



MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

CUPRINS

| | |
|---|----------|
| MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE | 1 |
| 1 GENERALITATI | 2 |
| 1.1 DESCRIEREA LUCRARIИ | 2 |
| 1.2 PREMIZE DE PROIECTARE | 2 |
| 1.3 INCADRAREA IN NORME | 3 |
| 1.4 EXIGENTE DE CALITATE | 3 |
| 2 SOLUTII ADOPTATE | 4 |
| CLADIRE ADMINISTRATIVA | 4 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 4 |
| INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE | 4 |
| CLADIRE AZILANTI | 5 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 5 |
| INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT | 5 |
| SPATIU COMERCIAL | 6 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 6 |
| INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT | 6 |
| GRUPURI SANITARE | 6 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 6 |
| CABINA CONTROL | 7 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE | 7 |
| CAMERA CARANTINA | 7 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 7 |
| INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT | 7 |
| SALA ASTEPTARE | 8 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE | 8 |
| INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT | 8 |
| MAGAZIE | 8 |
| INSTALATIA DE DESFUMARE | 8 |
| CABINA CONTROL AMANUNTIT AUTOTURISME SI MICROBUZE | 8 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE | 8 |
| CABINA CONTROL PIETONI | 9 |
| INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE | 9 |
| 3 CERTIFICARE | 9 |
| 4 PROTECTIA MEDIULUI | 9 |
| 4.1.1 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR | 9 |
| 4.1.2 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR | 10 |
| 4.1.3 PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI | 10 |
| 4.1.4 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE | 10 |
| 4.1.5 PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC | 10 |
| 4.1.6 GOSPODARIREA DESEURILOR | 10 |
| 4.1.7 GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE | 10 |
| 4.1.8 LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA | 10 |
| 4.1.9 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI | 10 |
| 4.1.10 CONDITII DE EXECUTIE | 10 |
| 5 MENTIUNI | 10 |
| 5.1 MENTIUNI GENERALE | 10 |
| 5.2 MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI | 11 |
| 6 DISPOZITII FINALE | 11 |



1 GENERALITATI

1.1 DESCRIEREA LUCRARI

In prezenta documentatie sunt tratate:

- Instalatia de ventilare / climatizare
- Instalatii de incalzire spatii
- Instalatia de evacuare a aerului viciat din grupurile sanitare;
- Instalatia de desfumare

1.2 PREMIZE DE PROIECTARE

Proiectul s-a realizat pe baza urmatoarelor documentatii:

- o Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
 - o Tema de structura elaborata de proiectantul de specialitate;
 - o Tema de proiectare elaborata de beneficiar;
 - o Teme de specialitate: instalatii termice, instalatii sanitare, electice.
- Proiectul a fost întocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii în vigoare:
- o Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii si completarile ulterioare;
 - o Legea 50/91 republicata si modificata in octombrie 2004;
 - o OG 20/2010 (stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor);
 - o C 56-02 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
 - o Regulamentul privind controlul de stat al calitatii în constructii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
 - o Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii și instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
 - o HG 867-03 Regulament privind racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public;
 - o 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 constructii ;
 - o HG 1146/2006 Cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.
 - o Legea 319/2006 - Norme generale de protecția muncii si metodologii de aplicare a legii
 - o P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a constructiilor;
 - o Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
 - o Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor.
 - o SR EN ISO 9001: 2001 - Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.
 - o NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice.
 - o I 13/2015-Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;
 - o I 5-2010 Normativ privind proiectarea și executarea instalatiilor de ventilare și climatizare;
 - o GP 056-2000 Ghid pentru proiectarea instalatiilor de încălzire/răcire folosind ventiloconvectoare;
 - o SR.13149-92 Fizica constructiilor. Ambianțe termice moderate.
 - o STAS.6648/1-8 Calculul aporturilor de căldură din exterior.
 - o STAS.6648/2-82 Parametrii climatici exteriori.
 - o SR.1907-1-97 Instalatii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul.Prescriptii de calcul.
 - o SR.1907-2-97 Instalatii de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
 - o SR 4369 - 1981 Instalatii de incalzire si ventilare .Terminologie.
 - o SR 4839 - 1980 Instalatii de incalzire. Numarul anual de grade zile.
 - o SR 7771/1 - 1981 - Masuri de siguranta contra incendiilor. Determinarea rezistentei la foc a elementelor de constructie;
 - o SR 6472/2 - 1983 - Parametri climatici exteriori;
 - o SR 6472/3 — Calculul termotehnic al elementelor de inchidere ale constructiei;
 - o HGR — 392 — 1994 — Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii
 - o C 125 - Normativ privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice ale cladirilor;



