



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
MUREȘ



FR5-3 AMLS 2587/07.10.2022

SISTEMUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR MUREȘ

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ MUREȘ

Nr. S.G.A.: 9912 /J.E./ 10.08.2022

Nr. E.L.-U.C.C.-S.C.H.: 528/C.T./ 10.08.2022

11, AUG. 2022

16287

Nr.

APROBAT,
DIRECTOR ABA MUREȘ,
ing. Cosmin Pop



Avizat,

Director Adjunct A.B.A. Mureș,
dr.ing. Szabo Kalman-Zsombor

Avizat,

Director Tehnic E.M.I.I.,
dr.ing. Rodica Colceriu

Către: **Administrația Bazinală de Apă Mureș**

În atenția: biroului ALSS

Caiet de sarcini

pentru realizarea lucrării :

„Reparație sistem de comandă automată de control termic la clădirea C7, str. Barajului nr. 27, Tg Mures,,

1. INFORMAȚII GENERALE

Autoritatea contractantă:

Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Mureș – Sistemul de Gospodărire a Apelor Mureș – Sistemul Hidrotehnic Mureș.

1.1. Denumirea obiectivului:

„Reparație sistem de comandă automată de control termic la clădirea C7, str. Barajului nr. 27, Tg Mures,,

1.2. Amplasament

Strada Barajului nr.27, Tg Mureș, jud. Mureș.

Adresa de corespondență

Str. Aleea Carpați, nr. 61, C.P. 540311, Târgu Mureș, jud. Mureș
Tel: +4 0265 214 610 | +4 0365 424 446
Fax: +4 0265 215 079
Email: secretariat@sgams.dam.rowater.ro

Cod Fiscal: RO 23719936
Cod IBAN: RO32 TREZ 4765 0220 1X01 4909
Trezoreria Târgu Mureș

2. SCOPUL PROIECTULUI ȘI REZULTATELE AȘTEPTATE

Obiectiv general

Prin prezenta lucrare se dorește repararea sistemului de comandă automată de control termic existent.

Obiective specifice:

Situația existentă:

Datorită faptului că centrala termică existentă lucrează numai prin comandă manuală, fără sistem automat de control, consumul de gaze naturale este foarte mare, conducând la cheltuieli mari de exploatare.

Soluția propusă:

Prin lucrarea propusă se urmărește realizarea următoarelor tipuri de lucrări:

- Verificare funcționalitate termostate de camere, înlocuire baterii, reprogramare.
- Verificare controlere zonale – unități sumatoare și comandă actuatoare.
- Verificarea circuitelor actuatoarelor și termostatelor.
- Recablare zone fără actuatoare și termostate.
- Înlocuire actuatoare defecte pe calorifere.
- Înlocuire termostate defecte.
- Reparare UC controler sistem.
- Verificare sistem degivrare tronson anexe – clădire birouri.
- Dezafectare sisteme degivrare garaj.
- PIF sistem control termic.
- S-build – proiect instalație hidraulică și automatizare.
- Instrucțaj utilizare.
- Verificare și calibrare senzori exteriori de temperatură.
- Mutare – re poziționare senzori exteriori.
- Testare actuator vană cu 3 căi, pompe.
- Refacere setări a regimului de funcționare cazane.

Pentru realizarea lucrării se vor utiliza următoarele materiale:

- Actuator calorifere 30 buc.
- Termostat de cameră 10 buc.
- Baterii de termostat 40 buc.
- Cablu conectorizare 200 m.
- Pat de cablu 150 m.
- Conectori, cleme, reglete, dibluri, șuruburi 1 set.

Lucrările vor cuprinde toate operațiunile specifice de execuție, inclusiv procurarea elementelor necesare finalizării lucrării și transportul acestora de la furnizor/prestator.

Rezultate așteptate:

Prin realizarea lucrărilor propuse sunt așteptate următoarele rezultate:

- scăderea consumului de gaze naturale;
- reducerea facturilor de utilități;
- îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților.

3.SCOPUL PRESTAȚIILOR

Descrierea proiectului

Lucrările vor cuprinde toate operațiunile specifice de execuție lucrări de reparații a sistemului de comandă automată de control termic la instalații termice, inclusiv procurarea elementelor necesare finalizării lucrării și transportul acestora de la furnizor/prestator.

Valoarea totală estimată a investiției – 27.000 lei fără TVA.

