


Garanția confortului!

	SC INSTALATII GEVIS SRL	RO 5452945; J20/365/1994	România Hunedoara
	CONSULTANTA Gaze naturale si aer comprimat	Capital social 1.000.000 lei	Deva, 330062, Ardealului 1
	PROIECTARE Electrice si automatizari	BCR Deva	telefon+fax:(0254)225049/231705
	EXECUTIE Ventilatie si climatizare	RO38RNCB0160027089070001	instalatii_gevis@yahoo.com
	PENTRU ORICE Incalzire si termoficare		www.instalatiigevis.ro
	TIP DE INSTALATII Sanitare si canalizare		

FOAIE DE CAPAT

PROIECT NR. 75/2019

**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE
SECURITATE LA INCENDIU PENTRU FUNCTIONAREA
CENTRULUI DE INGRIJIRE SI ASISTENTA URICANI**

**INSTALATII DE STINGERE SI LIMITARE A INCENDIULUI
CU HIDRANTI**

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L.

Beneficiar: D.G.A.S.P.C. HUNEDOARA


Amplasament: loc.Uricani, str. Progresului, nr. 1B, jud. Hunedoara

DEVA – 2019

EXEMPLAR - 04



Garanția confortului!

	SC INSTALATII GEVIS SRL		RO 5452945; J20/365/1994	România Hunedoara
	CONSULTANTA	Gaze naturale si aer comprimat	Capital social 1.000.000 lei	Deva, 330062, Ardealului 1
	PROIECTARE	Electrice si automatizari	BCR Deva	telefon+fax:(0254)225049/231705
	EXECUTIE	Ventilatie si climatizare	RO38RNCB0160027089070001	instalatii_gevis@yahoo.com
	PENTRU ORICE	Incalzire si termoficare		www.instalatiigevis.ro
	TIP DE INSTALATII	Sanitare si canalizare		

FOAIE DE SEMNATURI

DENUMIRE PROIECT

**DOCUMENTATIE PENTRU OBTINEREA AVIZULUI DE
SECURITATE LA INCENDIU PENTRU FUNCTIONAREA
CENTRULUI DE INGRIJIRE SI ASISTENTA URICANI**

**INSTALATII DE STINGERE SI LIMITARE A INCENDIULUI
CU HIDRANTI**

BENEFICIAR

D.G.A.S.P.C HUNEDOARA

FAZA

DTAC

PROIECT NR. 75/2019

SEF PROIECT:

CALINESCU EUGEN

PROIECTAT:

FILIP GHEORGHE

DESENAT:

CALINESCU EUGEN



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
 Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
 Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
 Proiect nr: 75/2019
 Faza: DTAC

BORDEROU

PIESE SCRISE

Nr.	Denumire	Pag.
1.	Foaie de capat	
2.	Foaie de semnături	
3.	Borderou	
4.	Memoriu tehnic	
5.	Breviar de calcul	
6.	Caiet de sarcini	
7.	Exploatarea instalatiilor de stingere	
8.	Cerinte si criterii de performanta	
9.	Program de control al calitatii lucrarilor	

PIESE DESENATE

Nr.	Denumire	Planşa
1.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Plan de situatie	IS - 01
2.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Plan canal tehnic	IS - 02
3.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Plan parter	IS - 03
4.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Plan etaj 1	IS - 04
5.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Plan etaj 2	IS - 05
6.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Schema izometriea	IS - 06
7.	Instalatii de stingere si limitare a incendiului – Detaliu hidrant interior	IS - 07

Intocmit:
 ing. Eugen Calinescu



Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L – Deva, strada Ardealului nr 1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

MEMORIU TEHNIC

1.Generalitati

Lucrarile constau in proiectarea instalatiilor de stingere si limitare a incendiului cu hidranti interiori si hidranti exteriori pentru „Centrul de Ingrijire si Asistenta Uricani”, care sa satisfaca cerintele impuse de Normativul de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P118-99 si ale Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013.

In conformitate cu „Scenariul de securitate la incendiu”, instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori si exteriori respecta normele si standardele in vigoare, astfel incat sa fie asigurata interventia si nivelurile de performanta necesare.

2.Instalatii pentru stingerea si limitarea incendiului cu hidranti interiori

2.1. Situatie existenta

Instalatia cu hidranti interiori

Instalatia de hidranti cuprinde un numar de 6 hidranti interiori amplasati astfel:

- parter - 2 buc
- etaj 1 - 2 buc
- etaj 2 – 2 buc

2.2. Situatie proiectata

Conform art.2.7.9 din P-118/99 numarul de calcul al incendiilor simultane este 1, intrucat incinta *Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani* are suprafata sub 460 mp.

In conformitate cu Scenariul de securitate la incendiu si prevederile Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013, este necesara echiparea cladirii cu instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti interiori, conform – art.41. cladire pentru sanatare cu volumul mai mare de 5.000 mc.

Conform anexei nr. 3 din Ordinul MDRAP nr. 6.026 din 25 octombrie 2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013, numarul jeturilor in actiune simultana este 2 jeturi , debit necesar de stingere $2 \times 2,10 = 4,20$ l/sec, cladire pentru sanatare cu volumul mai mare de 5.000 mc.



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Pentru a asigura debitul de stingere si numarul de jeturi in actiune simultana, se vor suplimenta numarul de hidranti interiori, astfel incat fiecare punct al cladirii sa fie atins de cel putin 2 jeturi in actiune simultana, (conform planurilor anexate la prezenta documentatie),

Se vor utiliza hidranti de 2", STAS 2501, echipati cu teava de refulare cu diametrul orificiului final de 16 mm, care asigura:

- debitul specific = 2.1 l/s;
- lungimea minima a jetului compact: = 6 m

Instalatia cu hidranti interiori va cuprinde un numar total de 10 hidranti interiori, amplasati, conform planurilor anexate la prezenta documentatie.

Hidranti de incendiu interiori sunt amplasati astfel incat fiecare punct al cladirii sa fie stropit de cel putin doua jeturi in actiune simultana de 2,1 l/s. Legatura la fiecare hidrant interior este realizata din teava de otel $\varnothing=2"$, care este montata conform planurilor anexate la prezenta documentatie.

Hidranti de incendiu interiori sunt amplasati in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in stricta concordanta cu geometria spatiilor protejate.

Instalatia de hidranti interiori se va realiza din teava de otel, de urmatoarele dimensiuni: $\varnothing 21/2"$ si $\varnothing 2"$, in sistem inelar, montata aparent, fixata pe pereti prin intermediul suportilor si colierelor de prindere.

Raza de actiune a unui hidrant interior este $R= 22,33$ m, iar presiunea necesara rezultata din calcul in retea stradala de apa, in punctul de bransarea este $H_{nec}= 36,25$ mCA.

Hidranti de incendiu interiori sunt amplasati astfel incat fiecare punct al cladirii sa fie stropit de doua jeturi in functiune simultana.

(conform art. 4.16) Hidranti de incendiu interiori se echipeaza cu furtunuri plate si cu tevi de refulare universale montate la extremitatile furtunurilor pentru a forma, dirija si controla jetul de apa (standarde de referinta SR EN 671-1 sau SR EN 671-2).

(conform art.4.19.) Teava de refulare universala trebuie sa permita urmatoarele pozitii de reglare: inchidere si jet pulverizat si/sau jet compact. Cand jetul pulverizat si jetul compact sunt conditionate, se recomanda sa se pozitioneze jetul pulverizat intre pozitia de inchidere si pozitia jetului compact

(conform art.4.20.) Teava de refulare universala trebuie prevazuta cu un robinet de inchidere a alimentarii cu apa. Robinetul de inchidere trebuie sa fie cu supapa sau de alt tip cu deschidere lenta. Robinetul trebuie sa se inchida prin actionarea unei roti de manevra in sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

(conform art.4.27.) Retele interioare care alimenteaza cu apa mai mult de 8 hidranti de incendiu pe nivel, se proiecteaza inelare. In distribuitorul retelei de alimentare cu apa se prevede o conducta Dn 100 mm cu robinet de inchidere, ventil de retinere si doua racorduri fixe avand cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm pentru alimentare cu apa de la pompele mobile de incendiu. Sustinerea conductelor din otel se va face respectand normativul P118/2-2013, SR EN12845.

Tevile sunt montate aparent pe elementele constructive ale cladirii.

Hidranti de incendiu interiori se amplaseaza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in stricta concordanta cu geometria spatiilor protejate.

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L. - Dava, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



Hidranti interiori vor fi montati aparent si se echipeaza cu:

- robinet de hidrant, Dn 50 mm, Pn 10 bari;
- furtun plat, Dn 50 mm, lungimea 20 m;
- teava de refulare universală;
- ajutoraj de pulverizare a apei;

Robinetii hidrantilor de incendiu vor fi montati la inaltimea de 1,5m.

In apropierea hidrantilor de incendiu se vor monta lampi pentru asigurarea iluminatului de siguranta si marcarea acestora, conform proiectului de instalatii electrice de securitate la incendiu.

Deoarece se asigura conditiile de microclimat pe perioada sezonului rece, necesare functionarii in conditii de siguranta a instalatiei de hidranti interiori, aceasta este mentinuta tot timpul sub presiune.

Daca exista neconcordanțe ale proiectului fata de situatia din teren, acestea se vor aduce la cunostinta proiectantului pentru solutionare.

Atat in perioada de executie cat si de exploatare a instalatiei de hidranti exteriori, se vor respecta normele NPSI si NTSM, precum si prescriptiile Normativul P118.

2.1. Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor cu hidranti interiori.

Hidranti de incendiu interiori vor fi mentinuti permanent in stare de functionare, in acest sens se verifica periodic:

- modul de manevrare a robinetelor, urmarindu-se ca deschiderea, respectiv inchiderea sa se faca usor si complet;
- starea furtunului sa fie corespunzatoare din punct de vedere calitativ, astfel incat sa nu cedeze la presiunea apei;
- accesul la hidranti sa fie permanent liber, in acest scop nu se depoziteaza materiale in fata hidrantilor sau pe hidranti;
- persoanele care lucreaza in incaperi prevazute cu hidranti de incendiu interiori trebuie sa cunoasca modul de folosire a acestora;

3. Instalatii pentru stingerea si limitarea incendiului cu hidranti EXTERIORI

Nu este necesara dotarea constructiei cu hidranti exteriori, conform art. 6.1, lit. e din Ordinul MDRAP nr. 6.026 din 25 octombrie 2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013, nefiind indeplinita niciuna dintre conditiile cerute: cladirea pentru sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea sau cazarea persoanelor cu dizabilitati are capacitatea maxima simultana mai mica de 100 persoane / cladirea pentru sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea sau cazarea persoanelor cu dizabilitati are mai mult de 2 niveluri, dar suprafata construita este mai mica de 600 mp.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

4. Timpii normati de functionare pentru instalatiile de stingere

Timpul teoretic de functionare a hidrantilor, in conformitate cu P118/2-2013, art.4.35 lit.d, art. 6.19 lit.b. este de:

- 10 min pentru hidrantii interiori.

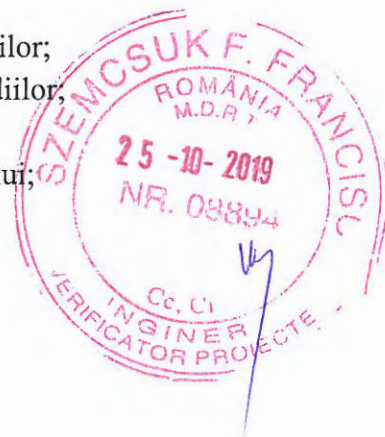
5. Rezerva de incendiu

Nu este necesara asigurarea rezervei de incendiu datorita existentei capacitatii de alimentare cu apa a localitatii Uricani.

6. Cerinte de calitate

La executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, se vor lua masuri specifice care sa asigure indeplinirea cerintelor din „Legea privind calitatea in constructii”, nr.10/1995, referitoare la:

- rezistenta si stabilitatea instalatiilor de stingere a incendiilor;
- siguranta in exploatare a instalatiilor de stingere a incendiilor;
- securitate la incendiu;
- igiena, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului;
- izolarea termica si hidrofuga si economie de energie;
- protectia impotriva zgomotului;
- masuri de tehnica securitatii muncii



a). Rezistenta si stabilitate

Indeplinirea cerintei de calitate, *rezistenta si stabilitate* se realizeaza prin executarea si sustinerea corespunzatoare a instalatiilor de stingere a incendiilor, in corelare cu sistemul constructiv al cladirii in care sunt amplasate. De asemenea la executare retelelor exterioare de alimentare cu apa a instalatiilor de stingere a incendiilor, se va tine seama de tipul si caracteristicile terenului.

b). Siguranta in exploatare

Pentru realizarea *sigurantei in exploatare* a instalatiilor de stingere a incendiilor trebuie indeplinite conditiile necesare functionarii in deplina siguranta. Pentru functionarea instalatiilor de stingere a incendiilor in conditii de siguranta in exploatare sunt necesare masuri, dispozitive, echipamente, etc. corespunzatoare, care sa elimine posibilitatea producerii unor riscuri pentru utilizatori (raniri, electrocutari etc.).

