

MEMORIU TEHNIC

- Instalatii de stingere incendiu -

DATE GENERALE

Prezenta documentație face parte din Pth și are ca obiect instalațiile de stingere incendiu cu hidranți interiori și hidranți exteriori, aferente investiției ”**AMENAJARE DEPOZIT CERAMICA VECHIE, CONTRAGARDA BASTIONUL SF. ELISABETHA, CETATEA ALBA CAROLINA, ALBA IULIA, jud. Alba**”.

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

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

Prezentul memoriu tehnic se va studia împreună cu planșele desenate.

La elaborarea prezentului proiect au stat ca bază de proiectare planurile de arhitectură, având denumirea spațiilor și compartimentarea acestora. De asemenea proiectul a fost întocmit în conformitate cu legislația română, privind conținutul proiectului, normativele și standardele de referință, prescripțiile privind calitatea lucrărilor, după cum urmează:

- Legea calității în construcții nr. 10/1995.privind calitatea în construcții, respectiv cerințele exigențelor:

- a) Rezistența și stabilitatea
- b) Siguranța în exploatare
- c) Siguranța la foc
- d) Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- e) izolarea termică, hidrofuga și economia de energie
- f) Protecția împotriva zgomotului

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

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

-STAS 1795/87 - Canalizări interioare

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

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

La întocmirea acestui proiect de „instalații de stingere” s-au folosit următoarele normative și reglementări: Normativ P 118/2-2013 partea a II-a, NP 127/2009, reglementări specifice privind îndeplinirea cerințelor fundamentale din Regulamentul (UE) nr. 305/2011 din 9 martie 2011 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și de abordare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului.

În conformitate cu prevederile normativelor P 118 / 2 – 2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor - Partea a II-a - Instalații de stingere”, a Normativului NP 127-2009 și a Scenariului de securitate la incendiu întocmit pentru acest proiect, imobilul va fi dotat cu hidranți interiori de stingere a incendiului.

Instalatia de hidranți interiori

Baze de proiectare

Tema de proiectare conform documentației primite de la beneficiar.

Conform art. 4.1 a) din P118-2 "cladirile închise din categoriile de importanta exceptionala si deosebita A si B, încadrate conform legislatiei în vigoare, indiferent de aria construita sau desfasurata si numar de niveluri"; avem nevoie de hidranti interiori, si conform art. 4.35 din Normativ P118-2 b), timpul teoretic de functionare a instalatiei de hidranti interiori este de 60 minute. Conform art.4.35 si anexei 3 avem un jet in functionare simultana.

Debitul de stingere este de 2,1l/s, iar presiunea este 27mCa.

Hidranti interiori se vor echipa cu furtun plat Dn50, de 20m lungime cu ajutor de refulare 16 mm. Cutiile de hidranti vor fi montate aparent pe peretii interiori ai subsolului, vor avea dimensiunile 500x500x150mm si vor fi echipate cu robinet de 2", cutie cu usa cu geam.

Reteaua de hidranti interiori va fi realizata din teava de OL 2".

Rezerva de apa necesara pentru hidranti interiori este asigurata din reseaua de alimentare cu apa a municipiului.

Hidranti de incendiu interiori se amplaseaza în locuri vizibile si usor accesibile în caz de incendiu, în functie de lungimea furtunurilor si de geometria spatiilor protejate ale cladirii.

În lipsa iluminatului normal, identificarea hidrantilor trebuie sa se faca prin iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori.

Hidranti de incendiu interiori se pot monta aparent sau îngropat, marcându-se corespunzator

În retelele instalatiilor interioare de apa pentru incendiu, separate sau comune, se folosesc numai conducte metalice. Nu sunt admise conducte din materiale plastic.

Executarea si montarea instalatiilor de stingere a incendiilor

La executarea instalatiilor de stingere a incendiilor este obligatorie respectarea intocmai a proiectului, a prevederilor normativului in vigoare si a conditiilor si specificatiilor producatorilor de instalatii, aparatura, echipamente si substante de stingere.

Societatea care va executa instalatiile pentru stingerea incendiilor va fi atestata in conditiile legii de I.G.S.U.

Subansamblurile si echipamentele instalatiei de stingere a incendiului se transporta ambalate, pastrandu-se caracteristicile tehnice si constructive cu care au fost realizate de producator si se depoziteaza in conditii de siguranta.

Inainte de montarea conductelor si a celorlalte accesorii aferente instalatiilor de stingere a incendiilor, se verifica starea lor, neadmitandu-se montajul daca prezinta deformari, urme de lovituri ori fisuri vizibile.

