

Republika Hrvatska  
MINISTARSTVO HRVATSKIH BRANITELJA  
Trg Nevenke Topalušić 1, Zagreb

## ***TEHNIČKA SPECIFIKACIJA***

za uslugu redovnog periodičnog održavanja i interventnog servisa klimatizacijskih uređaja na objektu Ministarstva hrvatskih branitelja, Trg Nevenke Topalušić 1 i Park Stara Trešnjevka 4, Zagreb

Zagreb, 2020. godine

## **SADRŽAJ:**

### **1. TEHNIČKI ZAHTJEVI**

- 1.1 Uvod**
- 1.2 Regulatorna**
- 1.3 Redovno periodično održavanje**
- 1.4 Interventno održavanje**
  - 1.4.1 Zahtjev za intervenciju**
  - 1.4.2 Rok izvršenja zahtjeva za intervenciju – vrijeme odziva**
- 1.5 Dužnosti i obaveze održavatelja**
- 1.6 Troškovnik**
  - 1.6.1 Redovno periodično održavanje i interventni servis klima uređaja**

# **1. TEHNIČKI ZAHTJEVI**

## **1.1 Uvod**

Predmet ponude Naručitelju je redovno periodično održavanje i interventni servis u cilju održavanja funkcije split sustava klimatizacijskih uređaja, te po potrebi interventni servisi klimatizacijskih uređaja prema ovoj tehničkoj specifikaciji.

Ova tehnička specifikacija je obvezatna i sastavni je dio ugovora koji će biti sklopljen s Održavateljem.

Održavanje u cjelini obuhvaća :

- a) pregled i servis vanjske kompresorsko kondenzatorske jedinice, te pripadajuće instalacije,**
- b) pregled i servis unutarnje isparivačke jedinice**
- c) pregled i servis pripadajuće automatike uređaja te podešavanje režima rada sukladno tehničkim normama i zahtjevu korisnika,**
- d) ispitivanje svih funkcija sustava probnim radom te otklanjanje nedostataka i kvarova.**

Obavljanje predmetnih usluga obavlja se u dvije razine.

Prva razina je u vidu redovnog periodičnog održavanja (jedan preventivni servisni pregled godišnje/ izuzetno dva), a druga razina u smislu interventnog održavanja po pozivu Naručitelja, uslijed otklanjanja nastalog kvara te stavljanja uređaja i instalacije u funkciju.

Aktivnosti održavanja obavljaju se prema zajednički definiranim standardima kvalitete, u skladu s raspoloživom dokumentacijom, uputama za održavanje, važećim tehničkim propisima, pravilima struke, zakonskim i podzakonskim aktima te uputama izdanim od strane Naručitelja.

## **1.2 Regulatorika**

Održavanje klimatizacijskih uređaja i sustava treba se provoditi sukladno važećim tehničkim propisima:

- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada - („Narodne novine“ 3/2007)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada („Narodne novine“ 110/2008)
- Pravilnik o tlačnoj opremi („Narodne novine“ 79/2016)
- Pravilnik o jednostavnim tlačnim posudama („Narodne novine“ 27/2016)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ 90/2014)
- Normama na koje oni upućuju odnosno u skladu s tehničkim propisima koji su važili za vrijeme instaliranja sustava.

## **1.3 Redovno preventivno održavanje**

Redovno preventivno održavanje funkcije uređaja uključuju obavezne poslove pregleda stanja i rada svih sklopova sustava te potrebne zamjene potrošnog materijala, u skladu s potrebama, pravilima struke i naputkom proizvođača opreme. Redovan preventivni servis se obavlja jedan puta godišnje i to pred sezonu hlađenja.

Redovno preventivno održavanje funkcije uređaja vrši se za vrijeme radnog vremena Naručitelja (od ponedjeljka – petka u vremenu od 8:00 do 16.00 sati), izuzev određenih prostorija (sigurnosne sobe) koji bi se servisirale izvan radnog vremena Naručitelja (vikendom).

Opis potrebnih redovnih aktivnosti koji se odnose na uređaju koje su predmet odražavanja je naveden niže u tekstu. Radovi se obavljaju isključivo u radno vrijeme.

U sklopu izvršenja aktivnosti redovnog preventivnog servisa Održavatelj je dužan izvršiti sve radnje kao i one koje zahtijevaju korištenje potrošnog materijala i raspoloživog alata.

U jediničnoj cijeni uključene su radnje sukladne troškovniku, kao i svi troškovi Održavatelja (manipulativni troškovi djelatnika i potrošni materijal).