Grupurile țintă

Activități și rezultate specifice (perioada de analiză documentară, perioada de implementare)

- **perioada:** trim.III-IV 2022

4. MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

Aspecte organizatorice

Responsabilul pentru urmărirea lucrărilor executate cu terți, conform propunerii directorului ABA Mureș:

5. LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE

Locația

Strada Barajului nr.27, Tg Mureș, jud. Mureș.

Perioada de execuție: 30 zile.

6. CERINȚE

Personal:

Personalul angajat și cadrele de conducere

Cerința nr. 1 Declarație privind efectivele medii anuale ale personalului angajat și al cadrelor de conducere în ultimii 3 ani. Se vor prezenta documente care să ateste faptul că ofertantul este atestat să realizeze lucrări de reparații a sistemului de comandă automată la instalații termice.

Condițiile la locul de muncă:

Beneficiarul asigură accesul la amplasamentul lucrării.

Facilități oferite de prestator:

Nu este cazul

Cheltuieli care acoperă costurile legate de organizarea integrală a activităților contractului

Costurile consumului de utilități în realizarea lucrărilor puse la dispoziție de beneficiar se vor suporta de către prestator.

Cerințe pentru raportare:

- Situații de lucrări
- Procese-verbale de lucrări ascunse
- Procese-verbale de recepție calitativă
- CertIFICATE de calitate și conformitate pentru materialele folosite
- Proces-verbal de recepție la terminarea lucrărilor
- Proces-verbal de recepție finală după expirarea perioadei de garanție a lucrărilor

Cerințe privind experiența similară

Ofertanții vor face dovada executării unor lucrări similare cu cele care fac obiectul prezentei proceduri, executate în ultimii 5 ani, raportați la termenul limită de depunere al ofertelor, prin prezentarea unei Liste a lucrărilor executate în ultimii 5 ani.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

7.CERINȚE SPECIALE

Cerințe privind calitatea, mediu și SSM, conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, Legea nr.319/2006 și Legea nr.98/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Cerinta nr. 1

Prestatorul va preda beneficiarului documente care să ateste calitatea și conformitatea materialelor puse în operă, precum și instrucțiuni de exploatare și întreținere a echipamentelor și instalațiilor.

Cerinta nr. 2

Convenția privind SSM (în special privind lucrul la înălțime) și cerințele de mediu încheiată între beneficiar și prestator este anexă la contract.

Cerinta nr. 4

Solicităm ofertantului vizita la amplasamentul lucrării pentru întocmirea corectă a documentației de execuție.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

8.MODALITATEA DE PREZENTARE A OFERTEI TEHNICE ȘI FINANCIARE

a) Oferta tehnică

Lipsa propunerii tehnice la deschiderea ofertelor are ca efect descalificarea Ofertantului.

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate specificațiile din caietele de sarcini precum și normele/normativele tehnice din construcții în vigoare.

Propunerea tehnică va fi întocmită astfel încât să asigure posibilitatea verificării corespondenței acesteia cu specificațiile din caietul de sarcini. Specificațiile prevăzute în caietul de sarcini sunt cerințe minim obligatorii. În situația nerespectării în totalitate a cerințelor menționate mai sus, ofertele vor fi respinse ca fiind neconforme.

Propunerea tehnică trebuie să îndeplinească prevederile legale referitoare la asigurarea calității, la protecția mediului și la securitatea și sănătatea în muncă.

Propunerea tehnică se va întocmi astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite și asumate în totalitate cerințele documentației de atribuire.

Prezentarea unor informații care nu au legătură cu contractul supus procedurii de achiziție conduc la constatarea neconformității ofertei.

Ofertele în care propunerea tehnică nu asigură corelarea cerințelor din caietul de sarcini și/sau corelarea cu propunerea financiară se consideră neconforme.

b) Oferta financiară

Propunerea financiară va cuprinde:

Formularul de ofertă

Formularul de ofertă reprezintă angajamentul ferm al ofertantului. Neprezentarea acestui formular conduce la respingerea ofertei din cadrul procedurii de atribuire.

Oferta financiară va cuprinde valoarea contractului exprimată în LEI (fără TVA), iar separat se va evidenția TVA-ul aferent. Valoarea contractului va fi prezentată în cifre, iar în paranteză se va menționa valoarea în litere.

Asigurarea propriu-zisă se va încheia de către ofertantul câștigător după atribuirea contractului de lucrări.