Actionarile, precum si comenzile automat si/sau manual de punere in functiune ale instalatiilor de stingere a incendiilor vor fi mentinute in permanenta stare de functionare.

Pe durata executarii instalatiilor de stingere a incendiilor, executantul este obligat sa respecte prevederile "Normativului de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora", indicativ C.300.

Probarea instalatiilor de stingere a incendiilor

Dupa executarea instalatiilor de stingere a incendiilor se verifica rigiditatea imbinarilor prin proba hidraulica de rezistenta la presiune si proba de etanseitate cu aer comprimat.

Probele de functionare au ca obiectiv principal controlul functionarii armaturilor de comanda si dupa caz, a dispozitivelor de alarma. In cadrul probei de functionare se verifica actionarea instalatiei atat local, cat si de la distanta (cand este astfel proiectata).

Pe timpul probei de stingere se iau masuri de siguranta pentru evitarea accidentelor si a pagubelor materiale. Probele se realizeaza coordonat, sub conducerea executantului lucrarii si in prezenta beneficiarului, iar rezultatele verificarilor si a probelor efectuate se consemneaza intr-un proces verbal.

Odata cu incheierea probelor trebuie definitivata si instruirea personalului care va asigura exploatarea si intretinerea instalatiei de stingere, consemnandu-se acest lucru in procesul verbal.

Receptia instalatiilor de stingere a incendiilor

Receptia instalatiei de stingere a incendiilor se face de catre comisia constituita in conformitate cu legislatia in vigoare. Comisia de receptie este obligata sa verifice daca au fost:

- respectate conditiile privind sistemele de detectare, semnalizare si stingere prevazute in proiectele de executie si in documentatiile tehnice ale producatorului, precum si in reglementarile tehnice in vigoare;
- montate si puse in functiune toate instalatiile, aparatura si echipamentele din sistemele de semnalizare si stingere a incendiului;
- predate beneficiarului instructiunile de folosire a tuturor aparatelor si echipamentelor instalatiei si s-a instruit personalul de servire a acestora.

Receptia lucrarilor consta din verificarea respectarii legislatiei in vigoare si reglementarilor tehnice privind:

- functionarea instalatiei de detectare, semnalizare si comanda;
- functionarea sistemului de distributie a substantei de stingere;
- existenta panourilor de avertizare privind evacuarea oamenilor, a instructiunilor de exploatare si a masurilor ce se intreprind in timpul interventiei in caz de incendiu.

Rezultatele verificarilor si a probelor efectuate in prezenta comisiei de receptie se consemneaza intr-un proces verbal de receptie. La receptia instalatiei de stingere, executantul acesteia va prezenta procesul verbal de receptie interna, certificatul de garantie si certificatul de calitate al furnizorilor de instalatii, echipamente, aparatura, dupa caz, agrementele tehnice. Orice neconcordanta intre proiect si executie se remedieaza in functie de importanta (pe loc, imediat sau cu termen stabilit, corelat cu darea in exploatare a instalatiei), astfel incat sa fie asigurate conditiile de siguranta in caz de incendiu pentru spatiul protejat.

Odata cu receptia instalatiei de stingere a incendiului, beneficiarul are obligatia de a infiinta un registru de evidenta (numerotat si sigilat), in care se vor consemna datele principale privind exploatarea, verificarea si intretinerea instalatiei de stingere. Registrul va contine:

- caracteristicile principale ale instalatiei;
- data punerii in functiune;
- data verificarii;
- elementele verificate;
- numele si prenumele persoanei care a efectuat verificarea instalatiei;
- data incarcarii si punerii instalatiei in stare de interventie;
- defectiuni aparute.

In registrul de evidenta se precizeaza si operatiunile ce trebuie sa se execute in concordanta cu instructiunile de exploatare si cu prevederile cartii tehnice.

Exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor

Pentru buna exploatare a sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor este obligatorie respectarea intocmai a proiectului, a prevederilor normativului in vigoare si a instructiunilor si regulilor cuprinse in fisele si specificatiile tehnice ale producatorilor de aparate, echipamente, utilaje si substante speciale de stingere.

Societatea care va executa lucrarile de intretinere a instalatiilor pentru limitarea si stingerea incendiilor va fi atestata in conditiile legii de I.G.S.U.

Hidrantii de incendiu vor fi mentinuti permanent in stare de functionare. In acest scop 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.

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

Exploatarea sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor cuprinde urmatoarele operatii:

- controlul, verificarea si intretinerea sistemelor si instalatiilor, pentru asigurarea functionarii lor eficiente, la parametrii proiectati, in caz de incendiu;
- revizia tehnica;
- repararea sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor.