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistentia Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



c). Securitate la incendiu

Cerinta de calitate *securitate la incendiu* are in vedere asigurarea conditiilor sigure de functionare a instalatiilor de stingere a incendiilor.

Instalatiile de limitare si stingere a incendiilor expuse actiunii focului nu sunt combustibile si nu intretin arderea. De aceea se impune prin norme ca elementele de instalatie aparenta expuse la foc sa se execute din teava de otel, teava de polietilena fiind acceptata doar pentru elemente ale instalatiilor ce urmeaza a fi ingropate.

d). Igiena, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului

Se refera la riscul pe care-l prezinta substanta de stingere utilizata. In toate situatiile in care utilizarea substantei de stingere a incendiilor determina riscuri pentru utilizatori, este obligatorie realizarea tuturor masurilor de protectie a vietii si sanatatii acestora. Pentru asigurarea protectiei si refacerii mediului se utilizeaza numai substante speciale de stingere a incendiului care nu au influente majore asupra mediului.

e). Izolatie termica, hidrofuga si economie de energie

Cerinta *izolatiei termice, hidrofuge si economie de energie* se asigura prin analize de solutii de caz, in functie de conditiile specifice in care se folosesc instalatiile. Componentele instalatiilor de stingere a incendiilor, care necesita izolari termice vor fi izolate cu materiale din clasa de combustibilitate CO (incombustibile).

Datorita calitatii si performantelor mari ale polietilenei si in urma montajului corespunzator se asigura o buna etansare a conductelor de PE, nepermitand pierderi de apa. Avand in vedere faptul ca aceste conducte se monteaza ingropat sub limita de inghet de 80 cm, nu este necesara asigurarea protectiei termice.

In cazul conductelor de otel montate aparent in hala nu se impune izolatie termica datorita microclimatului ce trebuie asigurat pentru desfasurarea activitatii, acesta eliminand pericolul de inghet. Singura zona in care acest pericol trebuie eliminat este iesirea din pamant de la retea de distributie a apei spre distribuitor, izolatie termica executandu-se cu cochilii bazaltice sau vata minerala protejate cu tabla de aluminiu sau galvanizata.

f). Protectia impotriva zgomotului

Protectia impotriva zgomotului se asigura prin masuri corespunzatoare astfel realizate incat prin functionare sa nu afecteze confortul acustic al utilizatorilor si al zonelor invecinate.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Rețelele de distributie a apei propuse sunt subterane si ofera o buna protectie fonica. Prin dimensionarea corecta a conductelor, vitezele de curgere se situeaza in regimul economic, nivelul de zgomot fiind coborat.

g). Masuri de tehnica securitatii muncii

La executia lucrarilor se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii in constructii, care vor fi respectate la organizarea lucrarilor , si care se refera la imprejmuirea locului de lucru, verificarea utilajelor de lucru a starii de functionare si legare la pamant a celor actionate electric, fixarea de table si panouri avertizoare in zonele periculoase , distribuirea imbracamintii de protectie conform normativelor , instructajul general si special al intregului personal de lucru, amenajarea unui punct de prim ajutor , asigurarea apei potabile pentru muncitori, depozitarea materialelor si utilajelor de santier, paza contra incendiilor.

In rest se vor respecta masurile speciale referitoare la transporturi, masuri de prim ajutor la electrocutare, starea perfecta a sculelor si uneltelor, starea si lucrul special cu utilajele de constructii, executia terasamentelor, fundatiilor si lucrarilor hidrotehnice, prepararea betonului si a mortarului, lucrarile de beton armat, etc.

Inainte de intrarea in lucru a muncitorilor se va face instructajul privind modul de lucru si asupra masurilor de tehnica securitatii specifice locului de munca ce vor trata reguli de comportare generala pe santier, normele de tehnica securitatii la transport si exploatarea masinilor si utilajelor, prim ajutor in caz de accident, sanctiuni ce se aplica prin nerespectarea normelor de tehnica securitatii.

Se vor lua masurile necesare pentru propaganda vizuala prin afise , tablite avertizoare , etc.

Se vor da indicatii suplimentare la executia lucrarilor mecanizate.

Autovehiculele care executa transportul nu vor stationa in zona de actiune a excavatorului , iar in momentul incarcarii soferul trebuie sa paraseaca cabina.

Normele de tehnica securitatii muncii se vor afisa la toate locurile de munca organizate. Cei care se fac vinovati de nerespectarea normelor, vor fi sanctionati pe linie administrativa sau juridica, in conformitate cu legile in vigoare.

Incalcarea sau nerespectarea normelor nu poate fi justificata.

In concluzie, prin proiect au fost respectate prevederile legislatiei in vigoare astfel:

- Ordinul nr. 536/ 1997 pentru aprobarea normelor de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei;
- Normativ I22/1999 pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii
- Ghid GP 043/1999 privind proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizind conducte din PVC, PEHD si PEID;

Avind in vedere ca asigurarea exigentelor minime de calitate sint cerinte obligatorii in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind calitatea in constructii prin solutia proiectata, acestea sint asigurate.

Lucrarile propuse au fost incadrate conform HG 766/ 1999 si STAS 4273/ 83 in categoria C si clasa III de importanta.

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L. Deva, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Verificarea documentatiei trebuie facuta la cerinta Is conform HG 925/ 1995 si Ordin MLPAT nr. 77/ N/ 1996.



7. Elemente de receptie a lucrarilor

Receptia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prescriptiile privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor:

- **Normativ C56/2003** privind verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente
- **HG 273 / 94** - Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora
- **HG 261 / 94** - Regulamentul privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii
- **I-25** - Instructiuni tehnice pentru efectuarea incercarilor hidraulice si pneumatice la recipiente
- **Legea 10/1995** privind calitatea in constructii,

8. Exploatarea instalatiei

Hidranti de incendiu – interiori și exteriori – trebuie mentinuti permanent in stare de functionare. In acest scop, utilizatorul trebuie sa desemneze o persoana care sa efectueze verificarea instalatiei de hidranti periodic, in functie de conditiile de mediu și de risc de incendiu, dar cel putin saptamanal.

La hidranti interiori se urmareste, in principal :

- modul de manevrare a robinetelor, urmarindu-se ca deschiderea, respectiv inchiderea sa se faca ușor și complet;
- starea furtunului sa fie corespunzatoare din punct de vedere calitativ, astfel incat sa nu cedeze la presiunea apei;
- accesul la hidranti sa fie permanent liber; in acest scop nu se depoziteaza materiale in fata hidrantilor sau pe hidranti;
- sa nu fie descompletat;
- sa nu fie defecte evidente, scurgeri sau corodari;
- marcarea sa fie lizibila și corecta.

Persoana desemnata trebuie sa ia imediat actiunile corective necesare.

Persoanele care lucreaza in incaperi prevazute cu hidranti de incendiu interiori trebuie sa cunoasca modul de folosire a acestora.

Beneficiarul trebuie sa incheie un contract cu o persoana fizica sau juridica autorizata, in conditiile art.27.8, pentru efectuarea unui program de verificari și mentenanta, cel putin semestrial, care include verificarea functionarii cu furtunul derulat complet, sub presiune, urmarind urmatoarele aspecte :

- furtunul nu este corodat, nu sunt scurgeri, deformari, distrugerii, crapaturi, pe intreaga lungime; in cazul unui semn de defect, furtunul se inlocuieste imediat cu un alt furtun incercat la presiunea de lucru maxima;

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L. Deva, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



- dispozitivele de fixare sunt solide și nedeteriorate;
- debitul de apa este continuu și suficient (se recomanda utilizarea unui debitmetru și a unui manometru);
- sistemul de derulare functioneaza ușor;
- teava functioneaza corespunzator.

Daca este necesara o reparatie urgenta, se afiteaza inscriptia DEFECT și se informeaza imediat persoana competenta pentru a lua masuri alternative de protectie.

La fiecare cinci ani toate furtunurile trebuie presurizate la presiune maxima de lucru.

La hidrantii de incendiu exteriori se verifica:

- starea tehnica a cutiilor de protectie, inlocuindu-se cele deteriorate datorita circulatiei autovehiculelor sau a unor interventii necorespunzatoare;
- gradul de etanșeitate a garniturilor;
- existenta indicatoarelor de marcare a hidrantilor.

De pe hidrantii amplasati in spatiile verzi se inlatura pamantul și iarba, astfel incat pozitia lor sa fie ușor de identificat in orice moment. In același scop, pe timpul iernii dupa fiecare ninsoare, se inlatura zapada de pe cutiile hidrantilor.

In cazul efectuării unor lucrari (modernizarea unor cai de acces, sapaturi la diverse retele, etc.) se urmarește permanent ca hidrantii subterani sa nu fie acoperiti cu beton, asfalt, etc. sau sa fie blocati prin parcare.

9. Masuri privind igiena munci

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si consecintele daunatoare sanatatii oamenilor se vor lua toate masurile pentru cunoasterea insusirea si respectarea obligatiilor din urmatoarele acte normative:

- Normele generale de protectia muncii elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale si Ministerul Sanatatii-1996.
- Legea protectiei muncii nr. 90/1996- Norme metodologice de aplicare.

10. Masuri de protectia muncii

La proiectarea si executia lucrarilor aferente acestei investitii sunt si vor fi respectate urmatoarele acte normative:

1.	STAS 11097/1-87	Masuri de siguranta contra incendiilor - Comportarea la foc a materialelor si elementelor de constructii. Terminologie
2.	STAS 11357-90	Masuri de siguranta contra incendiilor. Clasificarea materialelor si elementelor de constructii din punct de vedere al combustibilitatii

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
 Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
 Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
 Proiect nr: 75/2019
 Faza: DTAC



3.	SR 1343/2-95	Alimentari cu apa – Determinarea cantitatilor de alimentare cu apa pentru unitati industriale
4.	SR 4163-1/95	Alimentari cu apa – Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare.
5.	SR EN 2/1995	Clase de incendiu
6.	SR EN 671-1	Sisteme echipate cu furtun. Hidranti interiori cu furtun semirigid
7.	SR EN 671-2	Hidranti de perete echipati cu furtunuri plate
8.	STAS 3479	Hidranti de suprafata
9.	P118/2-2013	Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a – Instalatii de stingere
10.	P118-99	Normativ de siguranta la foc a constructiilor
11.	C 300/1994	Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora

Executantul lucrarilor, cuprinse in prezenta documentatie va folosi doar personal calificat si cu instructajul de protectie a muncii efectuat la zi.

Executantul si beneficiarul vor respecta pe timpul executiei si al exploatarei normele generale specifice activitatilor de constructii – montaj, conform regulamentului specificat mai sus, luandu-se si masuri suplimentare, in functie de conditiile noi de lucru si exploatare.

Pe toata durata executiei, executantul si beneficiarul au obligatia de a aplica toate prevederile cuprinse in legislatia si normele de securitate a muncii precum si prescriptiile din prezentul proiect, raspunderea pentru neaplicarea lor revenindu-le in totalitate acestora. Prezenta enumerare nu are caracter exhaustiv, beneficiarul si executantul urmand sa ia in completare orice alte masuri de protectia muncii si siguranta circulatiei care le vor considera necesare, tinand cont de particularitatile specifice acestei lucrari.

La executie si in timpul exploatarei, constructorul si beneficiarul vor respecta si urmari programul de control al calitatii lucrarilor de constructii pe santier, precum si caietul de sarcini privind programul de urmarire in timp a constructiei.

11. Masuri PSI, prevenirea si stingerea incendiilor

Pe parcursul executiei se va respecta cu strictete Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor si normele specifice de prevenire a incendiilor pentru activitati cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrari de sudura, lucrari in spatii in care pot aparea degajari de gaze inflamabile).

