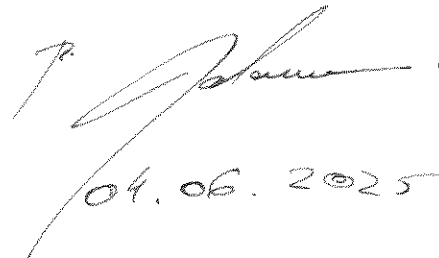


ANR 25-52584/04.06.2025

APROBAT

Director General

Alexandru MEZEI



04.06.2025

CAIET DE SARCINI

**Echipamente profesionale de climatizare
(ANR Central - DATA CENTER)**

**Echipamente profesionale de climatizare
centru de date secundar Agigea**

Cuprins

1	INTRODUCERE	2
2	CONTEXTUL REALIZĂRII ACESTEI ACHIZIȚII DE PRODUSE	2
2.1	INFORMAȚII DESPRE AUTORITATEA/ENTITATEA CONTRACTANTĂ	2
2.2	INFORMAȚII DESPRE CONTEXTUL CARE A DETERMINAT ACHIZIȚIONAREA PRODUSELOR	2
2.3	INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE AUTORITATEA/ENTITATEA CONTRACTANTĂ.....	3
2.4	ALTE INIȚIATIVE/PROIECTE/PROGRAME ASOCIATE CU ACEASTĂ ACHIZIȚIE DE PRODUSE	3
2.5	CADRUL GENERAL AL SECTORULUI ÎN CARE AUTORITATEA/ENTITATEA CONTRACTANTĂ ÎȘI DESFĂȘOARĂ ACTIVITATEA.....	3
2.6	FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA	3
2.7	OBIECTIVUL GENERAL LA CARE CONTRIBUIE FURNIZAREA PRODUSELOR.....	3
2.8	OBIECTIVUL SPECIFIC LA CARE CONTRIBUIE FURNIZAREA PRODUSELOR	4
3	DESCRIEREA PRODUSELOR SOLICITATE ȘI, DACĂ ESTE CAZUL, A OPERAȚIUNILOR CU TITLU ACCESORIU NECESAR A FI REALIZATE	4
3.1	CERINȚE ECHIPAMENTE PENTRU DC ANR CONSTANȚA	5
3.2	CERINȚE ECHIPAMENTE PENTRU DC AGIGEA.....	6
3.3	OPERAȚIUNI CU TITLU ACCESORIU NECESAR A FI REALIZATE.....	7
4	CONDIȚII DE LIVRARE, RECEPȚIE, INSTALARE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE	8
4.1	TERMENE DE LIVRARE ȘI INSTALARE.....	8
4.2	OPERAȚIUNI ȘI CONDIȚII TEHNICE DE INSTALARE.....	8
4.3	RECEPȚIA ECHIPAMENTELOR	8
4.4	DOCUMENTE OBLIGATORII LA LIVRARE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE.....	9
4.5	INSTRUIREA PERSONALULUI.....	9
4.6	ALTE PREVEDERI.....	9
5	GARANȚIE ȘI SERVICIILE POST-LIVRARE	10
6	CERINȚE PRIVIND FORMATUL PROPUNERII TEHNICE	10
7	CERINȚE PRIVIND FORMATUL PROPUNERII FINANCIARE	11
8	LIVRABILE	11
9	ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR	12
9.1	AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ARE URMĂTOARELE ATRIBUȚII	12
9.2	FURNIZORUL ARE URMĂTOARELE RESPONSABILITĂȚI.....	12
10	RISCURI	13
10.1	RISCURI ASUMATE DE FURNIZOR.....	13
10.2	RISCURI OPERAȚIONALE IDENTIFICATE	13
10.3	MĂSURI DE PREVENIRE ȘI ATENUARE.....	13
11	CERINȚE PRIVIND RESPECTAREA NORMELOR DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI.....	14
11.1	PROTECȚIA MUNCII	14
11.2	PROTECȚIA MEDIULUI:	14

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică. Documentul are rolul de a descrie în mod clar și complet caracteristicile tehnice, funcționale și de calitate aferente produselor solicitate, în corelare cu necesitățile instituționale concrete ale Autorității Navale Române.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, compatibilitatea cu standardele în vigoare, precum și cerințe privind livrarea, ambalarea, montajul și punerea în funcțiune. Documentul include și condițiile privind garanția, recepția și responsabilitățile furnizorului, pentru a asigura transparența și obiectivitatea procesului de achiziție. Prin urmare, el constituie baza tehnică pentru evaluarea propunerilor și asigurarea conformității acestora cu cerințele minime obligatorii.