- SR 9660 -87 Instalatii de ventilare si climatizare. Canale de aer-Forme si dimensiuni
- H 6273/14.06.94-Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente
- STAS 6972- Higrotermica in constructii;
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
- SR CEN/TR 12101-5 – Sisteme de control a fumului si gazelor fierbinti. Partea 5: Ghid de recomandari functionale si metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti;
- Ordinul 3 – 2011 – Norme metodologice autorizare securitate incendii protectie civila;
- STAS 10400/1-87 Robinet de golire cu ventil. Conditii speciale de calitate;
- STAS-urile 424, 425, 564 Profile metalice;
- STAS 5838/1-76 Vata minerala si produse din vata minerala. Conditii tehnice generale;
- STAS 5838/3-80 Saltele din vata minerala;
- STAS 3589/1-86 Manometre. Conditii tehnice generale de calitate;
- BS 2871 Ţevi de PP-R/Al. Dimensiuni. (sau echivalent);
- BS 6071 Ţevi de PP-R/Al. Materiale. (sau echivalent);
- DIN 1786 Ţevi de PP-R/Al .Instalații. (sau echivalent);
- EN 1057 Ţevi de PP-R/Al pentru instalații;
- EN 133/ 80 Piese de asamblare din PP-R/Al și aliaje din PP-R/Al (sau echivalent).
- BS 2872 PP-R/Al și aliaje de PP-R/Al . Piese turnate. Materiale pentru turnare (sau echivalent).
- Cataloage IPCT de detalii, elemente si subansamble tip, de instalatii:
- Volum I Instalatii de incalzire, grupele I2, I3, I4.
- Volum C Detalii comune pentru instalatii, grupele IC1, IC2, IC3, IC4.
- Bul.constr. nr.12/1985 - I36-81 Instructiuni tehnice pentru proiectarea automatizarii instalatiilor din centrale si puncte termice.
- Bul.constr. nr.9/1985 - C142-85 Instructiuni tehnice pentru executarea si receptionarea termoizolatiilor la elementele de instalatii.
- Bul.constr. nr.1/1983 - C 107-82 Normativ pentru proiectarea, executarea si receptionarea izolatiilor termice la constructii civile si industriale.

Intrucat prin proiect s-au respectat normele si normativele in vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

Proiectul va fi verificat din punct de vedere al cerințelor de calitate conform Legii 10 / 1995, specialitatea instalatii termice – cerinta „It„.

1.3 INCADRAREA IN NORME

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat Legea 319/2006 și Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu ordinul MLPAT nr. 1219/MC 3.03.1994 și M.I. 381/04.03.1994.

În conformitate cu HG 261/1994 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, categoria de importanță este C (construcții de importanță normală).

În conformitate cu prevederile art. 2.1.3 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor P 118 – 99 întreaga construcție va avea :

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII: C

CATEGORIA DE RISC DE INCENDIU: MIC

1.4 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 conformitatii produselor utilizate în construcții.

Instalatiile s-au proiectat în conformitate cu normele și reglementarile romanesti si trebuie sa corespunda celor șase exigente esentiale de performanta conf. Legea 10/1995+Legea 123/mai2007, astfel :

-rezistenta si stabilitatea;

-siguranta in exploatare;



- siguranta la foc;
- igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului;
- izolatie termica, hidrofuga si economia de energie;
- protectia impotriva zgomotului.

2 SOLUTII ADOPTATE

Incinta tratata este formata din mai multe cladiri care au desfinatii si functiuni diferite. Acestea au fost tratate independent:

- CAMERA CARANTINA – 1 cladire
- SALA DE ASTEPTARE – 1 cladire
- CONTROL AUTOBUZE SI MASINI MICI – 1 cladire
- APARTAMENTE AZILANTI – 1 cladire
- GRUP SANITAR – 2 cladiri
- SPATIU COMERCIAL – 1 cladire
- CABINA CONTROL – 7 spatii
- CLADIRE ADMINISTRATIVA – 1 cladire
- MAGAZIE – 2 cladiri
- PADOCAINI – 1 cladire

CLADIRE ADMINISTRATIVA

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv o microcentrala termica murala electrica avand capacitatea de 24kw.

