



MEMORIU TEHNIC - INSTALATII DE VENTILARE ADAPOST ALA

1. Date generale

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1.1. Denumirea proiectului: | CONSTRUIRE TUNELURI EVACUARE SPAȚII
ALA ȘI INSTALAȚII DE VENTILARE LA CĂMIN
C1 |
| 1.2. Proiectant: | S.C. AIR - PROJECTS S.R.L., IASI |
| 1.3. Beneficiar: | U.S.A.M.V. : "ION IONESCU DE LA BRAD" IASI |
| 1.4. Amplasament: | aleea M. Sadoveanu nr. 3, mun. Iasi |
| 1.5. Faza: | D.T.A.C, P.Th |

2. Asigurarea nivelului de performanta al lucrarilor

Documentatia intocmita, pe seama TEMEI DE PROIECTARE, asigura indeplinirea cerintelor esentiale de calitate in conformitate cu Legea 10/95, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;*
- b) securitate la incendiu;*
- c) igienă, sănătate și mediu inconjurator;*
- d) siguranță si accesibilitate în exploatare;*
- e) protecție împotriva zgomotului;*
- f) economia de energie și izolare termică;*
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.*

Reglementarile tehnice in conformitate cu prevederile carora s-au proiectat instalatiile de climatizare si pe seama carora s-au asigurat cerintele esentiale de calitate mentionate mai sus, sunt:

- | | |
|------------------|---|
| I5-2010 | Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare
Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor. |
| C56-2002 | Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente. |
| Legea nr.10/1995 | Legea privind calitatea in constructii |



Legea nr.177/2015 Pentru modificarea si completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii

3. Date tehnice ale lucrarii

Obiectul acestei lucrari il reprezinta proiectarea instalatiilor de ventilare pentru CONSTRUIRE TUNELURI EVACUARE SPAȚII ALA ȘI INSTALAȚII DE VENTILARE LA CĂMIN C1, stabilind si oferind solutii tehnice pentru realizarea acestora.

In conformitate cu Legea nr. 10/1995, privind calitatea in constructii art. 5, proiectul va fi verificat la cerintele de calitate A-G, corespunzatoare specialitatii "It".

La baza intocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborata de beneficiar;

4. Solutii proiectate

In vederea mentinerii unei suprapresiuni interioare de 10-15 mmCA, pentru fiecare dintre cele doua adaposturi de aparare civila, s-a prevazut cate un echipament de filtroventilatie, avand capacitatea individuala de 450 mc/h.

In regim de filtroventilatie, aerul este curatat de praf, impuritati, substante toxice, radioactive si de agenti patogeni.

Pentru asigurarea aerului s-au prevazut prize de aer, pentru introducerea aerului in tunelul si conducte de introducere din otel, cu diametrul de 150 mm.

Distributia aerului filtrat se realizeaza prin canale de aer circulare, din tabla zincata. Canalele de introducere sunt prevazute cu guri de refulare orizontale si organe de reglare a debitului de aer.

Viteza prin aceste canale va fi de 10 m/s, iar la gurile de refulare de 1.5 m/s.

Evacuarea aerului viciat din interiorul adapostului se face in subsolul cladirii prin intermediul supapelor de presiune tip S-00.

Supapele de suprapresiune se monteaza la o înălțime de 1,80 m din ax la pardoseală și se dispun astfel încât să se asigure o circulație optimă a aerului și o ventilare cât mai uniformă a tuturor spațiilor de adăpostire.

a. Sistemul de ventilare

Echipamentul de filtroventilatie este alcatuit din: vana antisuflu, ventilator centrifugal-electromanual, electromotor, suportul de sustinere, multiplicator de turatie, cuplaj CEB1, manivela de actionare, sistem filtrare de praf, impuritati, substante toxice, radioactive si de agenti patogeni, micromanometru, debitmetru cu disc, conform fisei tehnice.

Intregul sistem este prevazut cu alimentare dubla la energie electrica.