12. Personal de exploatare

Lucrarile de intretinere si reparatii se asigura de catre beneficiar prin angajarea unui instalator care va supraveghea functionarea tuturor instalatiilor de stingere si limitare a incendiului cu

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

hidranti interiori si hidranti exteriori din incinta sau prin incheierea unei conventii cu o firma specializata in acest tip de instalatii.

13. Verificare proiect

Proiectul va fi verificat de un verificador atestat MLPAT la specialitatea IS, conform ordinului MLPAT 39/D din 25.03.1996.

Intocmit,

ing. Eugen Calinescu



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

BREVIAR DE CALCUL



1. Generalitati

In conformitate cu „Scenariul de securitate la incendiu” si Normativul P118/2-2013, instalatia de stingere a incendiului cu hidranti interiori respecta normele si standardele in vigoare, astfel incat sa fie asigurata interventia si nivelurile de performanta necesare.

2. Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti interiori

Conform art. 4.1, din P 118/2 - 2013 si caracteristicilor constructive functionale, rezulta urmatoarele caracteristici ale instalatiei de stins incendiu cu hidranti interiori:

- numar jeturi in functiune simultana: $n = 2$ buc;
- debit specific minim: $q_{ih} = 2,1$ l/sec;
- debit de calcul al instalatiei: $Q_{iib} = 4,2$ l/sec.

Pentru dimensionarea conductelor se folosesc nomogramele 1, 2, 3, pentru conducte pentru apa rece, din otel (fig. 1) si din polietilena (fig. 2), pentru furtun de canepa (fig. 3) si pentru pierderi de sarcina locale (fig.4).

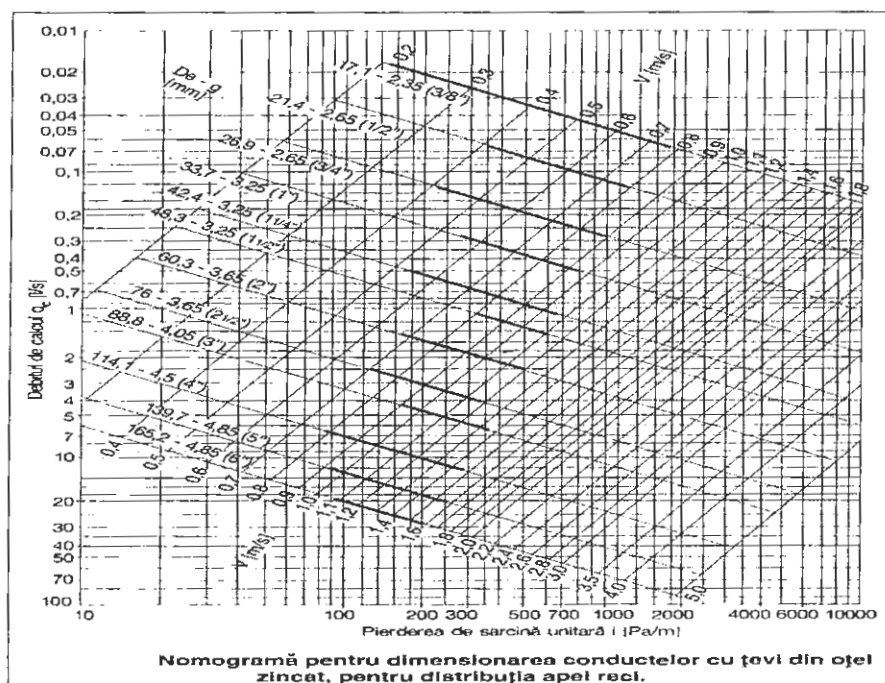


fig.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
 Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
 Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
 Proiect nr: 75/2019
 Faza: DTAC

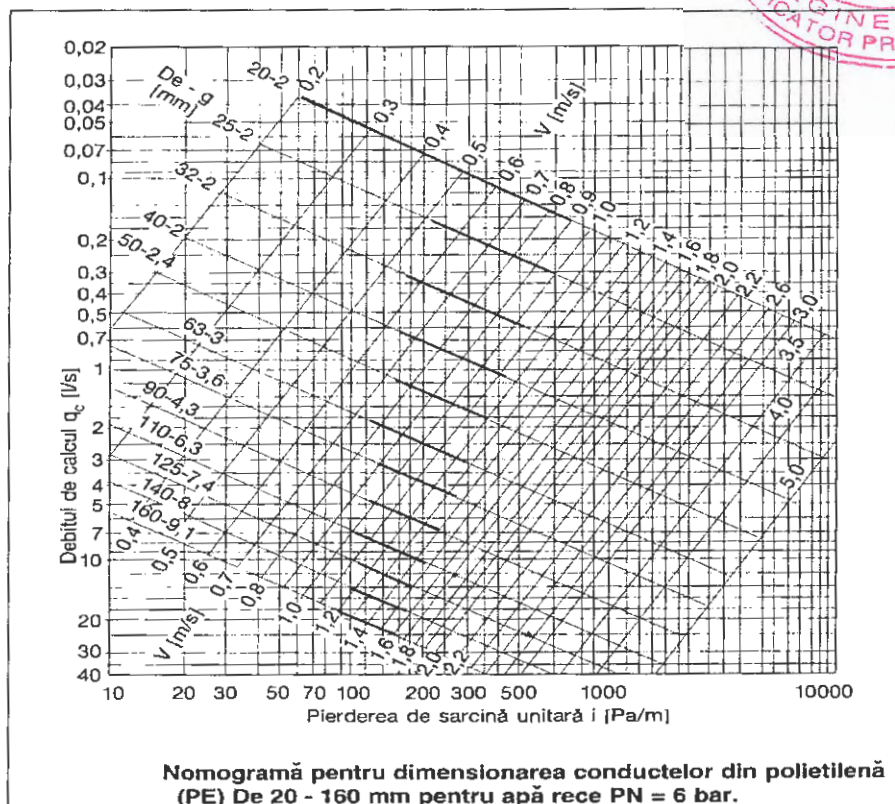
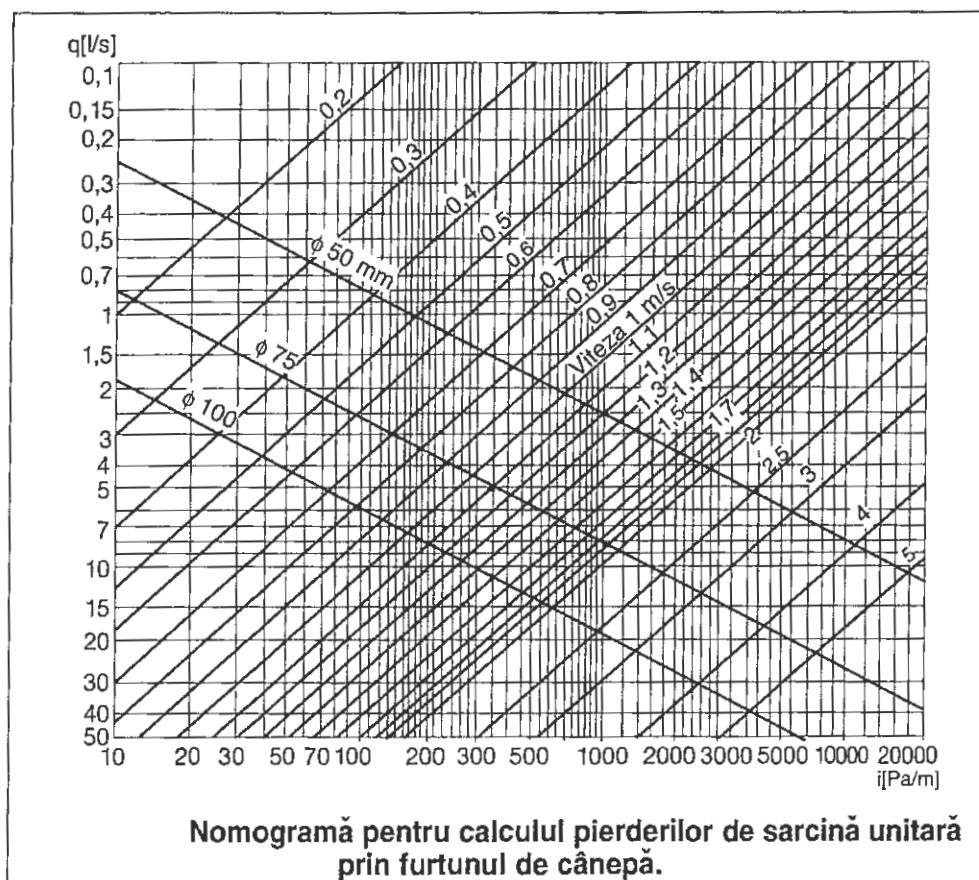


fig.2



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
 Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
 Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
 Proiect nr: 75/2019
 Faza: DTAC



fig.3

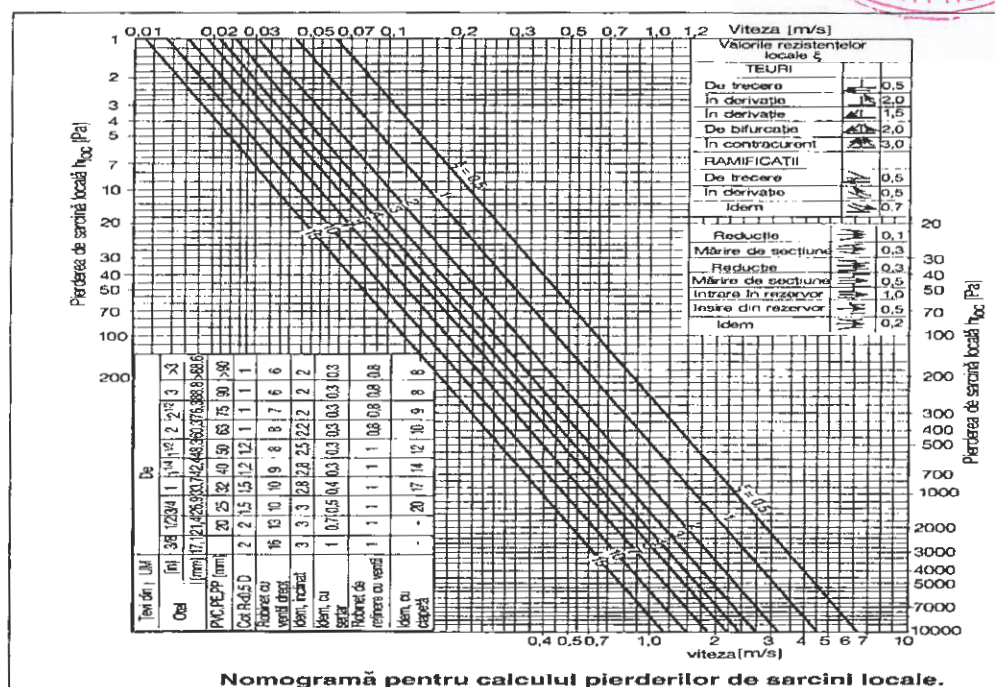


fig.4

2.1. Sarcina hidrodinamica necesara H_{nec} pentru alimentarea cu apa a instalatiei de hidranti interiori.

$$H_{nec} = 36,25 \text{ (mCA)}$$

2.2. Raza de actiune a hidrantului

Amplasarea hidrantilor se face in functie de raza de actiune a hidrantului R (m).

$$R = L_j + L_f \text{ (m)},$$

unde:

- L_j este proiectia pe orizontala a lungimii jetului compact ;
- L_f este lungimea furtunului hidrantului din care se scad 1 - 3 m dati de sinuozitati;

$$L_j = \text{Sqrt} ((L_c^2 - (h - 1,25)^2) \text{ (m)},$$

unde:

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

- $L_c = 6,4$, este lungimea jetului compact;
- $h = 6,00$ (m), este inaltimea incaperii;

$$- L_j = \sqrt{6,4^2 - (6,00 - 1,25)^2} = 4,28 \text{ [m]}$$

$L_j > 4$ - distanta minima de siguranta = **4,28 m**

$$L_f = 20 - 1,5 = 18,5 \text{ m;}$$

Rezulta: $L_j = 4,28 \text{ m;}$

$$R = 4,28 \text{ m} + 18,5 \text{ m} = \mathbf{23,78 \text{ m}}$$

3. Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti exteriori

Nu este necesara dotarea constructiei cu hidranti exteriori, conform art. 6.1, lit. e din Ordinul MDRAP nr. 6.026 din 25 octombrie 2018 pentru modificarea și completarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II-a - Instalații de stingere", indicativ P 118/2-2013, nefiind indeplinita niciuna dintre conditiile cerute: cladirea pentru sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea sau cazarea persoanelor cu dizabilitati are capacitatea maxima simultana mai mica de 100 persoane / cladirea pentru sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea sau cazarea persoanelor cu dizabilitati are mai mult de 2 niveluri, dar suprafata construita este mai mica de 600 mp.

