

FIȘA PROIECTULUI

Denumire:

**IMBUNATATIRE A EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII
COLEGIULUI TEHNIC INFOEL-CORP C SI D,
MUNICIPIUL BISTRITA**

Amplasament:

**MUN. BISTRITA, STR. CALEA MOLDOVEI, NR.20
JUD. BISTRITA-NĂSĂUD**

Specialitatea:

INSTALAȚII SANITARE

Beneficiar:

MUNICIPIUL BISTRITA-PRIMAR IOAN TURC

Proiectant general:

**S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.
ING. DANCIU CLAUDIU**

Proiectant specialitate:

**S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.
ing. Danciu Claudiu**

Pr. Nr.:

34 din 2023

Faza:

D.A.L.I.

DATA :

-APRILIE 2023-

LISTA CU SEMNĂTURI

Proiectant general:

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ING. DANCIU CLAUDIU



Proiectant de specialitate:

- instalații sanitare

S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L.

ing. Danciu Claudiu

A blue ink signature, appearing to be "Danciu Claudiu", written over a horizontal line.

BORDEROU

A. Părți scrise

- Fișa proiectului
- Borderou
- Lista și semnăturile proiectanților
- Memoriu tehnic – Instalații sanitare

B. Părți desenate

Plansa IS-00 Instalații hidranti interiori-Plan de situație

Ale corpului C:

Plansa IS-01 Instalații hidranti interiori-Plan parter

Plansa IS-02 Instalații hidranti interiori-Plan etaj 1

Plansa IS-03 Instalații hidranti interiori-Plan etaj 2

Plansa IS-04 Instalații hidranti interiori-Plan etaj 3

Plansa IS-05 Instalații hidranti interiori-Schema coloanelor

Ale corpului D:

Plansa IS-01 Instalații hidranti interiori-Plan parter

Plansa IS-02 Instalații hidranti interiori-Plan etaj

Plansa IS-03 Instalații hidranti interiori-Schema coloanelor

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII SANITARE

1. DATE GENERALE.

- 1.1.-Denumirea lucrării - Instalații sanitare interioare pentru "IMBUNATĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII COLEGIULUI TEHNIC INFOEL-CORP C SI D, MUNICIPIUL BISTRITA"
- 1.2.-Amplasament - Jud. B-N, MUN. BISTRITA, STR. CALEA MOLDOVEI, NR.20
- 1.3.-Beneficiar Municipiul Bistrita-Primar Ioan Turc
- 1.4.-Proiectant general – S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L. mun. Bistrița, jud. B-N,
- 1.5.-Proiectant specialitate – S.C. DESIGN CONSTRUCT IMOBIL S.R.L. mun. Bistrița, jud. B-N,
- 1.6.-Tema de proiectare – Intocmirea documentatiei tehnice DALI., a instalației sanitare interioare pentru "IMBUNATĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII COLEGIULUI TEHNIC INFOEL-CORP C SI D, MUNICIPIUL BISTRITA".

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații sanitare respectă, astfel încât să fie asigurate confortul utilizatorilor și nivelurile de performanță necesare.

În acest sens au fost adoptate soluții tehnice în urma cărora să rezulte instalații fiabile și condiții superioare de utilizare pentru viitorii proprietari.

Necesitatea realizării acestui proiect de investiție publică este motivată de următoarele aspecte:

Se dorește îmbunătățirea eficienței energetice a celor două clădiri corp C și corp D.

- clădirea existentă corp C – Internat
- clădirea existentă corp D – Atelier școală

Terenul și construcțiile sunt situate în intravilanul Municipiului Bistrita, aparțin domeniului public al Județului Bistrita-Nasaud conform extrasului de carte funciara nr. 54224 și se află în folosința Colegiului Tehnic Infoel.

Suprafața teren = 24893 mp

Suprafața construită la sol Corp C + Corp D = 1537 mp

Suprafața construită desfasurată Corp C + Corp D = 5353 mp

În prezent accesul principal pietonal și auto în incintă se face din Str. Granicerilor

Incinta în care se află cele două clădiri Corp C și D se învecinează:

- Pe latura Nordică cu incinta Dacia Service
- Pe latura Vestică teren de sport Infoel
- Pe latura Sudică str. Granicerilor
- Pe latura Estică cu Sala de sport

Clădirea vizată de proiect se încadrează în Clasa de risc seismic Rs III, care cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Adâncimea de îngheț este de 0.8-0.9 conform STAS 6057/1997

Zona climatică IV.