Produsele ce fac obiectul acestei achiziții sunt echipamente de climatizare profesionale, dedicate exclusiv camerelor serverelor și altor spații tehnice critice, care adăpostesc infrastructura informatică a ANR. Caracterul esențial al acestor sisteme, precum și funcționarea lor continuă (24/7), impun un nivel ridicat de performanță, fiabilitate și compatibilitate tehnică.

Pentru scopul prezentei secțiuni a documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1 Informații despre autoritatea/entitatea contractantă

Autoritatea Contractantă este Autoritatea Navală Română (ANR), instituție publică cu finanțare extrabugetară și personalitate juridică. ANR este organul tehnic de specialitate aflat în subordinea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, prin care acesta își exercită atribuțiile în domeniul siguranței navigației. ANR este organizată și funcționează potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1133/2002 privind organizarea și funcționarea Autorității Navale Române, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale Ordonanței Guvernului nr. 42/1997 privind transportul maritim și pe căile navigabile interioare, republicată.

Autoritatea Navala Romana își desfășoară activitatea în teritoriu prin căpităniile de port si inspectoratele tehnice – ca organe teritoriale operative fără personalitate juridica.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Sistemele informatice ale ANR, critice pentru activitatea instituției, funcționează în regim continuu și impun menținerea unor parametri termici optimi în camerele serverelor. În prezent, echipamentele de climatizare existente în sediile din Constanța și Agigea sunt depășite din punct de vedere tehnic, având o capacitate insuficientă de răcire sau prezentând disfuncționalități. Astfel, se impune înlocuirea acestora cu echipamente profesionale noi, cu eficiență energetică ridicată și proiectate pentru utilizare continuă în medii critice.

Din acest motiv se dorește achiziționarea a două echipamente tip tower compatibile cu cele existente și interoperabile, pentru a asigura comanda și monitorizarea unică, precum și funcționarea alternantă a echipamentelor existente cu cele noi ce urmează a fi achiziționate.

Aparatele de aer condiționat ce vor fi instalate în centrul de date din sediul ANR Constanța trebuie să fie compatibile cu cele două echipamente Tower Daikin model FQV140CVEB și cu adaptorul de rotație și backup Daikin DTA113B51 aflate deja în exploatare.

În ceea ce privește centrul de date din DC Agigea, noile aparate de aer condiționat trebuie să fie compatibile cu modelul Daikin RZQG125L8Y1B (mini VRV tip duct de 42.000 BTU), pentru care este deja realizată întreaga infrastructură de tubulatură și casetare în plafonul fals.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

Autoritatea Navală Română dorește achiziționarea de echipamente profesionale de aer condiționat pentru a putea utiliza aparatele în parametrii normali de funcționare și a nu forța funcționarea lor continuă în afara regimului proiectat, ceea ce ar duce la reparații costisitoare, defectarea echipamentelor de calcul aflate în centrele de date și impact negativ asupra desfășurării activității instituției. Se vor obține astfel costuri de exploatare scăzute și neîntreruperea activității autorității contractante.

Prin achiziția sistemelor de climatizare profesionale, ANR urmărește:

- Prevenirea deteriorării echipamentelor IT ca urmare a supraîncălzirii;
- Creșterea fiabilității operaționale a sistemelor informatice;
- Optimizarea consumului de energie electrică;
- Alinierea la standardele actuale privind protecția infrastructurilor critice informatice.

2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse

Această achiziție se înscrie în seria de măsuri derulate de ANR pentru modernizarea infrastructurii IT și asigurarea continuității funcționale a serviciilor publice furnizate.

2.5 Cadrul general al sectorului în care autoritatea/entitatea contractantă își desfășoară activitatea

Nu se au în vedere reforme structurale sociale, politici legislative, economice sau de altă natură, care ar putea fi relevante în legătură cu achiziția. ANR activează în sectorul siguranței navigației maritime și fluviale, având atribuții în domeniul certificării navelor, personalului navigant și supravegherii traficului maritim. Infrastructura IT reprezintă un pilon esențial în derularea activităților operaționale și administrative

2.6 Factori interesați și rolul acestora

Principalii factori interesați sunt:

- Serviciul Tehnologia Informației și Comunicații – responsabil cu exploatarea și administrarea infrastructurii informatice;
- Furnizorul – responsabil cu livrarea și punerea în funcțiune a echipamentelor.

2.7 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general îl reprezintă asigurarea suportului logistic necesar pentru funcționarea centrelor de date prin achiziționarea unui sistem constând din două aparate profesionale tower de aer condiționat și automatizarea necesară pentru centrul din Constanța, respectiv un sistem mini VRV tip

duct de minimum 48.000 BTU la DC Agigea, împreună cu automatizarea necesară funcționării și toate serviciile necesare instalării și punerii în funcțiune.

Furnizarea unui sistem de climatizare eficient, fiabil și compatibil cu infrastructura tehnică existentă, contribuie la menținerea condițiilor optime de funcționare a centrelor de date și la protejarea echipamentelor informatice critice din cadrul Autorității Navale Române.