Centrala prepara agent termic ducere/intoarcere pentru incalzire si apa calda pentru uz menajer.

Reteaua va fi bitubulara, ramificata, distributia agentului termic facandu-se prin sapa.

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existind astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatorul din bai va fi prevazut cu robinet de golire. In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevedea ventile automate de aerisire.

Radiatoare vor fi din otel tip panou. Vor fi echipate cu un sistem de prindere pe perete cu ajutorul unor console de sustinere.

Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri in perete. Racordarea corpurilor de incalzire la sistemul de distributie a agentului termic se va face in diagonala astfel incat sa se asigure o circulatie completa a agentului termic in radiatoare.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1907/1,2-97. Montarea acestora se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete speciale pentru acest tip de aparate.

La alegerea radiatoarelor s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE

Climatizarea spatiilor se face cu sistem centralizat avand posibilitatea de operare intre -15oC ÷ 46oC. Sistemele de climatizare vor functiona cu freon ecologic si vor fi alimentate cu curent electric. Agentul frigorific folosit va fi R410a, si echipamentele vor avea clasa de eficienta AA. Vor asigura climatizarea spatiilor in perioada rece si in perioada de tranzitie(primavara si toamna).

Unitatile de climatizare interioare prevazute pentru acest spatiu sunt model de perete.

Unitatea exterioara a sistemului de climatizare se va amplasa pe terasa.



Se va executa pe terasa sau langa cladire, o platforma metalica unde se vor amplasa unitatile exterioare ale sistemului de climatizare. Distributia agentului de racire se va face pe la plafon pe coridor.

Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va face printr-un traseu din tevi de PP, montat cu panta de 0.3%, avand diametrul intre 25 -40 mm. Condensul se va evacua prin sifonare la cel mai apropiat grup sanitar sau lavoar. La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

CLADIRE AZILANTI

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv o microcentrala termica murala electrica avand capacitatea de 8 kw.

Centrala prepara agent termic ducere/intoarcere pentru incalzire si apa calda pentru uz menajer.

Reteaua va fi bitubulara, ramificata, distributia agentului termic facandu-se prin sapa.

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existind astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatorul din bai va fi prevazut cu robinet de golire. In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevedea ventile automate de aerisire.

Radiatoare vor fi din otel tip panou. Vor fi echipate cu un sistem de prindere pe perete cu ajutorul unor console de sustinere.

Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete. Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face in diagonala astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1907/1,2-97. Montarea acestora se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete speciale pentru acest tip de aparate.

La alegerea radiatoarelor s-a ținut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primate de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare.

S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 9.000 BTU/h.

Condensul de la aceste unitati este preluat gravitacional si deversat apoi prin sifonare la teren.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.



SPATIU COMERCIAL

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv o microcentrala termica murala electrica avand capacitatea de 8 kw.

Centrala prepara agent termic ducere/intoarcere pentru incalzire si apa calda pentru uz menajer.

Reteaua va fi bitubulara, ramificata, distributia agentului termic facandu-se prin sapa.

Pentru echilibrarea instalatiei fiecare radiator va fi echipat cu robinet de reglaj pe tur si retur existind astfel si posibilitatea separarii radiatoarelor.

Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire iar pentru golirea instalatiei radiatorul din bai va fi prevazut cu robinet de golire. In punctele de cota maxima a instalatiei se vor prevedea ventile automate de aerisire.

Radiatoare vor fi din otel tip panou. Vor fi echipate cu un sistem de prindere pe perete cu ajutorul unor console de sustinere.

Montajul radiatoarelor se va face pe console fixate cu dibluri în perete. Racordarea corpurilor de încălzire la sistemul de distribuție a agentului termic se va face in diagonală astfel încât să se asigure o circulație completă a agentului termic în radiatoare.