Alegerea caracteristicilor materialelor, aparatelor si echipamentelor s-a facut tinând cont de:

- Parametrii regimului de functionare (puteri termice, debite, presiuni);
- Destinatia constructiei si conditiile specifice de montare si utilizare;



- Caracterul specific al instalatiei;
- Criteriile tehnico-economice;

5. Respectarea legislatiei

În timpul exploatarei se vor verifica si masura periodic parametrii functionali si starea instalatiei de ventilatie, in conformitate cu reglementarile in vigoare. Periodicitatea verificarilor se va stabili local tinând seama de conditiile specifice de functionare.

Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor de ventilatie se vor executa numai de catre muncitori cu calificare tehnica corespunzatoare cu instructiuni de protectia muncii facuta pentru locul de munca respectiv si consemnat în fisa individuala de instruire. Personalul care participa la executarea lucrarilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protectie adecvat.

În mod deosebit se va avea în vedere respectarea normelor de protectia muncii si dotarea cu echipamentul de protectie individual si cu scule adecvate la lucrarile executate la înaltime, precum si cele în locuri periculoase.

Normele de protectia muncii pentru perioada de executie a lucrarilor se stabilesc de catre constructor.

Prezentele instructiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de constructor si beneficiar conform Legii 319/2006 în concordanta cu specificul instalatiei respective si vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

6. Masuri de securitate la incendiu

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din legislatia P.S.I., normele si normativele republicane si departamentale, standardele si prescriptiile tehnice în vigoare.

Au fost respectate prescriptiile P.S.I. prevazute în “Normele generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor”.

Instalatiile de ventilatie vor fi executate si exploatate cu respectarea prevederilor normelor în vigoare.

Instalatiile de ventilatie de orice natura vor fi executate numai de catre unitati autorizate si care vor utiliza numai personal calificat.

Personalul de exploatare va fi instruit asupra masurilor de prevenire si combatere a incendiilor, în conditiile concrete ale locului de munca.

Stingerea incendiilor în faza incipienta la instalatiile de climatizare se va face cu stingatoare portative cu CO₂, cu stingatoare portative cu praf si CO₂.

7. Consideratii finale

Orice fel de modificari aduse proiectului de instalatii de ventilatie se pot face numai de catre proiectant prin dispozitii de santier scrise.



Orice modificare adusa proiectului de instalatii de ventilatie fara acordul scris al proiectantului, precum si nerespectarea acestuia de catre executant exonereaza proiectantul de orice raspunderi civile sau penale prevazute de legislatia în vigoare. Ca atare, proiectantul de instalatii de ventilatie nu va semna faza determinanta pâna la refacerea întregii instalatii de ventilatie conform proiectului, pe cheltuiala executantului.

Conform Legii 8/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, proiectul este proprietate intelectuală a SC AIR-PROJECTS SRL și nu poate fi modificat, utilizat sau comercializat de/catre terti fara acordul parafat al autorului.

Neconvocarea în timp util (cu 10 zile înainte de efectuarea fazei) a proiectantului pentru controlul calitatii conform programului anexat, va reprezenta preluarea raspunderilor proiectantului, prevazute în Legea 10/95, de catre beneficiar si executantul lucrarii.

Beneficiarul si constructorul au obligatia ca la prezentarea proiectantului pe santier sa prezinte pentru stadiul fizic respectiv urmatoarele:

- ✓ Procese-verbale de lucrari ascunse;
- ✓ Buletinele masuratorilor si verificarilor care sa confirme caracteristicile echipamentelor si instalatiilor prevazute în proiect;
- ✓ Certificatele de garantie si declaratiile de conformitate ale furnizorilor echipamentelor si materialelor utilizate.

Este interzisa începerea lucrarilor de instalatii de ventilatie fara proiect verificat de catre verificator atestat în conditiile Legii 10/95, cu modificarile si completarile ulterioare.