Prin realizarea acestui obiectiv, se contribuie în mod indirect la îndeplinirea obiectivului Autorității Navale Române: asigurarea siguranței navigației maritime și fluviale. Infrastructura IT reprezintă un element de sprijin indispensabil în activitățile de supraveghere, control, comunicare și analiză operativă, iar protejarea și funcționarea continuă a centrelor de date este esențială pentru menținerea capacității instituționale în acest domeniu.

2.8 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul specific constă în dotarea centrelor de date din Constanța și Agigea cu sisteme de climatizare optimizate pentru medii IT, care să asigure funcționarea în regim permanent (24/7), compatibilitate completă cu infrastructura deja instalată și integrare cu soluțiile existente de monitorizare și control.

Echipamentele ce urmează a fi achiziționate trebuie să aibă performanțe tehnice adaptate cerințelor mediului critic în care vor funcționa, să dispună de sisteme automate de reglare și redundanță funcțională, să asigure un nivel redus de zgomot și consum energetic și să permită comanda și funcționarea în regim alternant cu aparatele deja existente.

Soluția aleasă trebuie să contribuie la extinderea capacității de climatizare fără întreruperea activităților curente, reducând riscul de supraîncălzire a echipamentelor informatice și facilitând întreținerea predictivă prin integrarea în sistemele existente de management al infrastructurii IT.

3 Descrierea produselor solicitate și, dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Echipamentele de climatizare ce urmează a fi furnizate prin prezenta achiziție sunt destinate exclusiv camerelor serverelor din sediul ANR Constanța și din cadrul Căpităniei Portului Agigea. Aceste spații adăpostesc echipamente informatice critice, care funcționează permanent (24/7), iar climatizarea corespunzătoare este esențială pentru asigurarea continuității operaționale, prevenirea supraîncălzirii și protejarea infrastructurii informatice esențiale.

Produsele solicitate trebuie să fie concepute pentru funcționare continuă în regim profesional, în medii de tip data center, oferind performanțe constante în condiții dificile de mediu. Sistemele de climatizare trebuie să fie compatibile cu echipamentele existente în locații, să asigure redundanță operațională și să permită monitorizarea prin protocoale Modbus, BACnet sau echivalent.

Este necesară instalarea unor sisteme de automatizare pentru fiecare locație, care să permită comutarea inteligentă între echipamente (mod alternant/prioritate-failover), precum și compatibilitatea cu adaptorul de rotație și backup Daikin DTA113B51 în locația din Constanța.

Toate echipamentele vor fi livrate noi, cu toate accesoriile necesare pentru instalare și funcționare: cabluri, console, telecomenzi, kituri de montaj, pompe de condens etc. Se solicită eficiență energetică ridicată (clasa A+ sau A++), nivel redus de zgomot și certificare conform standardelor europene relevante (EUROVENT sau echivalent).

Echipamentele ce urmează a fi achiziționate trebuie să aibă performanțe tehnice adaptate cerințelor mediului critic în care vor funcționa, să dispună de sisteme automate de reglare și redundanță funcțională, să asigure un nivel redus de zgomot și consum energetic și să permită comanda și funcționarea în regim alternant cu aparatele deja existente.

Instalarea și punerea în funcțiune va fi efectuată de personal autorizat AGFR (Asociația Generală a Frigotehniștilor din România) și certificat de către producător, prin reprezentantul sau distribuitorul autorizat pentru montarea, întreținerea și repararea aparatelor de aer condiționat oferite, pentru a se păstra garanția producătorului.

3.1 Cerințe echipamente pentru DC ANR Constanța

Denumire	Specificații tehnice minimale și obligatorii
Tip echipament	Tower, în detentă directă cu un circuit și posibilitatea variației sarcinii de răcire
Putere de răcire nominală	Minim 14 kW ($\approx$ 48.000 BTU)
Clasă de eficiență energetică	Minim A+
Circulația aerului	Tip coloană: aspirație superioară, refulare inferioară
Debit de aer răcit	Minim 3000 m ³ /h
Dimensiuni maxime unitate internă	Maxim H x L x l = 2000 x 700 x 700 mm
Filtrare aer	Filtre particule fine clasa M5, rezistență scăzută, alarmă filtru colmatat
Compresor	DC Scroll, cu variație automată a puterii de răcire
Agent frigorific	Ecologic – R32 sau R290
Nivel de zgomot	SPL $\leq$ 70 dB(A) la 2 m
Alimentare unitate internă	230V / 1Ph / 50Hz sau 400V / 3Ph+N / 50Hz
Condensator la distanță	Fiecare evaporator va avea un condensator propriu
Lungime maximă traseu frigorific	30 m, diferență maximă de nivel: 15 m
Dimensiuni maxime unitate externă	Maxim L x l x H = 1300 x 900 x 1400 mm
Alimentare condensator	Din unitatea de evaporare

