



CUPRINS

MEMORIU TEHNIC	2
1. DATE GENERALE	2
2. CERINTE DE PROIECTARE	3
2.1. Legislatie.....	3
2.2. Exigente de calitate	5
2.3. Particularitati ale amplasamentului, premize tehnico-economice, functionale si de confort (igienic, termic, fonic) cu respectarea normativelor, standardelor si directivelor in vigoare referitoare la eficienta energetica si reducerea emisiilor de CO2.....	5
3. CRITERII DE PROIECTARE	7
4.1. Parametrii climatici.....	7
4. SOLUTII ADOPTATE	7
4.1 Instalatia de preparare agent termic.....	8
4.2 Instalatia de incalzire cu radiatoare.....	9
4.3 Instalatia de climatizare	10
4.4 Instalatia de ventilare	11
5. MASURI DE PROTECTIA MUNCII, PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR	12
6. DISPOZITII FINALE	15

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Prezenta lucrare este realizata in baza contractului de achizitie nr. 179/2022, incheiat intre SECTORUL 6 al Municipiului Bucuresti si Asocierea dintre NIKOOS MAX COMPANY INTERNAȚIONAL S.R.L., SIMAKO CONSTRUCT S.R.L. și PEDRO COMPANY CONSTRUCTEXIM S.R.L. pentru obiectivul **Modernizare si reabilitare termica a Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”**, situat in Strada Preciziei, nr. 18, Sector 6, Bucuresti.

1.2. Ordonatorul principal de credite/investitor: Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti

1.3. Beneficiarul investitiei: SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCURESTI

1.4. Proiectantul general al documentatiei: S.C. SIMAKO CONSTRUCT S.R.L.

1.5. Faza de proiectare: Proiect tehnic de executie (P.T. – D.E.)

1.6. Data elaborarii: Martie 2026

1.7. Amplasament: Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, Bucuresti

1.8. Regimul de înălțime: Cantina D+P+1E

1.9. Faza: P.T.+D.E.

Obiectul Proiectului: Prezentul proiect cuprinde soluțiile tehnice privind realizarea instalațiilor de incalzire, ventilare si climatizare aferente obiectivului **Modernizare si reabilitare termica a Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”**.

OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”,

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCURESTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



2. CERINTE DE PROIECTARE

3.1 Legislatie

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu completările și modificările ulterioare (Legea 177/2015);
- Legea 50/91 republicată și modificată în octombrie 2004;
- OG 20/2010 (stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor);
- C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- HG 1146/2006 Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
- P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.
- Legea 106/1996 privind protecția civilă;
- SR EN 12101-6-2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinti. Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială;
- I13/2015-Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală (revizuire și comasare normativele I13-2002 și I13/1-2002);
- I5/2010 - normativ pentru proiectarea instalațiilor de ventilație și climatizare
- GP 056-2000 Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire/răcire folosind ventiloconvectoare
- STAS.6648/1 Calculul aporturilor de căldură din exterior.
- STAS.6648/2 Parametrii climatici exteriori.
- SR.1907-1 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
- SR.1907-2 Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
- BS 2871 Țevi de PP-R/Al. Dimensiuni. (sau echivalent).
- BS 6071 Țevi de PP-R/Al. Materiale. (sau echivalent).
- DIN 1786 Țevi de PP-R/Al. Instalații. (sau echivalent).
- Legea nr. 372/2005, Republicată în temeiul art. VII din Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



energetică a clădirilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 579 din 1 iulie 2020.

3.2 Exigente de calitate

Proiectul asigură realizarea unor instalații de calitate corespunzătoare, urmărind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate, precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Echipamentele utilizate vor fi alese din gama de produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu normele și reglementările românești și trebuie să corespundă celor șase exigente esențiale de performanță conf. Legea 10/1995+Legea 177/2015, astfel :

- rezistența și stabilitatea;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolația termică, hidrofuga și economia de energie;
- protecția împotriva zgomotului;
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

3.3 Particularități ale amplasamentului, premize tehnico-economice, functionale și de confort (igienic, termic, fonic) cu respectarea normativelor, standardelor și directivelor în vigoare referitoare la eficiența energetică și reducerea emisiilor de CO₂.

