

MEMORIU TEHNIC

- instalații sanitare -

SITUAȚIA EXISTENTA:

În prezent există o instalație de alimentare cu apă rece, apă caldă menajeră și canalizare, însă aceasta este învechită, nu mai respectă normele igienico-sanitare, și de asemenea nu mai funcționează în parametri optimi, necesitând frecvent intervenții din partea personalului de întreținere.

Sifoanele nu realizează garda hidraulică la multe dintre obiectele sanitare. Bateriile unor dintre obiectele sanitare sunt uzate din punct de vedere fizic. De asemenea o parte din robineti sunt corodați și nu se mai închid.

Apele pluviale se scurg lângă clădire, afectând astfel stabilitatea acesteia.

Se impune asadar o reproiectare a instalației sanitare conform normativelor în vigoare (I 9-2015, Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare).

SITUAȚIA PROPUȘA

Prezenta documentație face parte din DALI și are ca obiect instalațiile sanitare, aferente investiției.

La baza proiectului au stat specificațiile tehnice emise de către beneficiar, planurile de arhitectură puse la dispoziție de către proiectantul de arhitectură S.C. *ARHING S.R.L.*

Proiectul de instalații sanitare este corelat și cu: proiectul de arhitectură, proiectul de structuri de rezistență, proiectul de instalații electrice, termice și instalații sanitare.

Prezentul memoriu tehnic se va studia împreună cu planșele desenate.

Proiectul s-a elaborat în baza temei de proiectare emisă de beneficiar, a planurilor de arhitectură puse la dispoziție de proiectantul general. Proiectul a fost elaborat cu respectarea următoarelor normative și standarde în vigoare:

-Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare I.9 – 2015.

-STAS 1478/90 - Construcții civile și industriale. Alimentarea interioară cu apă

-STAS 1795/87 - Canalizări interioare

-STAS 1343/94 - Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare

-Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99.

SOLUȚII TEHNICE

Investiția va fi dotată cu un grup sanitar pentru persoane cu dizabilități. Alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua publică prin intermediul unui branșament din conducte de polietilenă de înaltă densitate tip PEHD. Apele uzate menajere vor fi deversate în canalizarea publică exterioară.

Spatiul este încălzit și nu există riscul înghețului conductei de apă rece.

Apă caldă menajeră va fi preparată prin intermediul unui boiler electric de 10 litri.

Neavând sistem de răcire cu ventiloconvectoare nu se va prevedea preluarea condensului.

Distribuția apei reci este montată mascat, pe structura de rezistență a clădirii, precum și prin canalele tehnice și s-a adoptat din conducte de polipropilenă care vor fi prinse cu bratari de dimensiunea tronsonului calibrat. Bratarile vor fi poziționate la o distanță de maxim 40 cm. Conductele de alimentare cu apă rece a grupurilor sanitare s-au adoptat tot din polipropilenă.

Rețeaua interioară de canalizare este realizată din PVC. Diametrele conductelor de la obiectele sanitare s-au ales astfel încât să fie respectate condițiile de funcționalitate cât și respectarea pantei minime de montaj.

S-a prevăzut un cămin în zona de gard de unde apele se vor deversa în căminul stradal.

La limita de proprietate se va regăsi căminul apometru.

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se va face în funcție de destinația și caracteristicile clădirii sau a spațiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile rețelelor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirile respective,

precum si de cerințele investitorilor. Dotarea minima cu obiecte sanitare si accesorii a clădirilor se va face tinand seama de prevederile cuprinse in STAS 1478 "Instalații sanitare. Alimentarea cu apa la construcții civile si industriale. Prescripții fundamentale de proiectare", de prevederile reglementarilor tehnice in vigoare, in care se precizează dotările necesare pentru diferite categorii de clădiri si incaperi si de prevederile temei de proiectare.

Conductele de apa rece vor avea montati robineti de inchidere cu golire, pentru sectorizarea instalației. Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,2% in sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, daca este cazul. S-au prevăzut armaturi de inchidere pe: conducta de alimentare cu apa rece, (pe conductele de apa rece si apa calda menajera), pe racordul de umplere al instalației de incalzire si pe conductele de golire.

Diferența de presiune dintre apa rece si calda la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0.3 bari. Armaturile de inchidere vor fi dublate de armaturi pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apa rece si calda, care servesc obiecte ce necesita presiuni inferioare fata de cele disponibile. Armaturile de inchidere ale instalațiilor interioare vor fi dublate de armaturi sau dispozitive de golire, ori de cate ori golirea ramurilor secționare nu poate fi făcuta prin armaturile de serviciu.