Distanțele între corpurile de încălzire, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1907/1,2-97. Montarea acestora se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete speciale pentru acest tip de aparate.

La alegerea radiatoarelor s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primate de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare.

S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 12.000 BTU/h.

Condensul de la aceste unitati este preluat gravitational si deversat apoi prin sifonare la teren.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

GRUPURI SANITARE

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 0.5 kw.



CABINA CONTROL

INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 1.0 kw.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primate de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare.

S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 9.000 BTU/h.

Condensul de la aceste unitati este preluat gravitacional si deversat apoi prin sifonare la teren.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operatiune de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executiune ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

CAMERA CARANTINA

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 0.5 kw; 1 kw; 2 kw.

La alegerea radiatoarelor s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

La fiecare operatiune de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executiune ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primate de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare.

S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 9.000 BTU/h.

Condensul de la aceste unitati este preluat gravitacional si deversat apoi prin sifonare la teren.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operatiune de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executiune ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

La fiecare operatiune de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executiune ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.



SALA ASTEPTARE

INSTALATIA DE INCALZIRE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 0.5 kw; 1 kw; 2 kw.

La alegerea radiatoarelor s-a tinut cont de pierderile de caldura ale incaperilor calculate cu STAS 1907 precum si de coeficientii de corectie ce tin seama de temperatura agentului precum si de locul de amplasare al radiatorului (sub fereastra, pe perete exterior sau pe perete interior).

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.

INSTALATIA DE CLIMATIZARE-VENTILARE CU SISTEME MONOSPLIT.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primite de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare.

S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 12.000 BTU/h.

Condensul de la aceste unitati este preluat gravitational si deversat apoi prin sifonare la teren.

Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului 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.

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.

MAGAZIE

INSTALATIA DE DESFUMARE

In conformitate cu Normativele in vigoare P118-99, magaziele necesita instalatii de desfumare. Se va realiza desfumare naturala prin deschiderea concomitenta a usilor de acces si a trapelor sau a ochiurilor mobile amplasate pe peretele opus.

Se va considera suprafata de desfumare egala cu 1% din suprafata spatiului.

Actionarea dispozitivelor se va realiza manual si automat de la centrala de incendiu.

CABINA CONTROL AMANUNTIT AUTOTURISME SI MICROBUZE

INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 2.0 kw.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primite de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.



Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare. S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 12.000 BTU/h. Condensul de la aceste unitati este preluat gravitational si deversat apoi prin sifonare la teren. Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

CABINA CONTROL PIETONI

INSTALATIA DE INCALZIRE/ CLIMATIZARE

Alimentarea cu energie termica este prevazuta din surse proprii, care asigura independenta in exploatare, respectiv convectoare electrice de pardoseala termostatare avand capacitatea de 0.5 kw.

Pentru asigurarea unui climat optim in cladire s-a propus utilizarea unor sistem de climatizare (incalzire/racire) tip monosplit functionand cu freon ecologic . Acestea folosesc ca sursa de energie curentul electric cu ajutorul caruia realizeaza ciclul frigorific necesar racirii sau incalzirii aerului interior pe baza caldurii cedate/primite de la aerul exterior.

Sistemul propus este cu inverter si poate functiona pana la temperatura exterioara vara de 46°C, iarna - 15°C.

Sistemele de climatizare propuse sunt compuse din unitati interne model de perete si unitati exterioare. S-au propus sisteme de climatizare – ventilare tip monosplit avand capacitatea de 9.000 BTU/h. Condensul de la aceste unitati este preluat gravitational si deversat apoi prin sifonare la teren. Automatizarea unitatilor interioare se realizeaza cu ajutorul telecomenzilor.

Legatura dintre unitatile interioare si cele exterioare este asigurata prin conducte de cupru corespunzator dimensionate si izolate conform prezentului proiect.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

3 CERTIFICARE

Prin prezenta, in limita cunostintelor si informatiilor detinute, certificam ca prezentul proiect corespunde reglementarilor in vigoare si cerintelor de calitate impuse.

De asemenea, certificam ca performantele instalatiei proiectate sunt limitate de corectitudinea datelor extrase din documentatia furnizorilor de echipamente, documentatia pusa la dispozitie de catre beneficiar, documentatia pusa la dispozitie de continutul proiectului de arhitectura si structura, de ipotezele considerate si conditiile limitative prezentate in proiect.