Temperatură exterioară funcționare	-20°C până la +46°C
Certificare	Certificat EUROVENT sau echivalent
Monitorizare și control	Să permită monitorizarea prin protocoale Modbus, BACnet sau echivalent.
Instalare și punere în funcțiune	De către personal certificat AGFR (Asociația Generală a Frigotehniștilor din România) și certificat de producător sau distribuitor autorizat; se va prezenta lista personalului pentru instalare, precum și autorizările/certificările/calificările acestuia

3.2 Cerințe echipamente pentru DC Agigea

Denumire	Specificații tehnice minimale și obligatorii
Tip echipament	Duct, în detentă directă, dedicat utilizării în camere server
Putere de răcire nominală	Minim 12 kW ($\approx$ 42.000 BTU)
Clasă de eficiență energetică	Minim A++
Circulația aerului	Aspirație superioară, refulare inferioară prin tubulatură PLENUM existentă (fără modificări)
Debit de aer răcit	Minim 3000 m ³ /h
Dimensiuni maxime unitate internă	Maxim H x L x l = 2000 x 700 x 700 mm
Filtrare aer	Filtre particule fine clasa M5, rezistență scăzută, alarmă filtru colmatat
Compresor	DC Scroll, cu variație automată a puterii de răcire
Agent frigorific	Ecologic – R32 sau R290
Nivel de zgomot	SPL $\leq$ 70 dB(A) la 2 m
Alimentare unitate internă	230V / 1Ph / 50Hz sau 400V / 3Ph+N / 50Hz
Condensator la distanță	Fiecare evaporator va avea un condensator propriu

Lungime maximă traseu frigorific	30 m, diferență maximă de nivel: 15 m
Dimensiuni maxime unitate externă	Maxim L x l x H = 1300 x 900 x 1400 mm
Alimentare condensator	Din unitatea de evaporare
Temperatură exterioară funcționare	-20°C până la +46°C
Certificare	Certificat EUROVENT sau echivalent
Monitorizare și control	Să permită monitorizarea prin protocoale Modbus, BACnet sau echivalent.
Instalare și punere în funcțiune	De către personal certificat AGFR (Asociația Generală a Frigotehniștilor din România) și certificat de producător sau distribuitor autorizat; se va prezenta lista personalului pentru instalare, precum și autorizările/certificările/calificările acestuia

3.3 Operațiuni cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Toate echipamentele vor fi instalate, puse în funcțiune și testate la locațiile specificate, cu respectarea normelor tehnice și de securitate în vigoare. În cazul în care este necesară adaptarea instalațiilor existente, aceasta va fi realizată de către ofertant fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

Ofertanții vor lua în calculul ofertei financiare următoarele operațiuni cu titlu accesoriu:

- instalarea echipamentelor cu toate componentele aferente pentru funcționare conform cerințelor;
- punerea în funcțiune a aparatelor noi;
- verificarea compatibilității circuitelor electrice existente pentru alimentarea noilor aparate;
- integrarea echipamentelor noi cu cele existente, acolo unde este cazul;
- testarea funcționării în regim alternant și a automatizărilor aferente;
- asigurarea compatibilității cu adaptorul de rotație și backup Daikin DTA113B51 (pentru Constanța);
- instruirea personalului tehnic privind operarea și mentenanța noilor sisteme, dacă este necesar.

Soluția aleasă trebuie să contribuie la extinderea capacității de climatizare fără întreruperea activităților curente, reducând riscul de supraîncălzire a echipamentelor informatice și facilitând întreținerea predictivă prin integrarea în sistemele existente de management al infrastructurii IT.

4 CONDIȚII DE LIVRARE, RECEPȚIE, INSTALARE ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

Contractantul va livra și instala echipamentele necesare la DC Constanța și la DC Agigea, punând în funcțiune toate sistemele și pregătind condițiile pentru recepția în stare complet funcțională.

4.1 Termene de livrare și instalare

- Livrarea echipamentelor se va realiza în termen de maximum **60 de zile calendaristice** de la semnarea contractului;
- Pentru marcarea momentului livrării în termen, se va întocmi un **proces-verbal de predare-primire** semnat de ambele părți;
- Instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor trebuie finalizate în termen de **maximum 15 zile lucrătoare** de la **data livrării complete**, cu condiția existenței condițiilor tehnice necesare puse la dispoziție de către autoritatea contractantă;
- În cazuri justificate, autoritatea contractantă își rezervă dreptul de a solicita amânarea instalării cu până la **60 de zile calendaristice** de la data livrării.