Intocmit:

ing. Eugen Calinescu



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Huncdoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



CAIET DE SARCINI

Caietele de sarcini, facand parte integrata din Proiectul tehnic, reprezinta descrierea scrisa a lucrarilor.

Plansele prezentate in proiect consideram ca reusesc sa faca o prezentare clara si ampla a lucrarilor.

In concluzie caietele de sarcini vor asigura:

- nivelul de performanta al lucrarilor, prin exemplificarea unor lucrari similare;
- descrierea solutiilor tehnice si tehnologice folosite, care asigura exigentele de performanta calitative;
- descrierea lucrarilor ce se executa, modul de realizare, ordinea de executie si montaj, caracteristicile si calitatile materialelor folosite si nu in ultimul rand, aspectul final;
- impreuna cu plansele, furnizeaza informatii, pe baza carora se pot determina: cantitatile de lucrari, costurile lucrarilor, forta de munca, utilajele si dotarea necesara executiei lucrarilor;
- trimitere la standarde, normative si prescriptii tehnice in vigoare;
- nefiind restrictive, orice neclaritate in timpul executiei lucrarilor poate fi lamurita prin precizari suplimentare, la fata locului ;
- o redactare concisa si sistematizata pentru a fi clara si mai usor de aplicat;

In acest context, prezentam in continuare caietele de sarcini pentru :

- Executarea retelelor de polietilena
- Executarea instalatiilor din teava de otel

1. Caiet de sarcini pentru executia conductelor din PEHD

Proprietatile fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste etc. pentru materialele componente ale lucrarii, cu indicarea standardelor

Prezentul caiet de sarcini cuprinde instructiuni tehnice pentru montarea conductelor de legaturi si tuburi de polietilena montate in subteran.

Montajul si executia lucrarilor pentru alimentare cu apa din tuburi PEHD cere obligatoriu sa se faca de catre unitati de constructii profilate pe astfel de lucrari si dotate cu utilaje si personal specializat .

Pentru realizarea unor lucrari de calitate si intr-un timp optim este necesara specializarea personalului unitatii constructoare de catre firma furnizoare de material, precum si procurarea utilajelor specifice indicate de firma furnizoare.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Unitatea de constructii ce va asigura montajul, raspunde de alegerea corecta a procedeelor tehnologice de executie in conformitate cu prescriptiile republicane de protectia muncii, precum si de calitatea executiei si respectarea prescriptiilor impuse de furnizor.

Producatorii de tevi, racorduri si piese speciale din PEHD vor anexa specificatii tehnice de respectare a:

- ISO/TC 138/SC2 - Standard International cu proprietatile tevilor de polietilena utilizate pentru conducte de apa ingropate si neingropate. Gama de dimensiuni: 10-1600 mm. Gama de presiuni: 3,2; 4; 6; 8; 10; 12,5 si 16 bar.
- ISO 161/1 - Tevi termoplastice pentru transportul fluidelor. Diametre exterioare normale.
- ISO 1167 - Tevi din materiale plastice pentru transportul fluidelor . Determinarea rezistentei la presiunea interioara.
- ISO 4065 - Tevi termoplastice. Tabelul grosimii peretilor.
- ISO 4022/90 - Tevi din material plastic. Diametre normale, presiuni normale si grosimi de perete pentru tevilor de presiune destinate conductelor ingropate.

Prezentul caiet de sarcini se va citi impreuna cu instructiunile date de furnizorul conductelor pentru:

- Transportul conductelor si fittingurilor;
- Stocarea si manipularea lor la locul de punere in opera;
- Pregatirea conductelor , fittingurilor si garniturilor pentru montare;
- Lansarea in sant si montarea propriu-zisa a conductelor cu mansoane electrosudabile , flanse, a vanelor , compresoarelor, etc.;
- Instructiuni pentru conditii speciale de montaj (in functie de calitatea terenului de fundatie, nivel apa freatica , actiuni corozive etc.);

Se recomanda specializarea personalului care va lucra la montarea acestui tip de conducte, fie la furnizorul de materiale, fie sub asistenta directa a unor specialisti de la firma furnizoare.

1.1.Dimensiunea, forma, aspectul si descrierea executiei lucrarii

Tehnologia si conditiile de exploatare a retelelor executate din PEHD se fac in conformitate cu GP 043/99 – Ghid cu privire la proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din PVC, PE si PP, cap. 5-7, astfel :

- cap. 5 – executarea lucrurilor

5.1. – prevederi generale

5.2. – verificare materialelor

5.3. – manipularea si depozitarea materialelor

5.4. – tehnologia de imbinare si etansare

- cap. 6 – efectuarea probelor si punerea in functiune

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATIILE GEETS S.R.L. Deva, strada Ardealului nr 1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

- cap. 7 – exploatarea instalatiilor

- 7.1. – generalitati
- 7.2. – controlul si verificarea instalatiilor
- 7.3. – revizii si reparatiile instalatiilor
- 7.4. – intretinerea instalatiilor
- 7.5. – defectiuni si mod de remediere

a) Faze premergatoare

- Pregatirea traseului conductei (eliberarea terenului si amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea si manipularea materialelor).
- Marcarea traseului si fixarea de repere inafara amprizei lucrarilor, in vederea executiei lor.
- Verificarea existentei cantitatilor de conducte si a sortimentului de piese pe tipodimensiuni conform listei de furnituri din tara si din import anexate.
- Receptia, sortarea si transportul tevilor si a celorlalte materiale legate de executia lucrarilor.

b) Faza de executie

- Inlaturarea imbracamintii de suprafata pe toata latimea traseului.
- Saparea transeelor (manual sau mecanizat conform indicatiilor din proiect).
- Pregatirea patului de pozare a tuburilor.
- Lansarea in sant cu utilaje specializate a materialului necesar de montat.
- Curatirea capetelor drepte, centrarea tuburilor sau montarea garniturilor conform indicatiilor furnizorului .
- Realizarea tuturor ansamblurilor prin sudura cap la cap si /sau montarea pieselor speciale conform schemei de montaj indicata de proiectant.

c) Faza de probe si punere in functie

- Executarea inchiderii la capete a fiecarui tronson la care se face proba de presiune.
- Prevederea pieselor de la capetele amonte si aval necesare probei de presiune ale tronsonului la care se face proba, cu toate accesoriile necesare , robineti , manometru, etc.
- Efectuarea probei de presiune executata in conformitate cu normativele in vigoare cu privire la presiunea de incercare, pierderile de presiune admisibile, etc.
- Inlaturarea eventualelor defectiuni si refacerea probei.
- Executarea umpluturilor, refacerea terenului si imbracamintii rutiere.
- Legarea tronsoanelor.
- Proba generala a conductei si punerea in functiune la presiune de regim si verificarea capacitatii de transport
- Spalarea cu apa curata a conductelor in interior.
- Dezinfectarea instalatiilor , pentru ca transporta apa potabila.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

- Receptia generala a conductei.
- La fazele de probe de presiune se vor incheia procese verbale de lucrari intre beneficiar si constructor, vizate obligatoriu de dirigintele beneficiarului.
- Prezentul caiet de sarcini include si standardele, normativele (romanesti si internationale) instructiunile privind executia terasamentelor, a sprijinirii, a montarii tuburilor din PE, a sudarii tuburilor , probelor de presiune , protectiei muncii pe perioada executiei ,etc.

1.2.Transportul si depozitarea tuburilor

Pentru manevrare si ancorare este admisa numai folosirea chingii de piele, cauciuc, nylon sau polipropilena, evitandu-se astfel alunecarea tuburilor in pozitia inclinata si deteriorarea izolatiei exterioare.

La incarcare si descarcare si la alte diverse manipulari, tuburile nu vor fi aruncate iar deasupra lor nu se vor depozita sau arunca alte materiale.

Tuburile din PE se livreaza si se transporta orizontal in pachete ambalate pentru diametre $D_n > 110$ mm si in colaci sau pe tamburi pentru $D_n < 110$ mm.

Tuburile din PE cu $D_n > 110$ mm se vor aseza in stive cu inaltimea de 1,5 m.

Se recomanda astuparea provizorie a capetelor tuburilor pentru a impiedica intrarea animalelor, pietrelor, pamantului sau apei.

Pe timpul verii, pentru a fi ferite de soare, tuburile, racordurile si piesele din PE se vor transporta acoperite cu prelate si se vor depozita in locuri acoperite sau in magazine.

Este obligatorie evitarea oricarui contact cu hidrocarburi (carburanti , uleiuri,etc.)

Depozitarea se va face pe suprafete orizontale , pentru pastrarea caracteristicilor geometrice ale tuburilor, iar racordurile si piesele se vor depozita in rafturi, pe sortimente si dimensiuni.

Temperatura recomandata este intre $+5^{\circ}$... $+40^{\circ}$, departe de orice sursa de caldura.

La manipulare, transport si depozitare este obligatorie respectarea urmatoarelor reguli:

- ridicarea si nu tararea sau rostogolirea pe pamant sau obiecte dure;
- evitarea contactului cu piese metalice iesite in afara, cu protejarea partilor metalice ale vehiculului si controlarea platformelor camioanelor si a paletilor de manevrare;
- impiedecarea aruncarii de pietris, gudroane sau fum asupra materialului in timpul transportului;
- stocarea se va face pe suprafete plane si amenajate iar in cazul stocarii pe lunga durata se va evita contactul direct cu solul;

1.3.Ordinea de executie, probe, teste si verificari ale lucrarii

1.3.1.Lucrari preliminare

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Înainte de a începe lucrările de pozare, antreprenorul pe baza proiectului de execuție, trebuie să procedeze la operațiile de pichetaj și de jalonare care permit:

- să se materializeze pe teren traseul și profilul în lung al conductelor;
- să se stabilească poziția tuturor rețelelor subterane existente.

Pentru o reperare precisă, antreprenorul va executa sondaje de recunoaștere, perpendicular pe traseele conductelor indicate în planurile proiectului. La reperarea acestora, beneficiarul va solicita prezenta detinatorilor rețelelor respective și va obține acceptul pentru execuție.

1.3.2.Execuția tranșeei

În timpul execuției tranșeei, se va avea grijă să se asigure stabilitatea peretilor prin sprijiniri și să nu se creeze depozite de debleuri lângă săpătura. În plus, se vor îndepărta pietrele mari de pe marginea tranșeei, astfel încât să se evite caderea lor pe conducte deja pozate.

1.3.3.Realizarea patului de pozare

Patul de pozare are ca primă funcție asigurarea unei repartitii uniforme a încărcăturilor asupra zonei de rezemare. Trebuie deci, să se pozeze tuburile în așa fel încât să aibă reazem linear și nu concentrat.

Trebuie să fie interzise elementele susceptibile de a constitui reazeme concentrate, cu scopul de a evita concentrațiile locale ale forțelor de încovoiere. Dacă terenul nu este omogen, se asigură patul de pozare dintr-un strat de nisip de 10 cm grosime.

a. Pozarea pe sol existent fără coeziune

În cazul în care solul existent este sfărâmicios (nisip sau pietris), pozarea directă poate fi luată în considerare cu condiția de a profila suprafața de contact a tubului în solul existent, astfel încât să constituie o rezemare uniformă pe toată lungimea sa.

b. Patul de pozare realizat din material adăugat

În linii generale, atunci când fundul tranșeei nu se pretează la realizarea în situ a patului de pozare, datorită naturii sale, portanței sale, forțelor statice și dinamice, este necesar să se sape tranșeea mai adânc cu scopul de a adăuga material constând din nisip. Grosimea după compactarea de pozare sub generatoarea inferioară a tubului va fi minim egală cu 0,10 m.

1.3.4.Realizarea umpluturilor

Umplutura în santuri a conductelor din PE cuprinde două zone bine definite și anume:

Zona de acoperire - până la aproximativ 30 cm deasupra generatoarei conductei necesară asigurării stabilității conductei.

Zona de umplutura – necesară pentru transmiterea uniformă a sarcinilor care acționează asupra conductei și protejarea acesteia în timpul realizării umpluturii superioare.