Controlul, verificarea si intretinerea sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor se efectueaza de catre personalul de exploatare specializat si instruit in acest scop, pe baza programului stabilit.

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

Reparatiile si reviziile tehnice ale sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor se efectueaza numai de catre personal calificat si bine instruit in privinta cunoasterii si aplicarii masurilor de tehnica securitatii si protectia muncii si de prevenire a incendiilor.

Responsabilii cu exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor si obligatiile acestora

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

Conducerea societatii detinatoare a instalatiei de stingere a incendiilor, va numi prin ordin scris un responsabil cu exploatarea instalatiei, care are sarcina de a asigura efectuarea riguroasa si la timp a controalelor, verificarilor si reviziilor tehnice ale instalatiei si de a consemna in REGISTRUL DE EVIDENTA orice defectiune constatata, urmarind si remedierea ei in cel mai scurt timp.

Personalul de exploatare are obligatia de a cunoaste in detaliu configuratia instalatiei, modul de punere in functiune al acesteia si masurile prestabilite ce trebuie luate in caz de incendiu, pozitia si

rolul fiecarui element al sistemului, parametrii functionali prevazuti in documentatia de proiectare si urmarile nerespectarii acestora, cauzele posibile care pot perturba buna functionare a sistemului si modul de inlaturare a acestora.

In acest scop se foloseste schema functionala si instructiunile de exploatare ale echipamentelor, aparatelor si utilajelor date de producator.

Extinderea, modificarea sau completarea unor instalatii de stingere a incendiilor se poate face numai pe baza unei documentatii tehnice avizata de proiectantul general ori pe baza unui raport de expertiza tehnica elaborat de expert autorizat pentru siguranta la foc si aprobata de forurile competente.

Este interzisa modificarea instalatiilor de stingere a incendiilor fara acordul factorilor in drept, potrivit legislatiei in constructii.

Masuri de tehnica securitatii si protectia muncii si de prevenire si stingere a incendiilor

Responsabilii cu exploatarea si intretinerea sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor vor afisa la loc vizibil si in vecinatatea incintelor protejate panouri continand:

- schemele de functionare ale instalatiilor de stingere a incendiilor; -
- instructiunile de exploatare ale instalatiilor de stingere;
- instructiunile specifice de protectie a muncii si a masurilor pentru prevenirea accidentelor umane in timpul si dupa inundarea cu substanta de stingere .

Personalul de exploatare si intretinere a sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor, va fi instruit si va lua cunostinta de prevederile prezentului normativ si celorlalte reglementari specifice, luandu -se toate masurile necesare de protectie impotriva contaminarii si intoxicarii cu substante periculoase precum si impotriva electrocutarilor.

Personalul de exploatare a sistemelor si instalatiilor de stingere a incendiilor, va fi instruit asupra practicilor de salvare si interventie in caz de necesitate.

In toate locurile unde se folosesc substante speciale de stingere a incendiilor nocive pentru oameni, se prevad prin proiectare indicatoare corespunzatoare de avertizare si se asigura mentinerea in exploatare a starii corespunzatoare a acestora.

Pentru salvarea oamenilor din spatiile inundate cu substante speciale de stingere nocive, se iau masuri de evacuare imediata si de evitare a accesului in aceste spatii. Se va acorda primul ajutor persoanelor afectate de substantele speciale de stingere nocive.

Mijloacele si echipamentele de protectie necesare interventiei la incintele, sistemele si instalatiile de stingere a incendiilor, se mentin in stare de functionare la parametrii proiectati si se recomanda a se pastra intr-o incapere apropiata, protejata fata de spatiul ce se inunda cu substanta speciala de stingere si la care accesul sa fie usor.

Consideratiuni finale

Executia lucrarilor din prezenta documentatie se va face în conformitate cu prevederile din urmatoarele normative, prescriptii si standarde :

- I.9 /2015 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor sanitare.
- P 118/2- 2013 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor.
- STAS 6002 Camine de vizitare pentru apometre.
- STAS 2308/81 Capace si rama fonta pentru camine de vizitare.
- STAS 2448/82 Camine de vizitare pentru canalizari.
- N.P. 003/96 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor cu tevi din polipropilena.
- STAS 1478/90 Alimentari interioare cu apa.

- C.56/2000 Normativ pentru verificarea calitatii receptiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente.

Verificarea proiectului Proiectul se va verifica la toate cerințele de calitate precizate de „Legea calității în construcții” de către un verificador autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea Ci.

Intocmit,

ing. M. Robert POP