4.2 Operațiuni și condiții tehnice de instalare

- Demontarea echipamentelor vechi, dacă este cazul;
- Instalarea traseului de refrigerare;
- Montarea suportilor pentru unitățile interioare și exterioare (suportii sunt furnizați de contractant);
- Montarea unităților interioare și exterioare (în plan vertical sau pe planșeu, în funcție de configurația spațiului);
- Poziționarea aparatelor astfel încât să fie respectată aria de service pentru întreținere;
- Respectarea limitelor de înălțime ale spațiilor tehnice, în special în DC Agigea (înălțime maximă: 220 cm);
- Izolarea traseului frigorific în cazul în care acesta este pozat în apropierea cablurilor electrice;
- Punerea în funcțiune a aparatelor și configurarea acestora;
- Realizarea recuperării agentului frigorific (freon), dacă este necesar, cu respectarea legislației privind protecția mediului, în special **Regulamentul (UE) nr. 517/2014** și **HG nr. 245/2021**. Această operațiune trebuie consemnată printr-un proces-verbal dedicat;
- Toate lucrările trebuie executate fără a afecta funcționarea echipamentelor IT, fără declanșarea alarmelor sistemelor de incendiu și cu protejarea infrastructurii critice din camerele serverelor.

4.3 Recepția echipamentelor

Recepția se va efectua după finalizarea tuturor etapelor: livrare, instalare, punere în funcțiune, instruire și efectuarea testelor de funcționare. În cadrul acestei etape se vor verifica:

- Integritatea ambalajului;
- Conformitatea produselor livrate cu comanda;
- Existența documentației tehnice, a certificatelor de garanție și de conformitate;

- Verificarea cantitativă a echipamentelor;
- Verificarea calitativă și funcțională a acestora;
- Confirmarea integrării echipamentelor în infrastructura tehnică existentă.

Pentru fiecare locație, se va întocmi un **proces-verbal de instalare și punere în funcțiune** distinct, semnat de ambele părți. La baza acestui document vor sta procesele-verbale aferente altor activități (ex. recuperare freon, instruire etc.).

Orice neconformitate identificată va fi remediată de către contractant în termen de **maximum 5 zile lucrătoare** de la notificarea scrisă a autorității contractante. Dacă anumite componente nu pot fi aduse la conformitate, acestea vor fi înlocuite în termen de **maximum 30 de zile lucrătoare**, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă. În această situație, termenul de recepție se decalează corespunzător, până la remedierea completă a deficiențelor și finalizarea testelor de funcționare. Produsele neconforme care nu sunt înlocuite în termenul prevăzut nu vor fi acceptate la plată.

4.4 Documente obligatorii la livrare și punere în funcțiune

- Certificat de garanție;
- Certificat/declarație de conformitate privind cerințele de performanță, siguranță în exploatare și protecția mediului;
- Carte tehnică/manual de utilizare (în limba română sau engleză);
- Document privind recuperarea freonului, dacă este cazul.

Documentația va fi livrată în format tipărit și/sau electronic (PDF).

4.5 Instruirea personalului

Contractantul va asigura instruirea personalului desemnat de autoritatea contractantă imediat după recepționarea echipamentelor și punerea în funcțiune. Instruirea va cuprinde toate elementele necesare operării și întreținerii produselor furnizate.

Contractantul va prezenta detaliat modul de funcționare al echipamentelor, al aplicațiilor software (dacă există) și modul în care acestea se interconectează cu infrastructura existentă.

Sesiunea de instruire va fi susținută de personal calificat și se va desfășura la fața locului. Toate costurile aferente instruirii (materiale, personal, organizare) vor fi incluse în propunerea financiară.

Instruirea se va consemna printr-un proces-verbal semnat de ambele părți și va fi considerată parte integrantă a procedurii de recepție.

4.6 Alte prevederi

- Contractantul este responsabil pentru executarea completă și în termen a livrării și instalării produselor, luând în calcul toate dificultățile logistice posibile;
- Componentele soluției de climatizare vor fi considerate conforme dacă îndeplinesc cel puțin specificațiile tehnice minime sau dacă prezintă caracteristici superioare;
- Instalarea se va efectua de către reprezentantul Contractantului, pentru a permite semnarea procesului-verbal de instalare și punere în funcțiune;

5 Garanție și serviciile post-livrare

Furnizorul are obligația de a demonstra că soluția tehnică propusă respectă în totalitate cerințele din specificațiile tehnice ale prezentului caiet de sarcini. Orice abatere de la aceste cerințe atrage imposibilitatea recepționării produselor.