2.3.1. Particularități ale amplasamentului și construcției

Grup Școlar Industrial „Petru Poni” cu cele trei corpuri Corp Școală, Corp Cantină și Corp Camin este situat în intravilanul municipiului București, pe un teren având suprafața de 22.947 mp conform Extrasului de Carte Funciară cu nr. cad. 212459.

b) Destinația

Grup Școlar Industrial „Petru Poni” are destinația de instituție de învățământ liceal.

c) Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

OBIECTIV: MODERNIZARE ȘI REABILITARE TERMICĂ A Grupului școlar industrial „Petru Poni- Corp Cantină C10”,

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



Pe amplasament se gasesc mai multe constructii dar doar Corp Cantina – C10 face obiectul prezentei documentatii.

Cladirea Corp Cantina – C10 este o cladire cu regim de inaltime D+P+1Ep si a fost construita in anul 1965. Cladirea este compusa dintr-un singur tronson cu forma dreptunghiulara in plan, cu dimensiunile de 19.94 m x 39.90 m.

2.3.2. Cresterea performantei energetice a cladirii

Pentru reducerea pierderilor de caldura in sezonul rece si respectiv a aporturilor de caldura externe in sezonul cald, se propun masuri eficiente de ameliorare a caracteristicilor termotehnice ale elementelor de inchidere (terase, pereti exteriori, vitraje, ferestre si usi exterioare), peste nivelul mediu al standardelor actuale (SR 6472/3 si N.C.-107/1,2,3).

2.3.3. Studii si masuri privind crestere performantei energetice a cladirii

- In conformitate Legea nr. 372/2005 privind „Performanta energetica a cladirilor” completata cu Directiva 2010/31/UE referitoare la eficienta energetica preluata de N.C. – 107/1,...5 si Directiva MDRAP – Elemente de fundamentare – Oct. 2013 , prezentul proiect isi propune sa sustina varianta care ar reduce drastic consumul de energie din surse conventionale (gaz metan, combustibil lichid, energie electrica din SEN), respectiv reducerea importanta a emisiilor de CO₂, pe intreaga durata de viata a cladirii printr-un set de studii si masuri complex conform fazei D.A.L.I. – Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție si a fazei D.T.A.C. – Documentatia Tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Construire primata ca tema prind adoptarea urmatoarelor masuri:
- foarte buna izolare termica a peretilor exteriori si teraselor;
- ferestre de foarte buna calitate cu coeficient de transfer termic si factor solar redus;
- intensitate mare a iluminatului natural prin raportul de vitrare propus $R_v \geq 1/2$
- iluminat general interior si exterior cu lampi economice LED;
- alimentarea obiectivului din energia captata de panourile fotovoltaice montate pe tereasa;
- pompe pentru agentii termici cu variator de frecventa (convertizor) si

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



- senzor de presiune pentru reducerea consumului de energie pentru pompare;
- centrale de ventilare cu debit variabil si reducerea frecventei curentului de alimentare, cu acelasi scop;
 - utilizarea recuperatoarelor de caldura;
 - dotarea bateriilor de racire si incalzire cu clapete de by-pass pentru functionare economica in regim de racire libera (free-cooling in tranzitie, night free-cooling in sezon cald) penru zonele de Bucatarie si Salile de Sport;
 - inlocuirea rationala si normata a filtrelor de aer, inainte de a se colmata peste limita admisa, pentru limitarea pierderilor de sarcina si energie;
 - prepararea apei calde de consum (ACC) cu energie solara captata de panourile solare termice amplasate pe terasa.

3. CRITERII DE PROIECTARE

3.1 Parametrii climatici

Parametrii climatici exteriori:

VARA

- temperatura exterioara **+35.3°C**
- umiditatea relativa a aerului **35%**, conf. *Normativ I5-2010, Anexa 2.*
- temperatura interioara **+22°C**

IARNA

- temperatura exterioara **-15°C**
- umiditatea relativa a aerului **80%**, conf. *SR 1907-1/2014.*
- Temperaturi interioare:
 - Sali de clasa/ Laboratoare /Spatii administrative **+22°C**
 - Grupuri sanitare **+22°C**
 - Grupuri sanitare cu dus **+24°C**
 - Hol/ Casa scara/ Bucatarie **+18°C**
 - Spatii tehnice **+15°C**

4. SOLUTII ADOPTATE

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



4.1 Instalatia de preparare agent termic

Sursa de alimentare cu agent termic a obiectivului studiat este reprezentata de punctul termic zonal care furnizeaza agentul termic in demisolul Corp Cantina – C10 unde este amplasat un distribuitor-colector din care sunt alimentate cu energie termica corpurile de cladire care se modernizeaza si se reabiliteaza termic. Punctul termic furnizeaza agent termic pentru incalzire si pentru prepararea apei calde menajere.