Intocmit,
Dr. ing. Luciu Razvan Silviu



MEMORIU TEHNIC - INSTALATII SANITARE ADAPOST ALA

1. Date generale

- 1.1. Denumirea proiectului: CONSTRUIRE TUNELURI EVACUARE SPAȚII ALA ȘI INSTALAȚII DE VENTILARE LA CĂMIN C1
- 1.2. Proiectant: S.C. AIR - PROJECTS S.R.L., IASI
- 1.3. Beneficiar: U.S.A.M.V. : "ION IONESCU DE LA BRAD" IASI
- 1.4. Amplasament: aleea M. Sadoveanu nr. 3, mun. Iasi
- 1.5. Faza: D.T.A.C, P.Th

2. Asigurarea nivelului de performanta al lucrarilor

Documentatia intocmita, pe seama TEMEI DE PROIECTARE, asigura indeplinirea cerintelor esentiale de calitate in conformitate cu Legea 10/95, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu inconjurator;
- d) siguranță si accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economia de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Reglementarile tehnice in conformitate cu prevederile carora s-au proiectat instalatiile sanitare si pe seama carora s-au asigurat cerintele esentiale de calitate mentionate mai sus, sunt:

- | | |
|----------------|--|
| STAS 1478/1990 | Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în cadrul construcțiilor. |
| I9-2015 | Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente clădirilor |
| STAS 2250-73 | Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de incercare si presiuni de lucru maxim admisibile |
| P 118/2-2013 | Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, partea a II-a – Instalatii de stingere |



Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare
Legea nr.177/2015 Pentru modificarea si completarea legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii

3. Date tehnice ale lucrarii

Obiectul acestei lucrari il reprezinta proiectarea instalatiilor sanitare pentru CONSTRUIRE TUNELURI EVACUARE SPAȚII ALA ȘI INSTALAȚII DE VENTILARE LA CĂMIN C1, stabilind si oferind solutii tehnice pentru realizarea acestora.

In prezentul proiect sunt tratate :

- instalatiile de apa rece;

In conformitate cu Legea nr. 10/1995, privind calitatea in constructii art. 5, proiectul va fi verificat la cerintele de calitate A-G, corespunzatoare specialitatii "Is".

La baza intocmirii proiectului au stat:

- Tema de proiectare elaborata de beneficiar;
- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul general;

4. Solutii proiectate

Obiectul proiectului il constituie alimentarea cu apa a obiectivului.

Alimentarea cu apa a adaposturilor de protectie civila se realizeaza prin racordarea la conductele interioare existente in grupurile sanitare din demisolul cladirii. Conductele de alimentare cu apa a celor doua adaposturi, s-au prevede cu un robinet de inchidere, imediat dupa intrarea acesteia in interiorul adapostului.

In tamponul grupului sanitar s-a prevazut cate un lavoar cu un robinet dublu serviciu de $\Phi \frac{1}{2}$ " pentru alimentarea cu apa.

Vazul closet este de tip uscat, prevazut cu doua compartimete separate.

4.1. Instalatiile sanitare – apa rece

Traseele principale ale conductelor de apa rece vor fi montate aparent, fiind apoi distribuite catre consumatori prin racorduri flexibile.

Instalatia de alimentare cu apa rece, se va executa cu tevi de fonta de presiune pentru instalatii sanitare.

Dotarea obiectelor sanitare se va realiza cu:

- robinete cu inchidere;
- robinete de trecere cu filet interior si obturator sferic;
- robinete de reglaj de colt, cu ventil;

Debitele de apa sunt dupa cum urmeaza:



Debite caracteristice ale necesarului de apă					
Qmed zi		Qmax zi		Qorar max	
(mc/zi)	(l/s)	(mc/zi)	(l/s)	(mc/h)	(l/s)
6.87	0.08	8.93	0.01	0.74	0.21

5. Respectarea legislatiei

Solutiile adoptate vizeaza inscrierea in legislatia in vigoare. S-a cautat cu precadere ca solutiile sa corespunda celor sase exigente de performanta esentiale, asa cum sunt ele definite de Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

Lucrarile descrise urmaresc in principal:

- asigurarea in permanenta a apei reci la parametrii de temperatura, debit, presiune si igiena (potabilitate), si in acelasi timp respectarea cerintelor de calitate obligatorii (exigentele B, D, E si F);
- asigurarea in permanenta a protectiei la incendiu si a mijloacelor de interventie, pentru protectia oamenilor si a bunurilor materiale, in conformitate cu criteriul de performanta C impus de Legea 10/95 si normele in vigoare.