Toate echipamentele furnizate trebuie să beneficieze de o garanție de minimum **36 de luni** de la data semnării procesului-verbal de recepție finală, cu posibilitate de extindere, dacă este oferită. În această perioadă, furnizorul are obligația de a asigura, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă:

- înlocuirea sau repararea oricăror echipamente sau componente defecte din cauze de fabricație, vicii ascunse sau alte defecte apărute în regim de utilizare normală;
- intervenții tehnice la locațiile beneficiarului, în termen de:
 - • maximum **48 de ore** pentru defecțiuni critice;
 - • maximum **5 zile lucrătoare** pentru defecțiuni minore;
- furnizarea pieselor de schimb, dacă este cazul, și a manoperei necesare remedierilor;
- suport tehnic telefonic sau prin e-mail pentru notificarea și urmărirea defecțiunilor;
- înregistrarea tuturor intervențiilor într-un registru de service sau într-un sistem electronic accesibil autorității contractante.

Garanția trebuie să acopere **toate costurile asociate remedierii defectelor** care fac obiectul garanției, inclusiv, dar fără a se limita la:

i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil); ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.); iii. transport, inclusiv transport internațional (dacă este aplicabil); iv. diagnoză a defectelor, inclusiv costurile cu personalul calificat; v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor componente noi; vi. înlocuirea pieselor defecte; vii. despachetarea și curățarea spațiilor după intervenție; viii. reinstalarea în starea inițială; ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă; x. repunerea în funcțiune completă a sistemului.

În perioada de garanție, toate piesele de schimb și intervențiile autorizate pentru defecțiunile acoperite de garanție vor fi gratuite. Se consideră **piese de schimb** toate componentele echipamentelor, cu excepția consumabilelor menționate expres în documentația tehnică a produselor.

Furnizorul va desemna o persoană de contact responsabilă cu gestionarea garanției și va comunica un punct unic de contact (telefon, e-mail), disponibil pe toată durata garanției contractuale.

Toate prevederile de mai sus trebuie acceptate expres de către ofertant și reflectate în propunerea tehnică și în termenii și condițiile garanției atașate ofertei.

6 CERINȚE PRIVIND FORMATUL PROPUNERII TEHNICE

Ofertantul are obligația de a prezenta o propunere tehnică completă, conform cerințelor specificate în acest caiet de sarcini, inclusiv cerințele de livrare, montaj, punere în funcțiune, garanție și documentație.

Propunerea tehnică trebuie să conțină o descriere generală a echipamentelor oferite, însoțită de specificațiile tehnice aferente. Aceasta va include tabele de conformitate completate care să indice explicit îndeplinirea fiecărei cerințe din prezentul document, în special cele prevăzute în capitolul 3. Documentația tehnică anexată va cuprinde broșuri, fișe tehnice, manuale de utilizare și orice alte documente oficiale emise de producător care susțin caracteristicile declarate ale produselor propuse. Ofertantul trebuie să includă o declarație asumată privind respectarea integrală a tuturor cerințelor tehnice și operaționale, precum și o descriere detaliată a serviciilor de instalare, punere în funcțiune și operațiunilor cu titlu accesoriu.

În propunerea tehnică trebuie menționate condițiile de garanție, termenii oferiți și acoperirea acestora, precum și certificările personalului implicat în montajul echipamentelor, în special autorizația AGFR, dacă este cazul.

De asemenea, se vor indica în mod clar termenele propuse de livrare, instalare și recepție.

Dacă tipul echipamentelor presupune proceduri neuzuale sau intervenții asupra infrastructurii existente, propunerea tehnică va include o secțiune referitoare la instruirea personalului desemnat de autoritatea contractantă. Aceasta va specifica durata, modalitatea și locul instruirii, respectiv dacă instruirea se realizează la fața locului sau prin livrarea de materiale tehnice dedicate (ghiduri, proceduri scrise etc.).

7 CERINȚE PRIVIND FORMATUL PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiară trebuie să fie clară, structurată și să reflecte distinct toate elementele componente ale achiziției, astfel încât autoritatea contractantă să poată evalua corect costurile totale implicate.

Ofertantul va prezenta prețurile exprimate în lei, fără TVA și cu menționarea distinctă a valorii TVA, în conformitate cu legislația fiscală aplicabilă. Propunerea financiară va include în mod obligatoriu:

- **Prețul unitar și total** pentru fiecare echipament oferat, cu indicarea modelului și caracteristicilor esențiale;
- **Costul total al serviciilor accesorii** evidențiat distinct pentru fiecare locație/echipament oferat (inclusiv instalare, punere în funcțiune, testare, instruire, manipulare, transport, furnizarea suporturilor, traseelor frigorifice, cablajelor și accesoriilor necesare funcționării);
- **Costul integrat al soluției complete**, evidențiat distinct pentru fiecare locație/ echipament oferat cu precizarea duratei garanției pentru fiecare produs;
- **Termenul de livrare exprimat în zile calendaristice și termenul de instalare/punere în funcțiune exprimat în zile lucrătoare**, în conformitate cu cerințele capitolului 4;
- **Alte eventuale costuri** ce pot apărea în procesul de implementare (dacă există), însoțite de justificări clare.