Contorizarea energiei termice provenite de la punctul termic se va realiza cu ajutorul unor gigacalorimetre(contoare energie termica) cu ultrasunete, montate in pe racordul de la termoficare din fiecare corp de cladire. Gigacalorimetrele se vor prevedea cu comunicatie catre sistemul BMS al cladirilor. Pe racordurile de la termoficare se va mai monta si cate o electrovana cu trei cai cu rol de mixare a agentului termic.

Datorita cerintelor actuale, si anume cerinte care privesc utilizarea surselor de energie regenerabila, pe langa racordul de la agentul termic furnizat de la punctul termic, apa calda menajera va fi preparata si cu ajutorul panourilor solare si a unor boilere pentru fiecare corp in parte.

Pentru Corp Cantina – C10 se va monta un boiler cu capacitatea de 1000 litri, amplasat in Camera tehnica de la demisol, 4 panouri solare amplasate pe terasa cladirii si un modul hidraulic pentru circulatia agentului termic prin instalatie. Boiler-ul va fi echipat cu o serpentina cu racord pentru agent termic si o rezistenta electrica de 12 kW. Modulul hidraulic va avea in componenta o pompa de circulatie, armaturi de control si de siguranta respectiv armaturi de masurare a parametrilor agentului termic. Pentru asigurarea instalatiei in ceea ce priveste suprapresiunea, s-a prevazut un vas de expansiune destinat acestui tip de instalatie. Protejarea elementelor instalatiei la supratemperatura, in perioada de stagnare, se va face cu ajutorul unui racitor de tip radiator ce se va monta intre modulul hidraulic si vasul de expansiune. Racitorul va scadea temperatura agentului termic pentru protejarea in special a vasului de expansiune pana la temperatura presetata pentru boiler. Daca temperatura agentului termic nu depaseste valoarea presetata pentru boiler, traseul racitorului va fi by-pass-at printr-o electrovana cu trei cai. Electrovana va fi comandata de un senzor de supratemperatura montat inaintea racitorului si a electrovanei cu trei cai. Electrovaneele de pe circuitul boiler-ului catre consumatori , electrovana de pe circuitul de racire cat si modulul hidraulic se vor conecta la un tablou de automatizare, tablou ce va fi conectat la sistemul BMS al cladirii. Pentru protectia instalatiei la inghet se va utiliza un amestec de agent termic cu 40% tyfocor.

**OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-
Corp Cantina C10”,**

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.

PAGINA 8/ 15



**Scenariul de functionare a instalatiei de preparare apa calda menajera
utilizand cele doua variante, si anume alimentarea de la retea de
termoficare existenta si de la panourile solare:**

- a. In perioada de primavara-vara, cand razele solare sunt puternice, panourile solare produc apa calda care este distribuita prin sistemul de incalzire al cladirii.
- b. In timpul zilei, acumulatorul de apa calda este incarcat cu apa calda produsa de panourile solare, iar cazul in care aceasta nu este suficienta pentru a satisface nevoile cladirii , sistemul va activa incalzirea suplimentara prin termoficare.
- c. In perioada toamna-iarna, cand razele solare sunt mai slabe, sistemul va activa incalzirea prin termoficare pentru a asigura nevoile de apa calda ale cladirii.
- d. Sistemul de control al instalatiei monitorizeaza constant temperatura apei din acumulatorul de apa calda si va activa incalzirea suplimentara prin termoficare sau panouri solare in functie de nevoile cladirii.
- e. In cazul in care se detecteaza o defectiune sau o problema cu panourile solare sau cu sistemul de termoficare, sistemul de control va activa un semnal de alarma pentru a informa utilizatorul si va inceta utilizarea panourilor solare pana la remediere.
- f. In situatia in care apare o defectiune a sistemului solar cat si o avarie a sistemului de termoficare, ambele avand loc in acelasi timp, prepararea apai calde menajere se va realiza cu ajutorul rezistentei electrice cu care boiler-ul este echipat. Rezistenta electrica a boiler-ului are o sarcina de 9 kW.
- g. O data pe an sau ori de cate ori este necesar, se recomanda efectuarea unei revizii tehnice a instalatiei, pentru a se verifica daca totul functioneaza corespunzator si pentru a efectua eventualele reparatii necesare.