Zona de acoperire care până la 0,30 m deasupra generatoarei superioare trebuie să îndeplinească următoarele condiții de material și de execuție:

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

- materialul de umplutura trebuie sa fie curatat de pietre si blocuri (granule de max. 20 cm) sau materiale solidificate;
- pentru terenurile care nu prezinta capacitate corespunzatoare de compactare, trebuie sa se utilizeze materiale friabile de adaos (nisipuri, pietrisuri, pamant) sau o protectie de beton;
- nu se vor utiliza materiale agresive care deterioreaza conducta si nici soluri care prezinta tasari ulterioare;
- compactarea straturilor acestei zone se face in straturi succesive de max. 15 cm.

Compactarea se va face manual sau cu echipament usor pentru a nu periclita stabilitatea tubului.

Zona de umplutura va fi executata in general cu material similar celui folosit pentru acoperirea tubului.

Umplutura este realizata prin straturi succesive de aproximativ 30 cm astfel incat tuburile sa nu sufere nici o deteriorare.

In cazul acoperirii mici (< 1,0m) a tuburilor, sunt interzise circulatia vehiculelor precum si stocarea materialului din sapatura. In acest caz conducta se protejeaza cu o placa de beton de 20 cm grosime, pentru evitarea suprasarcinilor exceptionale.

Vor fi curatate tevile de transport a fluidului de rugina, zgura sau impuritati, apa etc.

Se vor lua masuri pentru eliminarea aerului din spatiile in care se injecteaza spuma poliuretana in vederea evitarii unor incluziuni de aer.

Izolarea locala la imbinari se realizeaza conform tehnologiei indicate de furnizor, si se vor executa dupa efectuarea probelor la rece si probelor de dilatare – contractare.

1.4.Standardele, normativele si alte prescriptii care trebuie respectate la materiale, utilaje, confectii, executie, montaj, probe, teste si verificari

Verificarea materialelor

Inainte de montare, tuburile si piesele din PEHD vor fi verificate vizual si dimensional.

a) La examinarea vizuala:

- culoarea tuburilor trebuie sa fie uniforma;
- tuburile trebuie sa fie liniare;
- suprafata interioara si exterioara sa fie neteda, fara denivelari, necojita, fara fisuri, arsuri, incluziuni sau zgarieturi;
- sectiunea transversala a tubului nu va avea goluri de aer, incluziuni sau arsuri;

b) La examinarea geometrica:

- abaterile geometrice ale tuburilor, racordurilor si pieselor din PE la masurarea cu sublerul, se vor inscrie obligatoriu in normele CEN, ISO, DIN, UNI.

Toate tuburile si piesele din PEHD necorespunzatoare vor fi refuzate la receptie si nu se vor introduce in lucru.

2. Caiet de sarcini instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti interiori

Proiectanti de specialitate: S.C. INSTALATII GEVTS S.R.L. - Calea Strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

2.1.Materiale

Pentru instalatiile de stins incendiu cu hidranti interiori se vor utiliza:

- teava din otel carbon, fara sudura, laminata la cald, montata prin sudura, STAS 404/1
- fittinguri din fonta maleabila Fm 32.80 (STAS 569 / 79), zincate, filetate, STAS 471 / 81 si conditii de calitate STAS 838 / 82;
- hidrant de incendiu interior STAS 2501, complet echipat cu accesoriile necesare de stingere;
- vane cu sfera ;

Materialele vor fi insotite de certificate de calitate eliberate de producator. De asemenea acestea vor fi agrementate tehnic conform legislatiei in vigoare si vor fi avizate de Inspectoratul General al Corpului Pompierilor Militari.

2.2.Verificarea materialelor

Inainte de punera in opera, conductele si fittingurile vor fi verificate in vederea depistarii unor deficiente care ar putea sa afecteze montajul sau conditiile de exploatare ale instalatiilor.

Verificarea se va face prin:

- control vizual, controlul dimensiunilor, si dupa caz se vor lua masuri de remediere a eventualelor deficiente.

Controlul vizual va urmari ca:

- tevile sa fie drepte, stratul de zinc sa fie uniform;
- suprafata interioara si exterioara sa fie neteda, fara fisuri sau cojeli;
- suprafata filetelui sa nu aibe deformari, zgarieturi care sa pericliteze etansarea imbinarilor.

Controlul dimensiunilor va urmari ca abaterile dimensionale la diametrul exterior mediu al tevilor si la diametrul interior al mufelor fittingurilor, sa se incadreze in cele admise in standardele de produs. Materialele gasite necorespunzatoare nu vor fi puse in opera. La cele care pot fi remediate se va avea in vedere ca prin operatiile de corectie sa nu se distruga stratul de zinc.

2.3.Manipularea, transportul, depozitarea si conservarea materialelor

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnica securitatii muncii si in asa fel incit acestea sa nu se deterioreze si sa nu se inregistreze accidente din rindul personalului manipulator. Pentru aceasta se va utiliza numai personal instruit care va respecta prevederile cap. 2.8.din “ Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire” ed.1996.

Transportul materialelor se va face astfel incit sa nu se deterioreze materialele iar personalul sa nu fie pus in pericol. Pentru aceasta se vor respecta prevederile cap. 2.8. din

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

“Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire”
ed.1996.

Pastrarea si depozitarea materialelor se va face in spatii de depozitare organizate in acest scop, in conditii care sa asigure buna lor conservare respectind pevederile pct. 2.4.4. din “Norme generale de protectie a muncii”ed.1996

2.4.Tehnologia de imbinare si fasonare

Imbinarea tevilor din otel negre prin sudare

Pentru sudare, firma de executie este obligata sa foloseasca tehnologii de sudare elaborate pe baza procedeelor de sudura omologate in conformitate cu cerintele prescriptiilor tehnice ISCIR CR 7 / 79.

Sanfrenul si / sau capetele conductelor trebuiesc lipsite de uleiuri, grasimi, vopsele, rugina, pentru a evita aparitia porilor in cordonul de sudura. Operatiunile pentru pregatirea materialelor in vederea efectuarii sudurii, se vor face manual sau mecanic si constau in:

- periere (pentru indepartarea resturilor de vopsea, rugina libera etc);
- polizare pentru indepartarea crustei cu solvent degresant (pentru indepartarea rezidurilor de ulei, vopsele si alte grasimi) din interiorul conductelor.

La fel se executa si curatarea suprafetelor interioare a flanselor sau fittingurilor din imediata apropiere a viitorului cordon de sudura. Aceasta operatie este necesar a fi executata pe o distanta de minim 50 mm, incepand de la marginea conductelor si fittingurilor.

Clasa de executie a imbinarilor sudate ale conductelor este clasa IV-a conform STAS 9532 / 74.

Toleranta la perpendicularitate la pregatirea capetelor nu va depasi 0,6 mm indiferent de diametrul conductelor, atat pe portiunile drepte cat si la coturile de 90°.

Marginile vor fi prelucrate in functie de procedeul de sudare aplicat si grosimea conductei in conformitate cu tehnologia de sudare si STAS 6662 / 87.

Orice proces folosit pentru executie, prefabricare sau instalarea sistemului de conducte cum ar fi: indoirea, strunjirea, filetarea nu va reduce grosimea de perete sub valoarea minima permisa.

Debitarea conductelor se va face la lungimea din proiectul de executie ca sa cuprinda si lungimea suplimentara suficienta pentru a asigura cuplarea corecta a tevilor drepte sau a subansamblelor (elementelor prefabricate).

Orice proces folosit pentru executie, prefabricare sau instalarea sistemului de conducte cum ar fi: indoirea, strunjirea, filetarea, nu va reduce grosimea de perete sub valoarea minima permisa si nu va afecta integritatea stratului de zinc.

Debitarea conductelor sa va face la lungimea din proiectul de executie care sa cuprinda si lungimea suplimentara suficienta pentru a asigura cuplarea corecta a tevilor drepte sau a subansamblelor (elementelor prefabricate).

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

2.5. Conditii de montare a sistemului de conducte

Conductele se vor monta paralel cu elementele de constructii adiacente.

Panta minima a conductelor de alimentare cu apa va fi de 0,2% pentru asigurarea aerisirii sau golirii.

La montajul aparent, in cazul conductelor paralele, distanta minima intre suprafetele finite ale acestor sau intre suprafata finita a conductelor si suprafata finita a elementelor de constructii adiacente va fi de minim 10cm.

La trecerea prin pereti si plansee conductele de apa se vor monta in golurile prevazute in proiect sau in tuburi de protectie. Partea superioara a mansoanelor de protectie din incaperile dotate cu instalatii sanitare, va depasi nivelul pardoselii finite cu 2-3cm.

La trecerea conductelor prin elementele de constructie care au rol de protectie la foc (pereti, plansee) se vor lua masuri de etansare a golurilor din jurul acestora cu materiale rezistente la foc asigurandu-se limita de rezistenta la foc a elementului de constructii strapuns.

In zonele de trecere prin plansee, pereti, plafoane si rosturile de tasare nu se vor realiza imbinari ale conductelor.

Montarea robinetelor in sistem se face conform schemelor si a vederilor in plan .

Se va urmari asigurarea unui spatiu suficient pentru executarea manevrelor inchis-deschis, precum si pentru demontarea in vederea efectuarii lucrarilor de remediere, reconditionare.

Robinetele se vor monta de regula cu tija indreptata in sus (in plan vertical) dar se admite si montarea cu tija inclinata pana la orizontala.

Racordarea la conducte a robinetelor prevazute cu flanse se realizeaza prin strangere uniforma si gradata a piulitelor diametral opus si in cruce.

Dupa montarea robinetului in sistem, inainte de inceperea probelor se va verifica daca robinetul este cu obturatorul in pozitia complet deschis si sigilat in aceasta pozitie astfel ca la curgerea fluidului de proba prin robinet sa spele suprafetele de etansare ale sertarelor si scaunelor, eliminand orice urma de particole (stropi de sudura, rugina, etc.) ramase in urma montajului si care ar putea deteriora suprafetele de etansare la inchiderea obturatorului.

2.6. Confectionarea si montarea dispozitivelor de preluare a eforturilor din conducte

Pentru sustinerea instalatiei se vor folosi suportii pentru conducte de tip MUPRO, HILTI sau similar. Distantele recomandate intre suporturile mobile ale conductelor orizontale vor fi cele indicate in Tabel 3, pct. 4.11 din Normativul I 9 / 94.

Langa ramificatii si in vecinatatea armaturilor de separare sau inchidere, se vor monta suportii fiksi.

2.7. Probarea instalatiilor

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

In conformitate cu prevederile din Normativul I 9 / 94, cap.13, conductele de alimentare cu apa pentru incendiu vor fi supuse la urmatoarele incercari:

- incercarea de etanseitate la presiune la rece;
- incercarea de functionare a conductelor de alimentare cu apa de incendiu.

Proba de etanseitate a unei retele permite sa se verifice daca montajul imbinarilor a fost corect executat.

Fazele de efectuare a probei de presiune sunt:

- instalarea agregatelor de pompare a apei la capatul conductei . La instalarea agregatelor de pompare se va avea in vedere ca apa sa fie refolosita la tronsonul urmator;
- se monteaza vane de golire si robinete de aerisire ca si aparatele de masura a presiunii (manometru);
- se deschid ventilele de dezaerisire;
- se umple conducta cu apa, se inchid robinetele de dezaerisire si se continua pomparea pana la realizarea presiunii de incercare care este egala cu 1,5 ori presiunea de regim (dar nu mai mica de 6 bar).
- durata de mentinere a presiunii este de 20 minute.

Daca apar defecte, dupa remedierea acestora, se va repeta incercarea in aceleasi conditii.

Rezultatele probelor de presiune se consemneaza intr-un proces verbal, care face parte integranta din documentatia necesara la receptia preliminara si definitiva a conductei.

Nu se vor executa probe pneumatice.

Incercarea de functionare a conductelor de alimentare cu apa de incendiu - se efectueaza dupa ce s-au montat armaturile si capetele de debitare a apei (hidranti de incendiu interiori), precum si toate echipamentele. Instalatia este pusa in stare de functionare, debit si presiune de regim. Prin deschiderea succesiva a armaturilor de alimentare se verifica daca apa ajunge la presiunea de utilizare la fiecare punct de consum. Prin deschiderea numarului de hidranti indicat in proiect, se verifica daca se asigura simultaneitatea in functionare si debitul de calcul.