Zona eoliană IV, conform SR 1907/1.

3. TEHNOLOGIA DE PROIECTARE

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile și recomandările Normativului privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare, indicativ I9-2022. Acest normativ va fi respectat la punerea în operă a prezentului proiect.

Pentru asigurarea unei modalități coerente de dezvoltare a instalațiilor sanitare interioare, în urma consultărilor interdisciplinare cu arhitectura și rezistența, s-a luat decizia alinierii pe verticală a tuturor pozițiilor posibile de grupuri sanitare. În acest fel se creează posibilitatea alimentării cu apă a tuturor obiectelor sanitare și canalizarea lor printr-o coloană.

4. SOLUȚIILE PROIECTULUI

Prezentul proiect a fost întocmit în conformitate cu Certificatul de urbanism nr.534 din 20.03.2023 și cu tema de proiectare emisă de Beneficiar.

Corpurile de clădire propuse au destinația de clădire de învățământ- Atelier școală și Internat.

Situatia proiectata

Prezenta documentatie cuprinde proiectul la faza D.A.L.I a lucrarilor de instalatii sanitare interioare aferente lucrărilor pentru Colegiul Tehnic Infoel-Corp C si Corp D.

Proiectul a fost elaborat pe baza planurilor de arhitectura si a temei de proiectare emisă de beneficiar., precum și pe baza normativelor și standardelor în vigoare.

Se vor monta cate 4 panouri solare pe fiecare corp de cladire in parte (Corp C si Corp D) cu 15 tuburi vidate de tip Heat Pipe, avand 1019W, pe acoperisul cladirilor cu orientarea sudica, conform planselor desenate.

Pentru Corpul C:

Se realizeaza un racord nou din reseaua existenta in caminul de racord apa (CRA1). Din caminul de racord apa (CRA1) se alimenteaza caminul de ramificatie apa (CA1) aflat in vecinatatea corpului de cladire, cu apa prin teava din polietilena de inalta densitate PEHD Ø75mm. Din caminul de apa (CA1) se alimenteaza cu apa corpul de cladire, prin doua trasee, astfel:

- o alimentare catre obiectele sanitare din cladire prin teava din polietilena de inalta densitate PEHD Ø50mm
 - o alimentare prin teava din otel zincat OI Zn Ø2 1/2" pentru alimentarea hidrantilor de incendiu din interior
- Traseele tevilor de alimentare se face prin canalul tehnic de la parterul cladirii.

Pentru Corpul D:

Se realizeaza un racord nou din reseaua existenta in caminul de racord apa (CRA2). Din caminul de racord apa (CRA2) se alimenteaza caminul de ramificatie apa (CA2) aflat in vecinatatea corpului de cladire, cu apa prin teava din polietilena de inalta densitate PEHD Ø110mm. Din caminul de apa (CA2) se alimenteaza cu apa corpul de cladire, prin doua trasee, astfel:

- o alimentare catre obiectele sanitare din cladire prin teava din polietilena de inalta densitate PEHD Ø50mm
 - o alimentare prin teava din otel zincat OI Zn Ø2 1/2" pentru alimentarea hidrantilor de incendiu din interior
- Traseele tevilor de alimentare se face prin canalul tehnic de la parterul cladirii.

Instalatia sanitara de apa rece si apa calda menajera

Pentru corpul C si corpul D:

Alimentarea cu apa se va realiza de la reseaua de apa stradala existent in zona. Instalatia sanitara de apa rece si de apa calda menajera este existent si se va pastra.

Grupurile sanitare au fost prevazute cu urmatoarele dotari:

- lavoare din portelan sanitar de 600mm;
- vase WC din portelan sanitar cu iesire laterala cu rezervor pentru vas WC;
- cada de baie
- suport pentru hartie;
- oglinzi semicristal;
- etajere;
- sifoane de pardoseala cu iesire laterala 50mm.