4.2 Instalatia de incalzire cu radiatoare

Asigurarea necesarului de incalzire pentru fiecare incapere in parte se va realiza cu ajutorul unor corpuri statice de tip radiator. Radiatoarele vor fi din otel tip panou si se vor amplasa pe perete in zonele cu pierderile ce le mai mari de caldura respectiv pe peretii exteriori cu suprafata vitrata. Radiatoarele au fost dimensionate astfel incat sa acopere necesarul de caldura aferent incaperilor in care vor fi amplasate.

Necesarul de caldura a fost calculat conform standardului SR 1907-1,2/2014. Pentru controlul temperaturii interioare, fiecare radiator in parte va fi echipat cu robinet



cu cap termostatic pe racordul de tur.

Radiatoarele se vor monta la următoarele distante minime fata de elementele de constructii:

- 10 cm între fata superioara a radiatorului si glaful ferestrei (daca este cazul);
- 12 cm între fata inferioara a radiatorului si pardoseala finita (in cazuri impuse de conditiile de amplasare se poate reduce aceasta distanta pana la 8cm);
- 15 cm între radiator si peretii finiti laterali;
- 5 cm între spatele radiatorului si peretele finit.

Corp Cantina – C10

Distributia agentului termic la radiatoare se va realiza cu teava de tip PPR izolata. Intreaga retea de distributie a agentului termic va fi ramificata si bitubulara. Conducele de distributie sunt amplasate la plafonul demisolului.

Agentul termic va fi distribuit la radiatoare, pe fiecare etaj in parte, prin intermediul coloanelor. Coloanele de distributie agent termic vor fi prevazute in punctele de maxim cu ventile de aerisire automate iar la baza lor, se vor prevedea robinete de golire respectiv robinete de sectorizare. Traseele de conducte care vor alimenta radiatoarele se vor poza aparent pe perete, la pardoseala sau la plafon, in functie de geometria incaperii. Datorita traseelor scurte de distributie, compensarea dilatarilor se va face natural prin elemente de conexiune ce permit schimbari de directie.

Pentru realizarea lucrarilor de instalatii se vor procura echipamentele propuse in prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu conditia respectarii parametrilor impusi prin proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente si accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul si dimensiunile acestuia, de conditiile si exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor si materialelor respective.

4.3 Instalatia de climatizare

Pentru climatizarea spatiului cu destinatia de birou, de la parter, s-a propus montarea unui sistem de climatizare de tip monosplit.



Sistemul de climatizare este compus dintr-o unitate exterioara amplasata pe terasa cladirii si o unitate interioara amplasata la partea superioara a unui perete interior. Traseul de agent frigorific se va realiza din teava de cupru izolata.

Salile de mese, atelierele si bucataria vor fi climatizate cu ajutorul recuperatoarelor de caldura ce introduc aer proaspat racit sau incalzit. Incalzirea sau racirea aerului introdus se va realiza cu ajutorul unor baterii de incalzire/racire cu freon(detenta directa), integrate in recuperatoare.

4.4 Instalatia de ventilare

Corp Cantina – C10

Pentru asigurarea unui debit de aer proaspat in cele doua ateliere, in cele doua sali de mese si bucatarie, s-a propus sa fie montate sisteme de ventilatie descentralizate. In aceste incaperi se va monta cate un recuperator suspendat de plafon, care va asigura un debit de aer proaspat, astfel:

- fiecare atelier va fi deservit de cate un recuperator de 900 mc/h
- salile de mese vor fi deservite cate un recuperator de 1900mc/h respectiv 5400 mc/h;
- bucataria va fi ventilata cu ajutorul unui recuperator de 2500 mc/h.

Debitele de aer proaspat au fost calculate respectand prevederilor normativului I5/2010.

Fiecare atelier va fi ventilat cu ajutorul cate unui recuperator de caldura cu un debit de aer de 900 mc/h. Acestea se va pe terasa inferioara a cladirii. Introducerea si evacuarea aerului in si din interior se va realiza prin intermediul unor grile liniare montate diametral opus in plafonul fals, grilele de introducere se vor monta deasupra ferestrelor in plafon iar cele de evacuare se vor monta pe peretele opus in plafon. Pe fiecare racord de tubulatura se va monta cate o clapeta circulara de reglaj al debitului de aer. Pentru incalzirea si racirea aerului introdus in interior, recuperatoarele vor fi echipate cu cate o baterie de racire/incalzire in detenta directa. Bateria se va racorda la o unitate exterioara de tip pompa de caldura aer-aer reversibila.