2.8.Receptia si punerea in functiune

Receptionarea lucrarilor de alimentare cu apa este precedata de controlul riguros al acestora, care cuprinde urmatoarele operatii:

- verificarea conductelor montate pe suport;
- verificarea cotelor conductelor;
- verificarea armaturilor si a accesoriilor;
- verificarea la presiune;
- verificarea protectiilor anticorozive.

Verificarea si receptia se fac cu respectarea Regulamentului de receptie aprobat prin HG 766/97 si a celorlalte acte normative care reglementeaza efectuarea receptiei obiectivelor de investitii.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

La receptie va participa in mod obligatoriu, in calitate de membru si un delegat al unitatii care urmeaza sa asigure exploatarea si intretinerea retelei.

Beneficiarul va receptiona:

- modul de executie a instalatiei cu hidranti interiori;
- cartea constructiei, cu toate lucrarile executate precis specificate.

La receptia finala a lucrarilor , beneficiarul va solicita constructorului cartea tehnica a lucrarii in care sa fie evidentiata cu cea mai mare precizie modul de executie, eventualele modificari acceptate de proiectant si beneficiar, inclusiv marcarea lucrarilor.

Realizarea lucrarilor in conformitate cu prevederile documentatiei va asigura o calitate corespunzatoare a acestora si o buna fiabilitate.

Cartea constructiei, intocmita de antreprenor si prezentata la receptie va fi documentul principal pe baza caruia se va realiza receptia finala.

Beneficiarul are obligatia ca inainte de inceperea executiei sa inainteze spre verificare proiectul unui verficator autorizat "Is".

2.9.Principalele etape si ordinea de executie a lucrarilor

Primirea proiectului de baza, verificarea si analizarea lui, formularea si prezentarea eventualelor obiectiuni in forma scrisa , beneficiarului si proiectantului de specialitate.

In conformitate cu Legea nr. 10 / 1995, art. 13, executantul va pune in opera proiectul numai daca a fost verificat si avizat de catre verficatorul atestat MLPAT si daca au fost obtinute avizele si autorizatia de construire, in conformitate cu prevederile legale.

-Dupa acceptarea proiectului (inclusiv a rezolvarii eventualelor obiectiuni) si incheierea contractului de executie a lucrarilor, se va intocmi:

- extrasul principalelor materiale si echipamente, conform listelor de cantitati de lucrari, a listelor de materiale, echipamente si dotari, precum si a fiselor tehnice;

- extrasul principalelor anexe de inventar: schele demontabile, platforme de lucru, balustrade de protectie, scari mobile, rulete, nivele etc.

-Stabilirea graficului de executie a principalelor lucrari de instalatii - montaj care rezulta din proiect, corelat cu frontul de lucru posibil, pe baza stadiului lucrarilor de constructii si alte instalatii si cu termenul din contractul incheiat cu beneficiarul.

-Stabilirea structurii, calificarii, numarului si esalonarii fortei de munca, avand la baza termenul contractual si graficul de executie a principalelor lucrari.

-Aprovizionarea, sortarea si depozitarea in siguranta a materialelor necesare in prima urgenta, apoi a celorlalte materiale, functie de esalonarea lucrarilor.

-Selectionarea si angajarea fortei de munca necesara, a responsabililor tehnici cu executia, instruirea asupra lucrarilor de instalatii – montaj, instruirea asupra protectiei si igienei muncii, inclusiv semnarea fiselor individuale de instructaj si dotarea muncitorilor cu echipamentele tehnice, echipamentului individual de protectie etc., precum si organizarea muncii conform graficului de esalonare a lucrarilor.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

-Proiectantul propune ca lucrarile de baza ale instalatiei sa fie executate in urmatoarea ordine:

- montarea conductelor, armaturilor, aparatelor si echipamentelor, suportilor si accesoriilor instalatiei, in conformitate cu prevederile din Normativul I9 / 94 si a cerintelor din prezentul caiet de sarcini;
- efectuarea probelor hidraulice de etanseitate si rezistenta a instalatiilor, conform prevederilor Normativului I9 / 94 , a Normativului C 56 si a prevederilor prezentului caiet de sarcini;
- curatirea, grunduirea si vopsirea instalatiilor;
- efectuarea probelor in conformitate cu prevederile capitolului 13 din Normativul I 9-94, a Normativului C 56 si a prevederilor prezentului caiet de sarcini;
- efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor conform HG 273/1994.

2.10.Masuri de protectia muncii

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in NGPM-1996, Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii – MLPAT 1993 si a “Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico - sanitare si de incalzire” din 1996.

2.11. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de executantul lucrarii conform “Normativului de prevenire a incendiilor pe perioada executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora” C 300 / 94.

2.12.Normative si standarde de referinta

- Legea nr. 10 / 1995, privind calitatea in constructii;
- HGR nr 273 / 1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii;
- HGR nr 766 / 1997 - Hotararea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii;
- Ordin M.I. nr 775 / 1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor;
- Ordonanta G.R. privind apararea impotriva incendiilor nr. 60 / 1997;
- H.G.R. nr.51 / 1992 privind unele masuri pentru activitati de prevenire si stingere a incendiilor;
- P118 / 1999 – Normativ de siguranta la foc a constructiilor;
- I 9 / 1994. Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;
- I9 / 1 – 1996. Normativ pentru exploatarea instalatiilor sanitare;
- C – 56. Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATIILE S.R.L. – Deva- strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea Centrului de Ingrijire si Asistenta Urieni
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

11. Norme generale de protectie a muncii, editia 1996;
12. Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de instalatii tehnico -sanitare si de incalzire editia 1996.
13. STAS 1478 / 90. Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii generale.

Intocmit:
ing. Eugen Calinescu



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



EXPLOATAREA INSTALATIILOR DE STINGERE A INCENDIILOR
Conform NORMATIVULUI PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCTIILOR
Partea a II-a - INSTALATII DE STINGERE, Indicativ P118/2 – 2013

Organizarea exploatarii instalatiilor de stingere a incendiilor
Prevederi generale

Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, incepe dupa receptia acestora, cand este certificata realizarea de catre constructor a lucrarilor, in conformitate cu prevederile contractuale și cu cerintele documentelor oficiale, care atesta ca instalatiile respective pot fi date in folosinta.

Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, trebuie facuta pe intreaga perioada de utilizare a acestora, asigurandu-se permanent intrarea in functiune și functionarea lor la parametrii proiectati, in caz de incendiu.

La exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor trebuie sa se respecte prevederile prezentului normativ, ale Normelor Generale de aparare impotriva incendiilor, aprobate prin Ordinul ministrului administratiei și internelor nr.163/2007, instructiunile de exploatare și mentenanta prevazute in proiect, precum și prevederile din specificatiile și fișele tehnice ale aparatelor, utilajelor, echipamentelor, materialelor și substantelor de stingere date de producator.

Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, cuprinde urmatoarele operatii:

- a) controlul, verificarea și mentenanta instalatiilor, pentru asigurarea functionarii lor eficiente, la parametrii proiectati, in caz de incendiu;
- b) revizia tehnica;
- c) repararea instalatiilor de stingere a incendiilor.

Avand in vedere ca, un sistem sau o instalatie de stingere a incendiilor, poate sta fara utilizare perioade de timp indelungate, instalatorul trebuie sa furnizeze utilizatorului o procedura documentata de control, verificare și mentenanta a sistemului, care sa asigure functionarea corecta și eficienta a instalatiei in caz de incendiu.

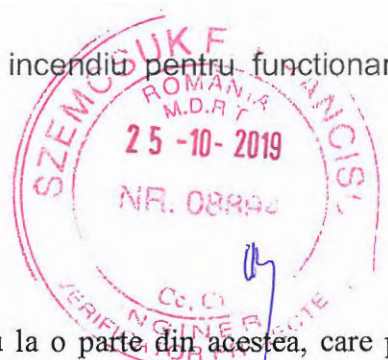
(1) Beneficiarul trebuie sa elaboreze și sa aplice un program propriu de control și verificare, sa stabileasca un grafic de verificari, reparatii curente și mentenanta și sa documenteze inregistrari adecvate, inclusiv registrul mentionat la 27.15.

(2) Programul propriu de control și verificare se realizeaza pe baza prevederilor proiectului și a instructiunilor de exploatare ale instalatiilor de stingere a incendiilor, elaborate de proiectant, cu respectarea reglementarilor specifice.

Programul, respectiv graficul trebuie sa cuprinda prevederi referitoare la intreaga instalatie, pe categorii de elemente ale acesteia și pe operatiuni functionale, consemnate in instructiunile de exploatare ale instalatiilor de stingere a incendiilor.

(1) Controlul și verificarea instalatiilor de stingere a incendiilor, se efectueaza de catre personalul de exploatare specializat și instruit in acest scop, pe baza unui program stabilit.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



Reparatiile curente se efectueaza la unele elemente sau la o parte din acestea, care pot afecta buna functionare a sistemului sau instalatiei respective ori a unor componente ale acestora. Reparatiile curente se fac pe baza constatarilor rezultate in urma controlului, verificarii, reviziilor tehnice și/sau preventiv, pentru elementele susceptibile a se defecta intr-o perioada scurta de timp.

Revizia instalatiilor de stingere a incendiilor, se face periodic, conform specificatiilor mentionate la fiecare element al instalatiei și are ca scop cunoasterea starii tehnice instalatiilor la un anumit moment, in vederea luarii masurilor care sa asigure functionarea acestora in caz de incendiu, la parametrii proiectati.

Reparatiile și reviziile tehnice ale instalatiilor de stingere a incendiilor se efectueaza numai de catre personal autorizat conform legii.

In cazul reabilitarii tehnice a instalatiilor de stingere a incendiilor, unele elemente componente ale acestora sunt inlocuite sau reparate, pentru a asigura functionarea lor la parametrii prevazuti in proiect.

In cazul modernizarii instalatiilor de stingere a incendiilor, se asigura functionarea acestora la parametrii din proiect. La reabilitarea și modernizarea instalatiilor de stingere a incendiilor se au in vedere constatările facute cu ocazia controalelor, verificarilor și reviziilor efectuate in timpul exploatarei și duratele de viata normale, precum și gradele de uzura tehnica și morala a elementelor instalatiei și influenta lor in exploatare, frecventa aparitiei unor defectiuni, cheltuielile necesare remedierilor și altele.

Responsabilii cu exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor și obligatiile acestora

Responsabilitatea exploatarei sistemelor și instalatiilor de stingere a incendiilor revine beneficiarului (proprietar sau utilizator) obiectivelor (cladirilor) protejate impotriva incendiului cu astfel de sisteme și instalatii.

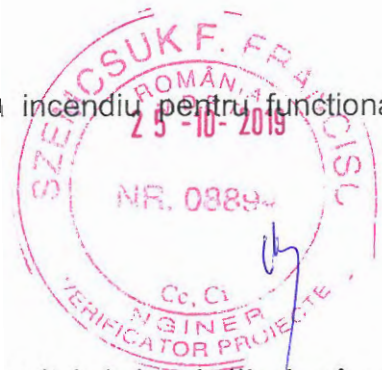
Conducerea societatii detinatoare a instalatiei de stingere a incendiilor, trebuie sa numeasca prin dispozitie scrisa un responsabil cu exploatarea instalatiei, care are sarcina de a asigura efectuarea riguroasa și la timp a controalelor și verificarilor ale instalatiei, de a urmări modul in care persoana fizica sau juridica autorizata efectueaza activitatile prevazute in graficul de de verificari, reparatii curente și mentenanta și de a tine la zi REGISTRUL DE EVIDENTA, intocmit conform modelului din anexa nr.28.

In registrul instalatiei se trec minim urmatoarele inregistrari:

- a) rezultatele verificarilor;
- b) evenimentele care afecteaza instalatia (de exemplu, incendii, declanșari neintentionate, dezactivari, defecte ș.a.), masurile luate sau care trebuie luate;
- c) lucrari de intretinere și reparatii (motiv, natura)

Beneficiarii (proprietarii, administratorii și utilizatorii) instalatiilor de stingere a incendiilor, sunt obligati sa efectueze la timp lucrarile de intretinere și reparatii, respectiv sa foloseasca instalatiile de stingere in conformitate cu instructiunile de exploatare.

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



Evidenta lucrarilor de reparatii curente și a reparatiilor capitale la instalatiile de stingere a incendiilor, trebuie sa se tina intr-un registru special, intocmit dupa modelul din anexa nr.29.