Bateriile amestecatoare s-au prevazut stativ

Grupul sanitar aflat la parterul corpului D pentru persoane cu dizabilitati se va echipa cu obiecte sanitare specifice persoanelor cu handicap locomotor.

Instalatia sanitara de canalizare a apelor uzate menajere

Pentru corpul C si corpul D:

Evacuarea apei uzate se face prin intermediul unor conducte de PP scurgere la reseaua de canalizare stradala existenta.

Instalatia sanitara de canalizare a apelor uzate menajere este existenta si se pastreaza impreuna cu conductele de canalizare aferente.

Se vor prevedea coloanele de ventilare care vor depasi planseul podului existent cu minim 0,3 m, iar gura de iesire se va prevedea cu o caciula protectoare, pentru a se evita patrunderea unor corpuri straine care ar putea obtura sectiunea conductei.

Izolații termice

Conductele de apă caldă și apă rece se vor izola termic cu tuburi flexibile din spumă de polietilenă cu coeficientul de conducție termică 0,04 W/mk, având grosimea de minim 9 mm pentru apă rece și minim 20 mm pentru conductele de apă caldă.

Izolațiile termice aplicate pe conducte vor fi întrerupte în dreptul organelor de închidere și de manevră, precum și în dreptul manșoanelor de trecere prin elementele de construcție.

Lucrările de izolare vor fi începute numai după ce în prealabil s-au efectuat probele de presiune și a fost executată curățarea și protejarea conductelor cu straturi anticorozive.

Instalație de stingere incendiu cu hidranți interiori și exteriori:

Pentru corpul C:

Este obligatorie echiparea clădirii cu hidranți interiori de incendiu, conf. art.4.1 din P118- 2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018.

Conform art.6.1 din P118-2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018 este obligatorie echiparea clădirii cu hidranți exteriori de incendiu.

Acționarea instalației de stingere cu hidranți interiori/exteriori se va face manual în momentul în care se deschide robinetul din dreptul hidrantului respectiv. Instalația va fi permanent sub presiune.

În conformitate cu prevederile art. 4.35 lit. d) din Normativul P118/2-2013 timpul teoretic defuncționare a instalației de hidranți interiori este de 10 minute.

În conformitate cu anexa nr. 3 din Normativul P118/2-2013 având în vedere volumul construcției ca fiind mai mic de 25000 m³ numărul de jeturi în funcțiune simultană este stabilit ca fiind de 1 cu un debit de calcul al instalației de 2,1 l/s (debit asigurat de către rețeaua publică de apă)

În obiectivul studiat fiecare punct din interiorul clădirii va fi protejat cu cel puțin un jet în funcțiune simultană conform prevederilor art. 4.36 coroborat cu art. 4.37 coroborat cu anexa 3 din Normativul P118/2-2013.

Breviar de calcul

- Debitul specific minim al unui jet: $q_{in}=2,10$ l/sec;
- Numarul de jeturi in functiune simultana pe cladire: 1;
- Lungimea minima a jetului compact: $l_c=6,0$ m;
- Debitul de calcul al instalatiei: $Q_{in}=2,10$ l/sec.

Timpul teoretic de functionare a instalatiei este, conf P118/2 -2013, de 10 minute.

Se vor utiliza hidranți de 2" conform cu SREN 671-1 sau 671-2, echipati cu teava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigura:

- debitul specific = 2.10 l/s;
- presiunea necesara la ajutorul tevii de refulare = 22 mH₂O;

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{l_{furtun}} + H_{lin} + H_{loc} \quad \text{mH}_2\text{O};$$

$$\text{Unde: } H_g = 11.10 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_u = 22,0 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{l_{furtun}} = 0,60 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{lin} = 0,34 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_{loc} = 0,03 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_{nec} = 10.20+22,00+0,60+0,94+0,03 = 34.07 \text{ mH}_2\text{O} = 3.34 \text{ bari}$$

Din caminul de racord apa (CRA1) se va executa o retea de apa cu teava din polietilena de inalta densitate PEHD 75mm pana in caminul de apa pentru ramificatie (CA1) dupa care se va ramifica in doua trasee, unul pentru a livra in instalatia de hidranți interiori apa la presiunea $P=3.34$ bari si $Q=2,1$ l/s prin teava de oțel zincat cu $D_n=2$ 1/2" toli.