9. TERMEN DE EXECUȚIE LUCRĂRI

Maxim 30 zile de la primirea ordinului de începere a lucrării.

10. GARANȚIA ACORDATĂ LUCRĂRILOR

Garanția de bună execuție va fi de 24 luni de la data recepției la terminarea lucrărilor.

11. CRITERII DE ADJUDECARE A LUCRĂRII

Prețul cel mai scăzut.

REGLEMENTĂRI TEHNICE

ASIGURAREA CALITĂȚII

GENERALITĂȚI

A. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR:

Prevederi generale

Verificările de calitate sunt efectuate de responsabilul tehnic cu execuția, din partea executantului și responsabilul contract, ca reprezentant al investitorului.

Se verifică respectarea caietului de sarcini.

CERINȚE PRIVIND CALITATEA MATERIALELOR

În conformitate cu legislația în vigoare, toate produsele prevăzute în proiecte și utilizate la lucrările de reabilitare, pentru care nu există standarde naționale sau alte reglementări, vor fi utilizate numai dacă au agremente tehnice valabile și se prezintă conform prevederilor acestora; sau se vor utiliza numai produse pentru care există certificare de conformitate, prevăzută în contractele încheiate cu producătorii sau furnizorii acestora.

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele cu caracteristici de rezistență și geometrice egale sau superioare celor prevăzute în proiect; schimbarea caracteristicilor se face numai cu acordul proiectantului și proprietarului.

OBLIGAȚII ALE EXECUTANTULUI DUPĂ RECEPȚIA LA TERMINAREA LUCRĂRILOR:

Întreținerea în perioada de garanție

În perioada de garanție se va înlocui orice material care se defectează în condițiile unei utilizări normale. Perioada de garanție va fi stipulată în contractul de execuție încheiat de executant.

Pentru intervențiile în perioada de garanție va fi stipulat prin contract timpul maxim în care executantul trebuie să se prezinte la beneficiar pentru constatarea problemelor apărute.

Toate lucrările de reparații se vor înscrie în jurnalul de exploatare și mentenanță al instalațiilor, ținut de departamentul de mentenanță al beneficiarului, cu care executantul va colabora.

Instruirea personalului de exploatare și mentenanță al beneficiarului:

După recepția la terminarea lucrărilor, executantul va efectua instruirea personalului de exploatare și mentenanță a instalațiilor, pentru ca acesta să fie familiarizat cu operarea și întreținerea instalației.

Executantul va stabili, de comun acord cu beneficiarul, programul cursurilor de instruire.

În perioada de instruire, executantul va preda, cu p.v., toate manualele de exploatare ale echipamentelor.

NORME SI PRESCRIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE ȘI MONTAJ INSTALAȚII TERMICE

- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire I 13.
- Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire I.13/1.
- Normativ privind proiectarea și execuția instalațiilor de ventilare 1.5.
- 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
- STAS 6472 Proiectarea termotehnica a elementelor de construcții.
- STAS 6648/1-82 Calculul aperturilor de căldură din exterior.
- STAS 6648/2-82 Parametrii climatici exteriori.
- STAS 9960 Instalații de ventilare și climatizare.
- STAS 12025/2 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire, limite admisibile.
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P.118.
- STAS 11357 Măsurile de siguranță contra incendiilor. Clasificarea materialelor și elementelor de construcție din punct de vedere al combustibilității.
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.
- STAS 8974/1 Fiabilitate, mentenabilitate.

- Norme generale de protecția muncii MMPM.
- Legea nr.10 - Legea privind calitatea în construcții
- Ord.9/N. MLPAT - Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.
- Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente C.56.
- HG 273/1994 cu modif.și compl. ulterioare – Regulamentul de recepție al lucrărilor în construcții și instalații aferente acestora. Anexa: Cartea tehnică a construcției.
- HG 925/1995 cu modif. și compl. ulterioare - Regulamentul de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.
- HG 392/1994 - Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții.
- HG 261/1994 anexa 2 regulamentul pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției
- Norme tehnice privind executarea adăposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi.
- C9 Cerințe tehnice privind proiectarea, construirea, montarea, instalarea, exploatarea, verificarea tehnică și repararea cazanelor de apă caldă și a cazanelor de abur de joasă presiune.
- PTA1 Cerințe tehnice privind utilizarea aparatelor consumatoare de combustibili gazeoși
- C11 Cerințe tehnice privind sistemele de automatizare aferente centralelor termice.
- C39 Prescripții tehnice pentru echiparea arzătoarelor de combustibil lichid și a arzătoarelor cu gaze. Instalații de automatizare.
- Catalog detalii tip subansambluri pentru instalații:
- Volum I – încălzire
- Volum V – ventilații
- Volum DC – detalii comune
- Caiet de sarcini instalații termotehnice