Pentru efectuarea lucrarilor de reparatii curente și reparatii capitale ce se executa cu foc deschis, unitatea executanta trebuie sa emita persoanelor care executa astfel de lucrari un PERMIS DE LUCRU CU FOC (dupa modelul redat in anexa nr.30), conform precizarilor din Normele Generale de aparare impotriva incendiilor

Persoanele care efectueaza reparatii sau alte lucrari, care in mod normal nu lucreaza in interiorul zonelor protejate, trebuie sa inceapa lucrarea numai dupa ce au primit o aprobare scrisa de la responsabilul desemnat al utilizatorului in care se precizeaza data inceperii lucrarii și durata ei; pe durata lucrarii utilizatorul trebuie sa ia masuri alternative de aparare impotriva incendiilor.

Dupa fiecare activitate de verificare, reparatie sau mentenanta persoana fizica sau juridica autorizata trebuie sa inainteze beneficiarului un raport de control datat și semnat, care trebuie sa includa inregistrari referitoare la activitatea desfasurata, orice modificari efectuate sau necesare și orice alte detalii despre factorii externi, de exemplu conditiile de vreme, care pot afecta rezultatele.

La controalele periodice trebuie sa se identifice orice modificari de structura, activitate, mod de depozitare, incalzire, iluminat sau echipamente etc. a cladirii și trebuie sa se analizeze efectele care pot fi exercitate asupra clasificarii riscului sau asupra proiectarii instalatiei.

(1) Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor se efectueaza cu personal de exploatare, avand sarcini permanente in acest scop in conditiile art.27.8

Personalul de exploatare are obligatia de a cunoaște in detaliu configuratia instalatiei, modul de punere in functiune al acesteia și masurile prestabilite ce trebuie luate in caz de incendiu, pozitia și rolul fiecarui element al sistemului, parametrii functionali prevazuti in documentatia de proiectare și urmarile nerespectarii acestora, cauzele posibile care pot perturba buna functionare a sistemului și modul de inlaturare a acestora. In acest scop se folosește schema functionala și instructiunile de exploatare ale echipamentelor, aparatelor și utilajelor date de producator.

Personalul de exploatare are obligatia sa remedieze imediat orice defectiune indata ce aceasta a fost sesizata, pentru a mentine instalatia de stingere in permanenta stare de functionare, in caz de incendiu.

Lucrarile efectuate in timpul exploatarii (reparatii, modificari, extinderi, modernizari etc.) se receptioneaza in conformitate cu prevederile *Normativului pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor*, indicativ C 56-02 și ale *Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii și instalatii aferente acestora* aprobat prin H.G. nr. 273/1994, cu modificarile și completarile ulterioare, precum și cu prevederile prezentului normativ.

Extinderea, modificarea sau completarea unor instalatii de stingere a incendiilor se poate face numai pe baza unui proiect avizat de proiectantul initial al instalatiei sau a unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat in conditiile legii.

In cazul schimbarii temporare sau definitive a personalului de exploatare a instalatiei de stingere a incendiului, se intocmește un PROCES VERBAL DE PREDARE-PRIMIRE, dupa modelul redat in anexa nr. 31. Noul responsabil cu exploatarea instalatiei de stingere a incendiilor, are obligatiile prevazute in prezentul normativ.

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S R L – Deva, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



Materiale, echipamente, aparate și utilaje

Inlocuirea unor materiale, echipamente, aparate sau utilaje ale instalatiilor de stingere a incendiilor, in cadrul lucrarilor de reparatii (modificari, extinderi, modernizari etc.) se face numai cu acordul organelor in drept, conform legislatiei in vigoare.

Materialele, echipamentele, aparatele și utilajele folosite pentru inlocuirea celor necorespunzatoare din instalatiile de stingere a incendiilor, trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- a) sa satisfaca conditiile pentru indeplinirea cerintelor fundamentale;
- b) sa indeplineasca cerintele de introducere pe piata și de utilizare prevazute in legislatia in vigoare;
- c) sa conduca la reducerea cheltuielilor de exploatare și intretinere ale instalatiei de stingere a incendiului.

Masuri de tehnica securitatii și sanatatii in munca și de aparare impotriva incendiilor

Personalul care pune in functiune și exploateaza instalatiile de stingere a incendiilor trebuie sa fie instruit și trebuie sa ia la cunoștinta de prevederile prezentului normativ, de normele de tehnica securitatii și sanatatii in munca și de aparare impotriva incendiilor.

Pentru personalul din spatiile protejate cu instalatii de stingerea incendiilor, se asigura instructaje periodice asupra modului de comportare in caz de incendiu. Acestea trebuie sa urmareasca in principal urmatoarele:

- evacuarea zonei in timpul de temporizare prevazut;
- cunoașterea semnalului caracteristic de alarmare;
- cunoașterea cailor de evacuare și parcurgerea lor rapida, fara panica;
- inchiderea ușilor de catre ultimele persoane care se evacueaza din incinta;
- adunarea in locul stabilit și verificarea prezentei oamenilor din incinta supusa inundarii.

In toate spatiile unde se utilizeaza substante de stingere gazoase și exista riscul ca oamenii sa fie afectati, trebuie sa se prevada masuri de siguranta corespunzatoare pentru a se asigura evacuarea imediata a acestora și preintampinarea accesului in astfel de atmosfera, precum și mijloacele necesare acordarii primului ajutor oricaror persoane afectate.

In caz de descarcare accidentala a gazelor de stingere, se procedeaza la evacuarea urgenta a oamenilor din incinta, iar accesul ulterior trebuie sa fie permis numai cu aparat de protectie a cailor respiratorii

Personalul de exploatare și intretinere a instalatiei de stingere trebuie fi dotat cu echipamente de protectie, potrivit reglementarilor legale, ca de exemplu:

- a) manuiș impermeabile;
- b) aparat autonom de respiratie (la peste 1.000 ppm);
- c) ochelari de protectie (masca de protectie);

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



- d) incaltaminte impermeabila;
- e) imbracaminte de protectie confectionata din materiale rezistente.

In interiorul spatiilor protejate supuse inundarii cu substante gazoase de stingere și in care exista riscul ca oamenii sa fie afectati, se afiseaza la loc vizibil, indicatoare de avertizare inscriptionate. Standardul de referinta este ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010.

In statiile de distributie, in apropierea bateriilor de butelii cu substante de stingere, se afiseaza la loc vizibil panouri continand:

- a) schemele de functionare ale instalatiei;
- b) instructiunile de exploatare ale instalatiei;
- c) instructiunile specifice de securitate și sanatate in munca și masurile pentru prevenirea accidentelor umane in timpul și dupa inundarea cu substante gazoase de stingere;
- d) adunarea in locul stabilit și verificarea prezentei oamenilor din incinta supusa inundarii.

Caile de acces spre spatiile supuse inundarii cu substante gazoase de stingere se marcheaza și pastreaza libere pentru a asigura conditii de evacuare rapida și in deplina siguranta a oamenilor.

Pentru fiecare instalatie cu substante gazoase de stingere se prevad mijloace și echipamente de protectie a cailor respiratorii. Se recomanda ca mijloacele și echipamentele de protectie sa se pastreze intr-o incapere apropiata, protejata fata de incinta ce se inunda cu dioxid de carbon și la care accesul este ușor.

Este interzisa intrarea oamenilor in spatiile inundate cu substante gazoase de stingere, fara echipament de protectie corespunzator (aparate autonome de respirat).

Pentru spatiile inchise la care instalatia de stingere a lucrat, operatorul de serviciu trebuie sa asigure masuri de avertizare la ușile de acces in spatiul inundat, pentru a nu permite intrarea accidentala inainte ca acesta sa fie ventilat. Se afiseaza panouri inscriptionate (standard de referinta ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010) conform indicatorului din figura de mai jos

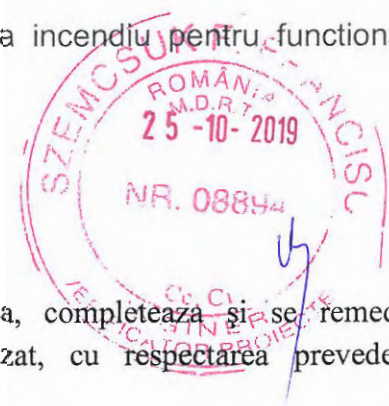


Indicator pentru interzicerea accesului in spatiile in care au fost refulat substante de stingere

Este obligatoriu ca dupa terminarea actiunii de stingere sa se ia masuri de eliminare prin ventilare a gazelor de ardere și a gazelor de stingere. Numai dupa aceea trebuie sa se permita accesul oamenilor in incinta.

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L – Deva, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



Dupa actionarea la incendiu, instalatiile se verifica, completeaza si se remediaza defectiunile, punandu-se in functiune de personal autorizat, cu respectarea prevederilor normativului si a specificatiilor producatorului.

Exploatarea instalatiilor de stingere cu apa a incendiilor

Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor cu hidranti interiori si hidranti exteriori

(1) Hidrantii de incendiu – interiori si exteriori – trebuie mentinuti permanent in stare de functionare. In acest scop, utilizatorul trebuie sa desemneze o persoana care sa efectueze verificarea instalatiei de hidranti periodic, in functie de conditiile de mediu si de risc de incendiu, dar cel putin saptamanal.

(2) La hidrantii interiori se urmareste, in principal :

- a) modul de manevrare a robinetelor, urmarindu-se ca deschiderea, respectiv inchiderea sa se faca usor si complet;
- b) starea furtunului sa fie corespunzatoare din punct de vedere calitativ, astfel incat sa nu cedeze la presiunea apei;
- c) accesul la hidranti sa fie permanent liber; in acest scop nu se depoziteaza materiale in fata hidrantilor sau pe hidranti;
- d) sa nu fie descompletat;
- e) sa nu fie defecte evidente, scurgeri sau corodari;
- f) marcarea sa fie lizibila si corecta.

(2) Persoana desemnata trebuie sa ia imediat actiunile corective necesare.

Persoanele care lucreaza in incaperi prevazute cu hidranti de incendiu interiori trebuie sa cunoasca modul de folosire a acestora.

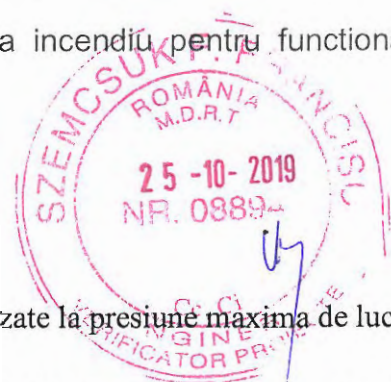
(1) Beneficiarul trebuie sa incheie un contract cu o persoana fizica sau juridica autorizata, in conditiile art.27.8, pentru efectuarea unui program de verificari si mentenanta, cel putin semestrial, care include verificarea functionarii cu furtunul derulat complet, sub presiune, urmarind urmatoarele aspecte :

- furtunul nu este corodat, nu sunt scurgeri, deformari, distrugerii, crapaturi, pe intreaga lungime; in cazul unui semn de defect, furtunul se inlocuieste imediat cu un alt furtun incercat la presiunea de lucru maxima;
- dispozitivele de fixare sunt solide si nedeteriorate;
- debitul de apa este continuu si suficient (se recomanda utilizarea unui debitmetru si a unui manometru);
- sistemul de derulare functioneaza usor;
- teava functioneaza corespunzator.

(2) Daca este necesara o reparatie urgenta, se afiteaza inscriptia DEFECT si se informeaza imediat persoana competenta pentru a lua masuri alternative de protectie.

Proiectant de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L. - Deva, strada Ardealului nr 1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



(3) La fiecare cinci ani toate furtunurile trebuie presurizate la presiune maxima de lucru.
La hidrantii de incendiu exteriori se verifica:

- starea tehnica a cutiilor de protectie, inlocuindu-se cele deteriorate datorita circulatiei autovehiculelor sau a unor interventii necorespunzatoare;
- gradul de etanșeitate a garniturilor;
- existenta indicatoarelor de marcare a hidrantilor.

(1) De pe hidrantii amplasati in spatiile verzi se inlatura pamantul și iarba, astfel incat pozitia lor sa fie ușor de identificat in orice moment. In același scop, pe timpul iernii dupa fiecare ninsoare, se inlatura zapada de pe cutiile hidrantilor.

(2) In cazul efectuării unor lucrari (modernizarea unor cai de acces, sapaturi la diverse retele, etc.) se urmarește permanent ca hidrantii subterani sa nu fie acoperiti cu beton, asfalt, etc. sau sa fie blocati prin parcare.