Hidranții de incendiu interiori se vor monta aparent, marcându-se corespunzător.

Standardele de referință respectate în vederea montării, ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidranților trebuie să se facă prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori conform prevederilor specifice stabilite în Normativul I7/2011.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie, montată aparent, la înălțimea de 0,80 m-1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei.

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate și cu țevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă (standarde de referință SR EN 671-2).

Țeava de refulare universală va permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Țeava de refulare universală va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie să se închidă prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere va fi marcat.

Cutiile vor fi prevăzute cu o ușă și vor fi echipate cu o încuietore simplă cu posibilitatea deschiderii fără cheie. Ușa hidrantului va fi confecționată din material metalic și material transparent cu posibilitatea îndepărtării lui cu ușurință. Ușile cutiilor se vor deschide cu minimum 170 grade pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Pentru alimentarea instalației de stingere cu hidranți interiori se prevăd conducte metalice (OIZn) la interiorul construcției. Întreaga rețea de alimentare cu apă pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori se va proiecta și se vor executa astfel încât să fie ferite de îngheț (atât la interior cât și la exterior) cu respectarea anexei 32 din Normativul P118/2-2013.

Numărul de hidranți de incendiu interiori se determină ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană, de lungimea furtunului hidrantului, configurația constructivă și lungimea culoarelor de acces dintre utilaje, mobilier, agregate sau materiale depozitate.

Pentru instalația de stingere cu hidranți interiori este prevăzut funcționarea simultană a unui jet cu un debit de calcul al instalației de 2,1 l/s și la o presiune la cel mai dezavantajat hidrant de minim 2.2 bari (conform prevederilor anexei 3 din Normativul P118-2/2013).

Debitele minime ale jetului compact și pulverizat în funcție de diametrele duzelor de refulare sau diametrele echivalente, la diferite presiuni disponibile ale apei în secțiunile de ieșire din robinetul hidrantului, pentru hidranții de incendiu interiori, echipați cu furtunuri plate vor fi în conformitate cu prevederile anexei nr. 5 din P118/2-2013. Pentru hidranții de incendiu proiectați se prevede diametrul duzei de refulare sau diametrul echivalent de 13 mm. Valoarea presiunii în secțiunea robinetului de hidrant se verifică și în declarația de performanță, astfel încât să se asigure valorile minime ale debitului.

Presiunea minimă necesară la robinetul hidrantului de incendiu interior, va acoperi pierderile totale de sarcină în furtun și va asigura formarea unor jeturi de apă compacte sau pulverizate, cu debitele din anexa nr. 5 din P118/2-2013, în funcție de diametrele duzelor de refulare sau diametrelor echivalente.

Coloana de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 inch (toli) pe întreaga înălțime.

Dimensionarea conductelor rețelei ramificate de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori și calculul pierderilor totale de sarcină (liniare și locale) se efectuează mai întâi pe traseul principal de alimentare cu apă al rețelei, de la hidrantul de incendiu cel mai dezavantajat din punct de vedere hidraulic din întreaga instalație (amplasat cel mai depărtat pe orizontală de punctul de alimentare cu apă al rețelei și având cota geodezică cea mai mare) spre punctul de alimentare cu apă al rețelei.

Verificarea și mentenanța hidranților interiori se efectuează conform SR EN 671-3 sau o reglementare echivalentă.

Pentru corpul D:

Este obligatorie echiparea clădirii cu hidranți interiori de incendiu, conf. art.4.1 din P118- 2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018.

Conform art.6.1 din P118-2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018 este obligatorie echiparea clădirii cu hidranți exteriori de incendiu.

Acționarea instalației de stingere cu hidranți interiori/exteriori se va face manual în momentul în care se deschide robinetul din dreptul hidrantului respectiv. Instalația va fi permanent sub presiune.