**Director SGA,
ing. Ovidiu IANCULESCU**

Inginer Șef,
ing. Etelka JÁNI

Șef Birou E.L.-U C.C.-S.C.H.,
ing. Constantin ȚIBULEAC

Întocmit,
ing. Csaba MÁTÉFI

Devizul: Reparatie sistem de comanda automata de control termic la cladirea C7 str Barajului nr 27

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	ATE17 B	Verificarea termostatelor	buc	10		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
1.1	21071	Electronist	ora	41		
2	RPIA17 A#	Montat termostat ambienta,la cazane sau centrale monobloc, pentru incalzire centrala	buc	10		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2.1	7803095	Material marunt (garnituri, suruburi, vopsea, grafit fiotat, etc)	%	1		
				Material:		
				Transport:		
2.2	20016189	Termostat de camera	buc	10		
				Material:		
				Transport:		
2.3	4500319	Baterii pentru termostat	buc	40		
				Material:		
				Transport:		
2.4	11741	Instalator incalzire categoria a IV-a	ora	24		
3	IRAMD 7513[1]	Verificarea circuitelor actualelor si termostatelor, inlocuirea actualelor defecte pe calorifere	buc	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3.1	21071	Electronist	ora	123		
3.2	4500319[1]	Actuator calorifere	buc	30		
				Material:		
				Transport:		
4	IRAMD 7513[1]	Verificare sistem degivrare tronson anexe- cladire birouri	buc	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4.1	21071	Electronist	ora	123		
5	RPEXD 01A[1]	Recablarea zonelor fara actuale si termostate	m	150		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
5.1	7803143	Material marunt (material prindere, racord. si mat.marunte(din val.cablu))	%	7		
				Material:		
				Transport:		

5.2	4800018	Cablu conectizare	m	201		
				Material:		
				Transport:		
5.3	4800018[1]	Pat cablu	m	150		
				Material:		
				Transport:		
5.4	11531	Instalator electrician categoria a III-a	ora	75		
5.5	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-	ora	15		
5.6	4500319[1]	Cleme, conectori, reglete, dibluri, suruburi	set	15		
				Material:		
				Transport:		
6	ETM06 A2+[1]	Verificare si calibrare senzori ext. de temperatura	buc	1		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6.1	20026120	Spray pentru curatat contacte	tub	0,05		
				Material:		
				Transport:		
6.2	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	ore	10		
6.3	20000115	Inginer sisteme de securitate	ore	10		

Total ore manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli	10,00%				
Profit	5,00%				

Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Matej

Devizul: Reparatie sistem de comanda automata de control termic la cladirea C7 str Barajului nr 27 Tg Mures

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	4500319[1]	Actuator calorifere	Depozit	30	buc				
2	4500319	Baterii pentru termostat	Depozit	40	buc				
3	4800018	Cablu conectizare	Depozit	201	m				
4	4500319[1]	Cieme, conectori, reglete, dibluri, suruburi	Depozit	15	set				
5	7803143	Material marunt (material prindere, racord. si mat. marunte(din val. cablu))	Depozit	7	%				
6	7803095	Material marunt (garnituri, suruburi, vopsea, grafit flotat, etc)	Depozit	1	%				
7	4800018[1]	Pat cablu	Depozit	150	m				
8	20026120	Spray pentru curatat contacte	Depozit	0,05	tub				
9	20016189	Termostat de camera	Pret de referinta	10	buc				
TOTAL Lei:									
Greutate:									

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Waterfi

Devizul: Reparatie sistem de comanda automata de control termic la cladirea C7 str Barajului nr 27

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	21071	Electronist	287		
2	20000115	Inginer sisteme de securitate	10		
3	11531	Instalator electrician categoria a III-a	75		
4	11741	Instalator incalzire categoria a IV-a	24		
5	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	15		
6	20000114	Tehnician pentru sisteme de detectie	10		
TOTAL Lei:					

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

hatefi