Salile de mese vor fi ventilate cu ajutorul a doua recuperatoare de caldura cu un debit de aer de 1900 mc/h pentru sala mica respectiv 5400mc/h pentru sala mare. Acestea se vor pozitiona suspendat de plafon in fiecare incapere in parte. Introducerea si evacuarea aerului in si din interior se va realiza prin intermediul unor grile liniare



montate diametral opus. Pe fiecare racord de tubulatura se va monta cate o clapeta circulara de reglaj al debitului de aer.

Pentru incalzirea si racirea aerului introdus in interior, recuperatoarele vor fi echipate cu baterii de racire/incalzire in detenta directa. Bateriile se vor racorda la o unitati exterioare de tip pompa de caldura aer-aer reversibila.

Spatiile destinate bucatariei vor fi ventilate cu ajutorul unui recuperator de caldura cu un debit de aer de 2500 mc/h. Acesta se va monta in exterior pe terasa inferioara a cladirii. Introducerea si evacuarea aerului in si din interior se va realiza prin intermediul unor grile liniare montate diametral opus. Pe fiecare racord de tubulatura se va monta cate o clapeta circulara de reglaj al debitului de aer. La trecerea tubulaturilor prin peretii rezistenti la foc s-au prevazut clapete rezistente la foc minim 90 min conform P118/99. Pentru incalzirea si racirea aerului introdus in interior, recuperatorul va fi echipat cu baterie de racire/incalzire in detenta directa. Bateria se va racorda la o unitate exterioara de tip pompa de caldura aer-aer reversibila.

Toate sistemele de ventilatie se vor prevedea cu kit de conectare la sistemul BMS al cladirii.

5. MASURI DE PROTECTIA MUNCII, PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Executia , punerea in functiune , exploatarea, intretinerea si reparatiile necesare se vor face de catre personal calificat corespunzator, cunoscator al instructiunilor de executie si montaj ale instalatiilor si in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare pentru astfel de categorii de lucrari:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții + Legea 177/2015;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a constructiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;
- NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor.

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si

OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”,

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



beneficiarul având obligația să adopte imediat măsurile corespunzătoare pentru a preveni și înlătura orice fel de accidente. Execuția va fi făcută de personal calificat având instructajul de protecția muncii, efectuat conform metodologiei în vigoare, sub conducerea și supravegherea de personal care posedă pregătirea tehnică corespunzătoare, stabilite de conducătorul unității constructoare.

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingerea incendiilor, precum și echiparea cu mijloace și echipamente de prevenire și stingerea incendiilor este obligatorie în toate etapele de exploatare a instalațiilor termice inclusiv în timpul operațiilor de revizii, reparații, înlocuiri și dezafectări.

La exploatarea instalațiilor se vor respecta legislația în vigoare.

Toate materialele folosite la legarea cu sau a partilor din instalație nu vor fi capabile de combustie spontană, sau nu vor întretine arderea și se vor auto-stinge.

Toate instalațiile vor fi executate cu materiale acceptate de normele locale în vigoare, dar niciodată nu vor fi mai jos decât normele europene în vigoare.

Măsurile de prevenire și stingerea incendiilor vor fi prevăzute și în instructajul de exploatare.

Activitatea de prevenire și stingerea incendiilor este permanentă și constă în organizarea acesteia atât la nivelul central al unității care exploatează instalațiile cât și local la unitățile specifice.

Personalul care exploatează instalațiile va fi instruit atât înainte dării în exploatare a instalațiilor cât și periodic în timpul exploatării lor, verificându-se însușirea cunoștințelor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, arcuri electrice, topire de materiale hidroizolante etc.) se va face un instructaj special personalului care realizează aceste operații.

Centrala termică va fi dotată cu mijloace de prevenire și stingerea incendiilor întretinute în stare de funcționare, amplasate în locuri accesibile, conform reglementărilor tehnice.

Locurile cu pericol de incendiu sau explozie vor fi marcate cu indicatoare de avertizare conform prevederilor legale în vigoare.