În conformitate cu prevederile art. 4.35 lit. d) din Normativul P118/2-2013 timpul teoretic defuncționare a instalației de hidranți interiori este de 10 minute.

În conformitate cu anexa nr. 3 din Normativul P118/2-2013 având în vedere volumul construcției ca fiind mai mic de 25000 m³ numărul de jeturi în funcțiune simultană este stabilit ca fiind de 1 cu un debit de calcul al instalației de 2,1 l/s (debit asigurat de către rețeaua publică de apă)

În obiectivul studiat fiecare punct din interiorul clădirii va fi protejat cu cel puțin un jet în funcțiune simultană conform prevederilor art. 4.36 coroborat cu art. 4.37 coroborat cu anexa 3 din Normativul P118/2-2013.

Breviar de calcul

- Debitul specific minim al unui jet: $q_{in}=2,10$ l/sec;
- Numarul de jeturi in functiune simultana pe cladire: 1;
- Lungimea minima a jetului compact: $l_c=6,0$ m;
- Debitul de calcul al instalatiei: $Q_{in}=2,10$ l/sec.

Timpul teoretic de functionare a instalatiei este, conf P118/2 -2013, de 10 minute.

Se vor utiliza hidranti de 2" conform cu SREN 671-1 sau 671-2, echipati cu teava de refulare cu diametrul orificiului final de 13 mm, care asigura:

- debitul specific = 2.10 l/s;
- presiunea necesara la ajutorul tevii de refulare = 22 mH₂O;

$$H_{nec} = H_g + H_u + H_{ifurtun} + H_{lin} + H_{loc} \quad \text{mH}_2\text{O};$$

$$\text{Unde: } H_g = 5.80 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_u = 22,0 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{ifurtun} = 0,60 \text{ mH}_2\text{O};$$

$$H_{lin} = 0,34 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_{loc} = 0,03 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H_{nec} = 5.80 + 22,00 + 0,60 + 0,94 + 0,03 = 29.37 \text{ mH}_2\text{O} = 2.88 \text{ bari}$$

Din caminul de racord apa (CRA2) se va executa o retea de apa cu teava din polietilena de inalta densitate PEHD 110mm pana in caminul de apa pentru ramificatie (CA2) dupa care se va ramifica in doua trasee, unul pentru a livra in instalatia de hidranti interiori apa la presiunea $P=2.88$ bari si $Q=2,1$ l/s prin teava de otel zincat cu $D_n=2 \frac{1}{2}$ toli.

Hidranții de incendiu interiori se vor monta aparent, marcându-se corespunzător.

Standardele de referință respectate în vederea montării, ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidranților trebuie se va face prin iluminat de securitate pentru marcarea hidranților interiori conform prevederilor specifice stabilite în Normativul I7/2011.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează într-o cutie, montată aparent, la înălțimea de 0,80 m-1,50 m măsurată de la pardoseală până la partea superioară a cutiei.

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate și cu țevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă (standarde de referință SR EN 671-2).

Țeava de refulare universală va permite următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Țeava de refulare universală va fi prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie va fi cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie se va închide prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere va fi marcat.

Cutiile vor fi prevăzute cu o ușă și vor fi echipate cu o încuietoare simplă cu posibilitatea deschiderii fără cheie. Ușa hidrantului va fi confecționată din material metalic și material transparent cu posibilitatea îndepărtării lui cu ușurință. Ușile cutiilor se vor deschide cu minimum 170 grade pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile.

Pentru alimentarea instalației de stingere cu hidranți interiori se prevăd conducte metalice (OIZn) la interiorul construcției. Întreaga rețea de alimentare cu apă pentru instalația de stingere a incendiilor cu hidranți interiori se va proiecta și se vor executa astfel încât să fie ferite de îngheț (atât la interior cât și la exterior) cu respectarea anexei 32 din Normativul P118/2-2013.

Numărul de hidranți de incendiu interiori se determină ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană, de lungimea furtunului hidrantului, configurația constructivă și lungimea culoarelor de acces dintre utilaje, mobilier, agregate sau materiale depozitate.