Proiectul a fost elaborat conform cerintelor din standardele, recomandarile si metodologia de lucru recomandate. Proiectantul a respectat codul deontologic al meseriei sale.

4 PROTECTIA MEDIULUI

4.1.1 PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat nu reprezinta surse de zgomot si vibratii.



4.1.2 PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR

Activitatile desfasurate in incinta si in interiorul imobilului proiectat, precum si instalatiile si echipamentele aferente acestuia nu reprezinta surse de radiatii.

4.1.3 PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI

Nu este cazul.

4.1.4 PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE

Nu este cazul.

4.1.5 PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Nu este cazul.

4.1.6 GOSPODARIREA DESEURILOR

Desurile vor fi colectate in Europubele si ridicate de catre o unitate de salubritate.
Se vor respecta prevederile normelor de salubritate aprobate prin HCLMB.

4.1.7 GOSPODARIREA SUBSTANTELOR TOXICE SI PERICULOASE

Nu este cazul.

4.1.8 LUCRARI DE RECONSTRUCTIE ECOLOGICA

Nu este cazul.

4.1.9 PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pe durata lucrarilor de executie constructorul va lua masurile necesare pentru eliminarea factorilor de disconfort (praf, zgomot) si incadrarea lucrarilor in standardele si legislatia existenta.

Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in limitele terenului detinut de titular.

Exigentele au fost verificate de verificatori atestati la categoriile A, B1, C, E, F.

Lucrarile de constructie vor fi executate de unitati specializate, autorizate in conformitate cu Legea Nr. 137 / 1995.

4.1.10 CONDITII DE EXECUTIE

Conform legislatiei in vigoare, executia va fi eurmărită din partea beneficiarului de un diriginte de santier atestat MLPAT. Deasemenea antreprenorul va avea in echipa un responsabil tehnic cu executia atestat MLPAT.

Avand in vedere incadrarea constructiilor in categoria de importanta "C", in timp se impune o urmarire si supraveghere permanenta

5 MENTIUNI

5.1 MENTIUNI GENERALE

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 și accesorii vor fi respectate tehnologiile de executie ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.



5.2 MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI PSI

La executia lucrarilor se vor respecta toate legile si normativele de protectia muncii in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 revizuita privind calitatea în construcții;
- 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;
- Legea 319/2006 - Norme generale de protecția muncii si metodologii de aplicare a legii ;
- NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;
- P 118 – 1999. Normativ de siguranța la foc a constructiilor;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor
- 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;
- Normativul I 13-2002 privind proiectarea si executia instalatiilor de incalzire.

Intreprinderea de constructii - montaj va urmări respectarea normelor generale si proprii de protectie si igiena a muncii si va elabora instructiuni pe specific de lucrari si locuri de munca in scopul obiectivului in special in ceea ce priveste:

- Executarea lucrarilor de instalatii electrice de forta, iluminat si prize.
- Executarea lucrarilor de instalatii de automatizare.
- Executarea lucrarilor la inaltime.
- Executarea lucrarilor de sudura.
- Executarea lucrarilor de protectii anticorozive si izolatii.
- Semnalizarea locurilor periculoase.

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si beneficiarul avand obligatia sa adopte imediat masurile corespunzatoare pentru a preveni si inlatura 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.

Constructorul (în execuție) și beneficiarul (în exploatare) vor lua orice măsură, care să prevină producerea unor accidente de muncă, fiind direct răspunzători de acest lucru.

6 DISPOZITII FINALE

Inainte de inceperea executiei, se vor identifica pe teren eventualele instalatii existente pentru deviere.

Antreprenorul va avea obligatia ca:

- la terminarea lucrarilor, sa prezinte documentele privind efectuarea probelor realizate asupra instalatiilor, precum si incadrarea in prevederile documentatiei in vederea intocmirii cartii tehnice a constructiei.
- sa inscripioneze toate conductele potrivit fluidului transportat
- sa eticheteze vizibil toate armaturile de inchidere si separare cu precizarea zonei sau consumatorilor deserviti
- in timpul lucrarilor va lua masuri ca accesul pe santier sa fie permis numai persoanelor instruite si autorizate.

Intocmit,