Defectele frecvente ale hidrantilor de incendiu și modul de remediere a acestora sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Defectele frecvente ale hidrantilor de incendiu și modul de remediere a acestora

Tipul de defecte	Elemente componente	Actiuni de remediere
1. absenta capac de manevra, capac robinet; 2. racord defect; 3. garnituri deteriorate sau lipsa acestora; 4. absenta roata de manevra; 5. scurgeri ale robinetelor;	robinet hidrant, racord furtun	1. inlocuire; 2. reparare; 3. inlocuire; 4. montare; 5. inlocuire sau reparare;
6. blocarea hidrantilor; 7. modul de manevrare ușoara a robinetelor (inchidere, deschidere) – operare necorespunzatoare.		6. inlaturarea materialelor depozitate pe hidranti sau in fata acestora; 7. reparare;
1. deteriorari (taieturi, crapaturi, etc.); 2. racorduri deteriorate; 3. garnituri defecte sau deteriorate; 4. furtun neracordat la robinet;	furtun de refulare	1. inlocuire; 2. inlocuire sau reparare; 3. inlocuire; 4. racordare;
1. lipsa tevii de refulare; 2. garnitura lipsa sau deteriorata; 3. teava deteriorata; 4. teava nu opereaza corespunzator;	tevi de refulare	1. inlocuire; 2. inlocuire; 3. inlocuire; 4. reparatii sau inlocuire;
1. verificarea tuturor conditiilor referitoare la coroziunea ori deteriorarea elementelor	cutie hidrant	1. reparare sau inlocuire a elementelor componente

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

Tipul de defecte	Elemente componente	Actiuni de remediere
componente; 2. ușa cutiei nu se deschide complet; 3. geamul ușii este crapat sau spart; 4. absenta dispozitivului pentru spart geamuri in caz de interventie; 5. blocarea accesului la hidranti; 6. verificarea tuturor elementelor componente (robinet hidrant interior, furtunuri și tevi de refulare, stingatoare);		sau a intregii cutii; 2. reparare; 3. inlocuire; 4. reparare sau inlocuire; 5. echipare cu dispozitiv; 6. inlaturarea obiectelor sau materialelor depozitate; 7. inlocuirea oricarui element defect și echiparea cu cele care nu exista;

Intocmit:
ing. Eugen Calinescu



Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



CERINTE ȘI CRITERII DE PERFORMANTA

Conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, pe toata durata de existenta a instalatiilor este obligatorie asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor.

Tinand cont de specificul instalatiilor, evaluarea performantelor realizata prin proiect este prezentata sintetic in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Cerinta, definirea cerintei	Criteriul de Performanta	Masuri și valori Prescrise	Referinte
0	1	2	3	4
1.	Rezistenta și stabilitatea			
1.1.	Rezistenta mecanica a elementelor instalatiilor la presiune	presiunea maxima admisa presiune proba conducte presiune proba armaturi	6 bar 6 bar 9 bar	I9 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
1.2.	Rezistenta la temperatura lichidelor	temperatura maxima a apei	65°C in conducte de apa 40°C in conducte de canalizare	I9 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
1.3.	Rezistenta elementelor instalatiei la variatii de temperatura	autocompensarea dilatarilor	realizarea punctelor fixe și mobile de fixare a conductelor montarea de piese de trecere la traversarea elementelor de constructie	I9 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare Caiet de sarcini breviar de calcul
1.4.	Instalatiile trebuie sa nu afecteze rezistenta și stabilitatea constructiei	asigurarea solutiilor care sa nu afecteze rezistenta și stabilitatea constructiei	corelarea golurilor cu proiectul de rezistenta respectarea traseelor proiectate	
1.5.	Protectia antiseismica a elementelor componente	luarea masurilor de stabilitate a instalatiei	realizarea punctelor fixe și mobile de fixare a conductelor montarea de piese de trecere la traversarea elementelor de constructie	P100 – normativ pentru proiectarea antiseismica a cladirilor;
2.	Siguranta la foc			
2.1.	Riscul de izbucnire a unui incendiu datorita instalatiei	adaptarea instalatiei la gradul de rezistenta la foc al elementelor de constructie	elementele instalatiei se monteaza pe elemente incombustibile	P118 – norme de proiectare și realizare a constructiilor privind protectia impotriva focului; SR 11357 – masuri de siguranta contra incendiilor;
2.2.	Combustibilitatea și limita de rezistenta la foc a materialelor constituate ale instalatiei	nivelul combustibilitatii materialelor constituate ale instalatiei la un incendiu exterior nivelul de combustibilitate, la foc, de origine intema, a partilor componente ale instalatiei	toate materialele sunt realizate din materiale incombustibile Exclus	
3.	Siguranta in exploatare			
3.1.	Evitarea pericolului de	raportul intre presiunea de	maxim 1	

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



	explozie	serviciu și presiunea maxim admisa		
--	----------	---------------------------------------	--	--

Nr. crt.	Cerinta, definirea cerintei	Criteriul de Performanta	Masuri și valori Prescrise	Referinte
0	1	2	3	4
3.2.	Securitatea la contact	temperatura de atingere directa	maxim 65°C	
		rugozitatea la atingere directa	suprafete netede, emailate sau vopsite	
3.3.	Securitatea la intruziune	golul de trecere pentru conducte	inchis obligatoriu etanș	
4.	Etanșeitate			
4.1.	Etanșeitatea elementelor și imbinarilor	proba de presiune proba de etanșeitate	Corespunzatoare corespunzatoare	19 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
	Confort			
5.1.	Confort higrotermic	evitarea aparitiei condensului pe suprafete reci reducerea pierderilor de caldura la suprafete calde	Izolatie termica $\lambda=0,04W/mK$, 9 mm gros Izolatie termica $\lambda=0,0036W/mK$, 19 mm gros	
6.1.	Puritatea aerului	lipsa mirosului din instalatia de canalizare	garda hidraulica la racordarea ob. sanitare ventilarea coloanelor de scurgere	
7.	Protectia impotriva zgomotului (confort acustic)			
7.1.	Protectia impotriva zgomotului	nivelul de zgomot emis la circulatia agentului termic in instalatii viteza de circulatie a apei in conducte și armaturi	sub 35 dB sub 1,2m/s pentru apa și între 0,7 și 4 m/s pentru canalizare	SR 6161/1 – acustica in constructii; SR 6156 – limite admisibile de zgomot;
8.1.	Confort vizual	nivel estetic vopsitorii	Ridicat email alb	
9.1.	Confort tactil	rugozitatea la atingere	foarte scazuta	
10.	Confort antropodinamic			
10.1.	Vibratii	montaj obiecte sanitare, conducte și armaturi	Corect	19-94 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
10.2.	Manevrabilitate	cuplul maxim de manevrare a armaturilor	maxim 1Nm	STAS 9154
11.	Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea și			

Proiectant de specialitate: S.C INSTALATII GEVIS S.R.L -- Deva, strada Ardeelului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC



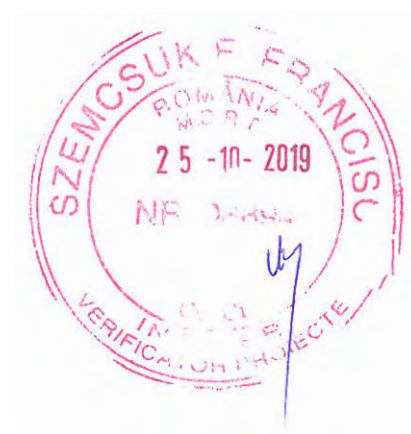
	protectia mediului			
11.1.	Evitarea riscului de producere, sau de favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre	posibilitatea de curatire și intretinere a instalatiilor	finisaje, vopsitorii rezistente la agenti externi, inclusiv la solventi și detergenti	NRPM
12.	Adaptarea la utilizare			
12.1.	Caracteristici dimensionale pentru utilizarea obiectelor sanitare	Asigurarea spatiilor minime necesare	Corepunzatoare	STAS 1540 STAS 2066 STAS 8757 STAS 7823 STAS 5721
12.2.	Stabilitate și continuitate in functionare	stabilitatea hidraulica	echilibrare hidraulica riguroasa din proiectare și executie; se vor respecta pantele de montaj pentru conducte	19 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
12.3.	Usurinta in interventie și manevrare	ușurinta in interventie pentru manevrare, control, intretinere și reparatii	instalatie montata aparent, cu spatii suficiente la robinetii de manevra, reglare, inchidere și golire	19 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
12.4.	Integrarea instalatiei in constructie	conditii și masuri care sa permita o buna integrare a instalatiilor in cladirea deservita	Asigurarea deplasarilor conductelor dilatare contractare și protejarea trecerii prin pereti și planșee Respectarea distanțelor minime între pereti și obiectele sanitare Mascare corespunzatoare a conductelor	19 – Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor sanitare
12.5.	Rezistenta la utilizare	conditii și masuri care sa asigure rezistenta corespunzatoare a elementelor de instalatii la agenti ce intervin in utilizare		STAS 6686 STAS 9667 STAS 11368
13.	Durata de viata			
13.1.	Durata de viata	Clasa de durata minima de serviciu	20 ani	STAS 8174 Fiabilitate, mentenabilitate și disponibilitate C247 Indrumator cadru privind exploatarea și intretinerea cladirilor de locuit din mediul urban, aflate in proprietatea autoritatii publice
13.2.	Anduranta robinetilor	numarul de cicluri repetate inchidere-deschidere	minim 70.000	STAS 9143
13.3.	Rezistenta la coroziune	masuri de protectie la coroziune datorata agentilor	grunduirea și vopsirea suprafetelor	STAS 10702 Protectia contra coroziunii. Acoperiri protectoare

Proiectanti de specialitate: S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L – Deva, strada Ardealului nr.1

Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru functionarea
Centrului de Ingrijire si Asistenta Uricani
Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
Beneficiar: D.G.A.S.P.C Hunedoara
Proiect nr: 75/2019
Faza: DTAC

		chimici și atmosferici		
13.3.	Rezistenta la coroziunea electro-chimica	masuri de protectie la coroziune electrochimica	intre partile instalatiei nu se formeaza cupluri galvanice	
14.	Izolatie termica, hidrofuga și economie de energie			
14.1.	Izolarea termica a conductelor in subsol	randamentul termoizolatiei	minim 80%	C142 Instructiuni tehnice pentru executarea și receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii

Intocmit:
ing. Eugen Calinescu



**PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII
LUCRARILOR**

Obiectivul de investitie

**Documentatie pentru obtinerea avizului de securitate la incendiu pentru
Centrul de Ingrijire si Asistenta Uricani**

Obiectul

**Instalatii de stingere si limitare a incendiului cu hidranti
interiori si exteriori**

Beneficiar

DGASPC HUNEDOARA

Proiectant de specialitate

**S.C. INSTALATII GEVIS S.R.L.
Deva, str. Ardealului nr.1**



In conformitate cu:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
 - C56/1985 – Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor si instalatiilor aferente;
 - HG nr.925/1995 privind aprobarea regulamentului de verificare, expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor, completat cu îndrumatorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996;
 - HG nr.272/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind controlul de stat în constructii;
 - HG nr.261/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea si asigurarea calitatii în constructii si regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor;
 - HG nr.273/1994 pentru aprobarea regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora,
- stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor.

Instalatie stingere a incendiilor cu apa (hidranti interiori si exteriori)

Nr. crt.	Faza din lucrare supusa obligatoriu controlului	Documentele de atestare a controlului	Participa la control	Propunere faza determinante	Nr. si data actului încheiat
1	Predare amplasament	PV	B, E, P, V		
2	Trasarea lucrarilor	PV	B, E, V		
3	Verificarea cotelor de montaj	PVLA	B, E, P		
4	Efectuarea probei de etanseitate	PVLA	B, E, P, V		
5	Verificarea montajului hidrantilor	PVLA	B, E, V		
6	Receptia la finalizarea lucrarilor	PVR	Comisia de receptie,		

PVFD - proces verbal de faza determinanta; PVLA - proces verbal lucrari ascunse

PVRC- proces verbal de receptie; B – Beneficiar; P – Proiectant; E – Executant; V – Responsabil tehnic cu executia;

NOTA :

- Beneficiarul va lua toate masurile pentru aducerea la indeplinire a obligatiilor ce- i revin conform Legii 10/ 1995
- Un exemplar din prezentul program precum si proiectul se vor anexa la Cartea Tehnica a constructiei

BENEFICIAR**EXECUTANT****PROIECTANT**