Pentru instalația de stingere cu hidranți interiori este prevăzut funcționarea simultană a unui jet cu un debit de calcul al instalației de 2,1 l/s și la o presiune la cel mai dezavantajat hidrant de minim 2.2 bari (conform prevederilor anexei 3 din Normativul P118-2/2013).

Debitele minime ale jetului compact și pulverizat în funcție de diametrele duzelor de refulare sau diametrele echivalente, la diferite presiuni disponibile ale apei în secțiunile de ieșire din robinetul hidrantului, pentru hidranții de incendiu interiori, echipați cu cu furtunuri plate vor fi în conformitate cu prevederile anexei nr. 5 din P118/2-2013. Pentru hidranții de incendiu proiectați se prevede diametrul duzei de refulare sau diametrul echivalent de 13 mm. Valoarea presiunii în secțiunea robinetului de hidrant se verifică și în declarația de performanță, astfel încât să se asigure valorile minime ale debitului.

Presiunea minimă necesară la robinetul hidrantului de incendiu interior, va acoperi pierderile totale de sarcină în furtun și va asigura formarea unor jeturi de apă compacte sau pulverizate, cu debitele din anexa nr. 5 din P118/2-2013, în funcție de diametrele duzelor de refulare sau diametrelor echivalente.

Coloana de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori are diametrul minim constant de 2 inch (50 mm) pe întreaga înălțime.

Dimensionarea conductelor rețelei ramificate de alimentare cu apă a hidranților de incendiu interiori și calculul pierderilor totale de sarcină (liniare și locale) se efectuează mai întâi pe traseul principal de alimentare cu apă al rețelei, de la hidrantul de incendiu cel mai dezavantajat din punct de vedere hidraulic din întreaga instalație (amplasat cel mai depărtat pe orizontală de punctul de alimentare cu apă al rețelei și având cota geodezică cea mai mare) spre punctul de alimentare cu apă al rețelei.

Verificarea și mentenanța hidranților interiori se efectuează conform SR EN 671-3 sau o reglementare echivalentă.

HIDRANTI EXTERIORI

Pentru corpul C:

Se va monta doi hidranți exteriori suprateran DN 80 notati cu HE1 si HE2 , la un debit de 5 l/s pentru fiecare hidrant, cu timpul de functionare de 3 ore (conform P118/2-2 013 anexa nr. 7, debitul de 10 l/s este necesar pentru o cladire civila cu gradul I-II rezistenta la foc, volumul construit peste 5000 mc si sub 10000 mc, prevazuta cu instalatii pentru stingerea din exterior cu hidranti exteriori).

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiului utilizand hidranti exteriori, se va face printr-o retea ingropata racordata direct in caminul de racord apa CRA1, care asigura debitul de calcul si presiunea necesara interventiei directe de la hidranti.

Acesta se va racorda din rețeaua de incinta de alimentare cu apa potabila prin țevă din polietilena de inalta densitate PeID PE Ø110, Pn16.

Hidranti exterior se vor amplasa la o distanta mai mare de 5 m fata de cladirea pe care o protejeaza, conform planselor desenate.

Pentru corpul D:

Se va monta doi hidranti exteriori supraterani DN 80 notati cu HE3 si HE4, la un debit de 5 l/s pentru fiecare hidrant, cu timpul de functionare de 3 ore (conform P118/2-2 013 anexa nr. 7, debitul de 10 l/s este necesar pentru o cladire civila cu gradul I-II rezistenta la foc, volumul construit peste 5000 mc si sub 10000 mc, prevazuta cu instalatii pentru stingerea din exterior cu hidranti exteriori).

Alimentarea cu apa pentru stingerea incendiului utilizand hidranti exteriori, se va face printr-o retea ingropata racordata direct in caminul de apa pentru ramificatie aflat in vecinatatea cladirii (CA2), care asigura debitul de calcul si presiunea necesara interventiei directe de la hidranti.

Acesta se va racorda din rețeaua de incintă de alimentare cu apă potabilă prin țevă din polietilenă de înaltă densitate PE100 PE Ø110, Pn16.

Hidranți exteriori se vor amplasa la o distanță mai mare de 5 m față de clădirea pe care o protejează, conform planșelor desenate

Proiectat,
ing. Danciu Claudiu