Armaturile de inchidere vor fi dublate de armaturi pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apa rece si calda care servesc obiecte ce necesita presiuni inferioare fata de cele disponibile.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătura a obiectelor sanitare se vor determina intr-o faza ulterioara de proiectare, din condiții funcționale si constructive, iar diametrul conductei de canalizare din condiții constructive si hidraulice conform STAS 1795 - 86. Materialele folosite la execuția instalației sanitare, vor fi insotite de certificat de omologare si certificat de calitate, iar execuția propriu-zisa, va fi efectuata de persoane autorizate si calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate in vigoare.

Apele pluviale se vor colecta prin jgheaburi si burlane si se vor deversa in rețeaua exterioara de canalizare.

Soluțiile tehnice au fost intocmite astfel incat sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiilor datorate instalatiilor prin realizarea obligatorie de etanseizare a strapungerilor elementelor de constructie, cu materiale agrementate (prin mansoane) care sa reziste la foc cel putin la fel ca si elementul strapuns.

In proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor se va respecta prevederile normativului pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalațiilor sanitare I.9 – 2015. Norme Generale de Protecția Muncii.

INSTALATII STINGERE INCENDIU

Hidranți interiori.

Conform art. 4.1, lit.a din Normativul P 118/2-2013, clădirea studiată nneceită a fi prevazută cu instalații de hidranți interiori de incendiu.

Clădirea va fi echipata cu hidranți interiori de incendiu. Vor fi montati 10 hidranți interiori cu DN 50 echipați cu furtun plat tip C cu lungimea de 20 m, 4 pentru parter, 2 la etaj intermediar si cate 2 pentru etaj si pod amenajat. Alimentarea cu apă a hidranților interiori este realizată de la rețeaua publica de alimentare cu apa a municipiului.

Debitul pentru hidrantii interiori va fi 4.2l/s si presiunea 38mCa.

Menținerea în stare de funcționare a hidranților interiori existenți și efectuarea probelor și verificărilor necesare, va fi realizată prin grija beneficiarului, în condițiile impuse prin Normativul P118/2-2013.

Pozițiile hidranților interiori sunt marcate prin iluminatul de securitate existent.

Raza de protecție asigurată de un hidrant s-a stabilit la 27 m, considerând lungimea utilă a furtunului de 20 m și lungimea jetului compact de 7 m, cu asigurarea presiunii dinamice minime .

Poziționarea hidranților asigură intervenția în orice punct al clădirii cu jetul de apă de la un hidrant, cu debitul minim necesar de 4.2 l/s. Rețeaua va fi verificată la vehicularea unui debit de calcul de 4.2l/s, consideram presiunea de regim de 3.8 bar.

Timpul de functionare al hidranților interiori este 60 min.

Pe timp de noapte sau în locurile unde se desfășoară activități la lumină artificială, marcarea hidranților se face prin iluminatul de securitate.

Dispozitivul de refulare a apei (D = 13/14 mm), va permite realizarea de jeturi compacte sau pulverizate, perdea de apa pentru protecția utilizatorului și va avea dispozitiv de închidere, conform art. 4.19 și 4.20 din Normativul P118/2-2013 și SR EN 671/2. Țevile de refulare existente vor fi înlocuite.

Pentru cutiile hidranților se vor verifica dacă:

- robinetul de închidere înșurubat până la capat, trebuie poziționat astfel încât să permită rămânerea a cel puțin 35 mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră.

- geamul frontal trebuie să poată fi spart cu ușurință, fără a exista riscul de a lăsa bucăți sau corpuri ascuțite care să poată provoca rănirea celor care acționează (în cazul cutiilor zăvorâte).

- ușile cutiilor trebuie să se deschidă cu minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Vor fi realizate verificări asupra rețelei interioare de hidranți, cu scopul de a determina dacă pe traseul acestora s-au făcut racorduri pentru utilizare ca apă menajeră. Dacă vor fi depistate astfel de racorduri, acestea vor fi dezafectate. Rețeaua de hidranți se utilizează exclusiv pentru alimentare cu apă a hidranților interiori.

Orice intervenție asupra instalației de hidranți interiori se va realiza de către societati autorizate IGSU.

Hidranți exteriori de incendiu.

Conform Normativului P118/2-2013, art. 6.1, lit.a. clădirea necesita echipare cu hidranti exteriori.

Rețeaua exterioara are prevazuti un hidrant exterior, care vor asigura 5l/s insa teava de distributie este DN300 si se va mai prevedea un hidrant care va asigura 5l/s.

Astfel debitul total asigurat de cei doi hidranti va fi de 10l/s.Presiunea este 4bar.

Pentru acest debit avem avizul de la apa anexat documentatiei.

În caz de necesitate, intervenția de la hidrantul stradal va fi realizată de către echipele specializate ale pompierilor militari din cadrul ISU. Personalul clădirii va fi instruit în privința

intervenției în caz de incendiu, prin utilizarea hidranților interiori și prin cunoașterea poziției și tipurilor hidranților stradali din zonă.

.

Intocmit,

ing. Paul BARTA