constructie | X |  |  |  |
| 2.3      | Viteza maxima de vibratie la rezonanta a elementelor de constructie pe care se afla utilajul (Vmax)   | X |  |  |  |

|          |  |   |  |  |  |
|----------|--|---|--|--|--|
| <b>F</b> | <b>ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA</b>  | X |  |  |  |
| 1.       | CONSUMURI ENERGETICE OPTIME  | X |  |  |  |
| 1.1      | Limitarea temperaturii de productie a apei calde   | X |  |  |  |
| 1.2      | Termoizolarea conductelor de distributie a apei calde  | X |  |  |  |
| 1.3      | Realizarea debitelor specifice de apa rece si calda la presiuni minime de utilizare                                | X |  |  |  |
| 1.4      | Pierderi de apa minime la conductele si la armaturile de serviciu la punctele de consum)                           | X |  |  |  |
| 1.5      | Prevederea de contoare de apa rece si calda  | X |  |  |  |
| 2        | SURSE DE ENERGIE NECONVENTIONALE   | - |  |  |  |
| 2.1      | Stabilirea conditiilor si parametrilor de aplicare a solutiilor de utilizare a surselor neconventionale de energie | - |  |  |  |
| 3.       | CONSUMUL DE ENERGIE IN EXPLOATARE A UTILAJELOR   | X |  |  |  |
| 3.1      | Randamentul energetic  | X |  |  |  |
| 3.2      | Solutii functionale pentru limitarea consumului de energie de pompare  | X |  |  |  |

|          |  |   |  |  |  |
|----------|--|---|--|--|--|
| 4.       | CONSUMUL DE ENERGIE INGLOBATA IN ELEMENTELE INSTALATIEI  | X |  |  |  |
| 4.1      | Energia inglobata in instalatie, cuprinzand consumul energetic in procesul de realizare al componentelor instalatiei de la extractia minereului la livrarea produsului finit | X |  |  |  |
| <b>G</b> | <b>UTILIZAREA SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE</b>  | X |  |  |  |
| 1.       | Stabilirea conditiilor si parametriilor de aplicare a solutiilor de utilizare a resurselor neconventionale de energie  | X |  |  |  |

Nota:

- a) Valori prescrise și măsuri pentru asigurarea acestora, conform GT 063-2004: Ghid criterii de performanta cerinte de calitate conform legii 10/1995, pentru instalatii sanitare din cladiri.
- b) Mod de verificare a valorilor prescrise, conform GT 063-2004: Ghid criterii de performanta cerinte de calitate conform legii 10/1995, pentru instalatii sanitare din cladiri.
- c) Referințe (norme, standarde, documentații tehnice), conform GT 063-2004: Ghid criterii de performanta cerinte de calitate conform legii 10/1995, pentru instalatii sanitare din cladiri.

Data  
2025

Intocmit:  
ing. Vasile M. FLOREA