Lucrările de sudură vor fi executate astfel încât să se evite riscul producerii de incendii sau explozii și cu permis de lucru cu foc deschis. Nu vor fi executate concomitent sudura electrică și tăierea cu flacăra oxiacetilenică.

Spatiile în care se realizează sudurile vor fi împrejmuite cu panouri rezistente la foc evacuându-se materialele combustibile și interzicându-se accesul altor persoane decât cele care efectuează lucrările.

OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”,

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



Generatoarele de acetilena vor fi amplasate in spatiile ventilate si la distante de minim 10 m de surse de caldura, cabluri electrice, arzatoare si la cel putin 5 m fata de butelia de oxigen. Generatoarele de acetilena vor fi amplasate la distanta de zona de executie a sudurilor si de substante sau materiale combustibile. Vor fi utilizate generatoare de sudura, recipienti de oxigen, furtunuri, butelii, reductoare etc., in stare perfecta care sa nu prezinte pericol de incendiu sau explozie.

Incendiile produse de acetilena nu se sting decat cu nisip, pamant uscat sau cu stingatoare cu spuma si praf; in nici un caz nu se admite folosirea apei.

Recipientele de oxigen se transporta numai cu inele de cauciuc la capete. Nu vor fi folosite recipiente la care :

- lipsesc poansoanele prevazute de reglementarile metrologiei;
- ventilele sunt defecte;
- se constata deteriorari vizibile la corp (fisuri, turtiri, umflaturi, coroziuni etc.)
- suporturile de baza sunt deteriorate, montate stramb sau lipsesc.

Recipientele se pastreaza si se utilizeaza in pozitie verticala, asezate intr-un rastel special.

Recipientele nu se transporta cu reductorul montat; acesta se demonteaza si se pune capacul recipientului.

Robinetele sau capacele protectoare nu se etanseaza cu miniu de plumb sau alte vopsele. Robinetele sau conductele de oxigen nu trebuie sa vina in contact cu unsoare, uleiuri sau materii grase. Stergerea sau curatirea ventilelor nu se vor executa cu calti, bumbac sau alte materi fibroase care pot contine grasimi.

Etanseitatea robinetelor se verifica numai cu apa cu sapun.

Inainte de inceperea operatiei de sudare electrica, sudorul trebuie sa verifice manerul clestelui portelectrod si cablurile electrice, urmarind ca acestea sa nu aiba defecte sau izolatie deteriorata si sa nu existe posibilitatea atingerii cu mana a partilor metalice. Hainele pe care le imbraca sudorul nu trebuie sa fie umede sau imbibate cu praf metalic, deoarece se expune pericolului de electrocutare. Placile de borne ale agregatelor sau transformatoarelor de sudura trebuie sa fie protejate impotriva atingerii accidentale.

Se interzice prezenta oricarei surse de foc la distanta de minim 25 m de zona de vopsire. Aceste zone vor fi imprejmuite cu panouri de protectie.

In spatiile de lucru este interzisa aprinderea focului, fumatul, utilizarea de dispozitive sau unelte care pot produce scantei.

Cantitatea de vopsea, diluanti sau alte lichide inflamabile aflate la locul operatiunii va fi limitata la strictul necesar.

OBIECTIV: MODERNIZARE SI REABILITARE TERMICA A Grupului scolar industrial „Petru Poni-Corp Cantina C10”,

Str. Preciziei nr. 18, Sector 6, BUCUREȘTI – BENEFICIAR: Sectorul 6 al Municipiului București.
MEMORIU TEHNIC – FAZA P.T.+D.E.



În timpul lucrului cu substanțe inflamabile se va ține seama de direcția vântului astfel încât vaporii substanțelor să nu fie îndreptați spre sursa de foc.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile.

6. DISPOZIȚII FINALE

Înainte de începerea executiei clădirii noi, se vor identifica pe teren eventualele rețelele edilitare pentru deviere. La fazele determinante indicate în programul control anexat se va solicita prezenta proiectantului conform Normativ C56/2004.

Antreprenorul va avea obligația ca:

- la terminarea lucrărilor, să prezinte documentele privind efectuarea probelor realizate asupra instalațiilor, precum și încadrarea în prevederile documentației în vederea întocmirii cărții tehnice a construcției.

- să eticheteze vizibil toate armaturile de închidere și separare cu precizarea zonei sau consumatorilor deserviti.

Intocmit,
Ing. Ioan Ravar