Toate valorile vor fi prezentate într-un **formular de ofertă financiară centralizată**, anexat propunerii, semnat și ștampilat de ofertant.

Valoarea totală a propunerii financiare (pe fiecare echipament oferat/locație) va fi fermă, fixă și va include toate obligațiile ofertantului, fără posibilitatea de ajustare pe durata de valabilitate a contractului.

Plata se va efectua în termen de maximum 30 de zile calendaristice de la data înregistrării facturii în sistemul e-Factura, cu condiția îndeplinirii tuturor cerințelor de livrare, instalare și recepție prevăzute în prezentul caiet de sarcini.

8 LIVRABILE

Livrabilele aferente prezentei achiziții includ atât produse fizice, cât și documentația și activitățile asociate punerii în funcțiune. Furnizorul are obligația de a livra toate componentele soluției de climatizare, complet funcționale, împreună cu serviciile conexe de instalare, configurare, instruire și integrare în infrastructura tehnică a autorității contractante.

Lista livrabilelor include, fără a se limita la:

- Echipamentele de climatizare solicitate pentru DC Constanța și DC Agigea, conform specificațiilor tehnice din capitolul 3, incluzând accesoriile, kiturile de montaj, suportți, unitățile externe și orice alte elemente necesare funcționării complete a sistemelor de climatizare;

- Sisteme de automatizare și control, dacă sunt prevăzute în ofertă;
- Procesul-verbal de predare-primire pentru livrare, semnat de ambele părți;
- Procesul-verbal de instalare și punere în funcțiune, distinct pentru fiecare locație/echipament semnat de ambele părți;
- Procesul-verbal privind instruirea personalului desemnat;
- Procesul-verbal privind recuperarea freonului, dacă este cazul;
- Certificatul de garanție pentru fiecare echipament livrat;
- Certificatul sau declarația de conformitate CE pentru fiecare echipament;
- Manuale de utilizare și întreținere în limba română sau engleză;
- Fișe tehnice și alte documente relevante pentru operarea și mentenanța echipamentelor;

Toate documentele vor fi puse la dispoziția autorității contractante în format tipărit și/sau electronic (PDF), acolo unde este aplicabil. Documentația tehnică va însoți produsele la momentul livrării și va fi completă, clară și în concordanță cu cerințele din prezentul caiet de sarcini.

Furnizorul este responsabil pentru calitatea tuturor livrabilelor și pentru conformitatea acestora cu prevederile contractului. Orice lipsă sau neconformitate a unui livrabil poate constitui motiv de respingere a recepției, parțială sau integrală, și va atrage obligația de remediere/înlocuire fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

9 ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR

Pentru buna derulare a achiziției și asigurarea conformității livrabilelor cu cerințele din prezentul caiet de sarcini, părțile implicate au următoarele atribuții și responsabilități:

9.1 Autoritatea contractantă are următoarele atribuții

- Să pună la dispoziția furnizorului toate informațiile tehnice necesare pentru desfășurarea activităților de livrare, instalare și punere în funcțiune;
- Să asigure accesul personalului desemnat al furnizorului în locațiile de instalare (DC Constanța și DC Agigea), în condiții de siguranță și cu respectarea regulilor interne;
- Să desemneze reprezentanții responsabili pentru recepția produselor și serviciilor furnizate, precum și pentru monitorizarea desfășurării contractului;
- Să verifice și să accepte livrabilele în conformitate cu cerințele contractuale;
- Să notifice în scris furnizorul în cazul constatării unor deficiențe, în vederea remedierii acestora în termenul prevăzut;
- Să efectueze plata în condițiile și termenele prevăzute de legislația în vigoare, respectiv după semnarea procesului-verbal de instalare și punere în funcțiune.

9.2 Furnizorul are următoarele responsabilități

- Să furnizeze toate echipamentele și serviciile conform cerințelor tehnice, de calitate și de livrare specificate în prezentul caiet de sarcini;
- Să respecte termenele asumate pentru livrare, instalare și punere în funcțiune, fără a invoca întârzieri nejustificate sau costuri suplimentare;
- Să efectueze toate operațiunile tehnice necesare pentru funcționarea completă a sistemelor de climatizare în condiții de siguranță și eficiență;
- Să asigure protejarea infrastructurii IT existente în timpul desfășurării lucrărilor;
- Să pună la dispoziție documentația tehnică și să realizeze instruirea personalului desemnat;

- Să remedieze în termen orice deficiențe apărute pe parcursul instalării, punerii în funcțiune sau în perioada de garanție;
- Să colaboreze în mod transparent și eficient cu reprezentanții autorității contractante pe toată durata derulării contractului;
- Să se conformeze tuturor normelor legale aplicabile privind siguranța, protecția mediului și protecția muncii.