6. Masuri de securitatea muncii

In timpul exploatarii se vor verifica si masura periodic parametrii functionali si starea instalatiei. Periodicitatea verificarilor se va stabili local tinand seama de conditiile specifice de functionare.

Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor de stins incendiu se vor executa numai de catre muncitori cu calificare tehnica corespunzatoare cu instructiuni de protectia muncii facuta pentru locul de munca respectiv si consemnat in fisa individuala de instruire. Personalul care participa la executarea lucrarilor de montaj va fi dotat cu echipamentul de protectie adecvat.

Normele de protectia muncii pentru perioada de executie a lucrarilor se stabilesc de catre constructor.

Prezentele instructiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de constructor si beneficiar conform Legii 319/2006 in concordanta cu specificul instalatiei respective si vor fi actualizate de cate ori va fi nevoie.

7. Masuri de securitate la incendiu

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din legislatia P.S.I., normele si normativele republicane si departamentale, standardele si prescriptiile tehnice in vigoare.

Au fost respectate prescriptiile P.S.I. prevazute in "Normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor".



Instalatiile sanitare vor fi executate si exploatate cu respectarea prevederilor normelor in vigoare.

Instalatiile sanitare de orice natura vor fi executate numai de catre unitati autorizate si care vor utiliza numai personal calificat.

Personalul de exploatare va fi instruit asupra masurilor de prevenire si combatere a incendiilor, in conditiile concrete ale locului de munca.

Stingerea incendiilor in faza incipienta la instalatiile sanitare se va face cu stingatoare portative cu CO₂, cu stingatoare portative cu praf si CO₂.

8. Consideratii finale

Orice fel de modificari aduse proiectului se pot face numai de catre proiectant prin dispozitii de santier scrise.

Orice modificare adusa proiectului fara acordul scris al proiectantului, precum si nerespectarea acestuia de catre executant exonereaza proiectantul de orice raspunderi civile sau penale prevazute de legislatia in vigoare. Ca atare, proiectantul de instalatii sanitare nu va semna faza determinanta pana la refacerea intregii instalatii sanitare conform proiectului, pe cheltuiala executantului.

Conform Legii 8/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, proiectul este proprietate intelectuală a SC AIR-PROJECTS SRL și nu poate fi modificat, utilizat sau comercializat de/catre terti fara acordul parafat al autorului.

Neconvocarea in timp util (cu 10 zile inainte de efectuarea fazei) a proiectantului pentru controlul calitatii conform programului anexat, va reprezenta preluarea raspunderilor proiectantului, prevazute in Legea 10/95, de catre beneficiar si executantul lucrarii.

Beneficiarul si constructorul au obligatia ca la prezentarea proiectantului pe santier sa prezinte pentru stadiul fizic respectiv urmatoarele:

- ✓ Procese-verbale de lucrari ascunse;
- ✓ Buletinele masuratorilor si verificarilor care sa confirme caracteristicile echipamentelor si instalatiilor prevazute in proiect;
- ✓ Certificatele de garantie si declaratiile de conformitate ale furnizorilor echipamentelor si materialelor utilizate.

Este interzisa inceperea lucrarilor de instalatii sanitare fara proiect verificat de catre verificador atestat in conditiile Legii 10/95, cu modificarile si completarile ulterioare.

Intocmit,
Dr. ing. Luciu Razvan Silviu