10 RISCURI

Implementarea proiectului de achiziție a echipamentelor de climatizare implică o serie de riscuri care trebuie gestionate adecvat pentru a asigura succesul livrării, instalării și funcționării echipamentelor. Identificarea, evaluarea și atenuarea acestor riscuri revin în principal furnizorului, fără a exclude implicarea autorității contractante în ceea ce privește condițiile de operare și colaborarea în teren.

10.1 Riscuri asumate de furnizor

Furnizorul va lua în calcul, la momentul ofertării și pe toată durata contractului, următoarele riscuri potențiale:

- Întârzieri în livrare cauzate de probleme de producție, logistică sau furnizori terți;
- Neconformitatea produselor cu specificațiile tehnice, ce poate duce la respingerea livrării și aplicarea penalităților contractuale;
- Lipsa componentelor sau accesoriilor necesare funcționării complete a sistemelor;
- Defecțiuni apărute în perioada de instalare sau punere în funcțiune, care pot afecta recepția și termenul final al livrării;
- Intervenții tehnice defectuoase ce pot cauza daune echipamentelor IT sau infrastructurii existente;
- Nerespectarea termenelor de remediere a defecțiunilor apărute în perioada de garanție;
- Neconformitatea documentației livrate față de cerințele autorității contractante;
- Nerespectarea cerințelor legale privind protecția mediului, în special în ceea ce privește manipularea agentului frigorific (freon).

Furnizorul este pe deplin responsabil pentru gestionarea acestor riscuri și trebuie să ia toate măsurile necesare pentru prevenirea și/sau remedierea efectelor lor.

10.2 Riscuri operaționale identificate

Autoritatea contractantă a identificat următoarele riscuri care pot afecta funcționarea sistemelor de climatizare după punerea în funcțiune:

- Defecțiuni critice ale echipamentelor care pot duce la supraîncălzirea echipamentelor IT din centrele de date;
- Lipsa temporară a răcirii redundante în cazul funcționării defectuoase a unuia dintre echipamente;
- Creșteri bruște ale consumului energetic, cauzate de echipamente neoptimizate;
- Eroare umană în operarea sistemelor de climatizare, în lipsa instruirii corespunzătoare.

Pentru a reduce impactul acestor riscuri, furnizorul are obligația de a implementa soluții tehnice fiabile, testate, și de a asigura instruirea personalului autorității contractante.

10.3 Măsuri de prevenire și atenuare

- Respectarea strictă a cerințelor tehnice și de instalare specificate în prezentul caiet de sarcini;
- Utilizarea echipamentelor certificate, noi, conforme CE;

- Realizarea testelor de funcționare și integrare înainte de recepția finală;
- Instruirea personalului desemnat de autoritatea contractantă, în vederea utilizării și întreținerii corecte a echipamentelor;
- Remedierea rapidă a oricăror deficiențe identificate în perioada de garanție;
- Să permită monitorizarea prin protocoale Modbus, BACnet sau echivalent.

11 CERINȚE PRIVIND RESPECTAREA NORMELOR DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Furnizorul are obligația de a respecta toate prevederile legale în vigoare referitoare la protecția muncii și protecția mediului pe durata executării contractului.

11.1 Protecția muncii

- Toate operațiunile de livrare, instalare, manipulare și punere în funcțiune a echipamentelor trebuie realizate cu personal instruit și autorizat conform legislației privind sănătatea și securitatea în muncă;
- Se vor respecta normele interne ale autorității contractante privind accesul și desfășurarea activităților în locațiile DC Constanța și DC Agigea;
- Contractantul răspunde integral pentru accidente de muncă suferite de proprii angajați sau de terți implicați de către acesta, pe durata derulării lucrărilor.

11.2 Protecția mediului:

- Manipularea agentului frigorific (freon) se va realiza în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră și ale Hotărârii Guvernului nr. 245/2021 privind gestionarea gazelor fluorurate;
- În cazul recuperării agentului frigorific în timpul instalării/demontării echipamentelor, această operațiune va fi consemnată prin proces-verbal dedicat, fără pierderi de freon în atmosferă;
- Toate materialele rezultate din ambalaje, componente defecte sau înlocuite vor fi colectate și eliminate conform legislației privind gestionarea deșeurilor.

Nerespectarea cerințelor privind protecția muncii și protecția mediului poate atrage sancțiuni contractuale și, după caz, încetarea unilaterală a contractului de către autoritatea contractantă.

AVIZAT,

Director Direcție Tehnică

Răzvan Gabriel TRANDAFIR



Verificat,

Șef Serviciu T.I.C.

Gabriel BĂLAN



Întocmit,

Serviciul T.I.C.

Laurențiu Pricop



Ciprian Ciopa