#### **1.4 Interventno održavanje**

Poslovi interventnog servisa podrazumijevaju izvršenje hitnih radova u cilju otklanjanja nastalog kvara i vraćanja sustava u funkciju unutar zadanog vremenskog roka.

Po pozivu Naručitelja, Održavatelj je dužan u dogovorenom roku izaći na lokaciju, izvršiti defektažu kvara uređaja te poslati pismenu ponudu za otklon kvara. Nakon pismenog odobrenja ponude od strane Naručitelja, Održavatelj pristupa otklonu kvara, a svi eventualni interventni servisi se naplaćuju iz predviđenog budžeta do maksimalnog iznosa 50% cijene preventivnog servisa.

Cijena interventnog rada obračunava se sukladno ponuđenim cijenama u troškovniku, a cijena uključuje utrošeni materijal, pričuvne dijelove, cijenu utrošenih radnih sati, putne i druge troškove.

Ukoliko se prilikom izvođenja interventnog servisa ustanovi da je potrebno, radi vraćanja opreme u normalan režim rada ugraditi ne specificirane pričuvne dijelove koji nisu navedeni u troškovniku, Održavatelj je obavezan prije ugradnje spomenutih rezervnih dijelova kontaktirati Naručitelja, tražiti dozvolu za daljnje aktivnosti te po dogovoru dostaviti ponudu za taj trošak ovlaštenoj osobi Naručitelja.

Održavatelj je nakon uspostavljanja funkcije sustava dužan sastaviti kratki zapisnik (radni nalog) kojim se zatvara predmetni zahtjev za intervenciju te ga dostaviti kupcu zajedno s računom.

Za sva opremu koja je u jamstvenom roku, interventni servisi se obavljaju sukladno pravilima jamstva proizvođača opreme te se na taj način vrši ili ne vrši i naplata interventnog servisa.

##### **1.4.1 Zahtjev za intervenciju**

Naručitelj zahtjeva interventno održavanje pozivanjem dežurnog telefonskog broja Održavatelja i/ili e-mailom temeljem pisane obavijesti o potrebi za intervencijom, ovisno o hitnosti.

Ista mora biti poslana od ovlaštenog djelatnika Naručitelja.

Zahtjev se zaprima u dispečerskom centru definiranom od strane Održavatelja.

Dispečerski centar šalje servisera na lokaciju.

##### **1.4.2 Rok izvršenja zahtjeva za intervenciju – vrijeme odziva**

Vrijeme odziva po pozivu je – 12 sati za hitne popravke i 24 sata za redovne servisne popravke (za rad u prostoru koji nema uvjetovanu max. dopuštenu temperaturu prostora) od zaprimljenog poziva ili pisane obavijesti Naručitelja.

Pod vremenom odziva podrazumijeva se vrijeme od zaprimanja zahtjeva za intervenciju u dispečerskom centru, do pristupanja servisera detekciji kvara i radu na otklonu istog. Održavatelj je dužan u najkraćem mogućem vremenu otkloniti kvar.

Iznimno, Naručitelj može zatražiti **hitnu intervenciju** (u slučaju većih kvarova koji mogu izazvati značajniju štetu u objektu ili na imovini) i u tom slučaju vrijeme odziva je **4 h** od zaprimljenog zahtjeva za intervenciju.

## **1.5 Dužnosti i obaveze Održavatelja**

Ukoliko je do kvara došlo uslijed provođenja aktivnosti održavanja, Održavatelj snosi sve nastale troškove.

Obveza Održavatelja je korištenje originalnih rezervnih i potrošnih dijelova. Ako originalni dijelovi nisu više raspoloživi koriste se najmanje jednako vrijedni zamjenski rezervni dijelovi i materijali.

Za sve ugrađene dijelove Održavatelj mora dati jamstveni rok sukladno jamstvu proizvođača, kao i jamstvo za izvedene radove.

Održavatelj snosi troškove koji su nastali kao posljedica loše obavljenog posla ili krive procjene Održavatelja (npr. nedostatak znanja i neiskusno, neadekvatan alat, neadekvatni rezervni dijelovi i dr.).

Naručitelj može u bilo kojem trenutku preko svojih predstavnika provjeriti kvalitetu i točnost izvršenih radova.

Ukoliko se ustanovi odstupanje od deklariranih zahtjeva Održavatelj je dužan, bez dodatne naknade nepravilnost otkloniti.

Ukoliko Održavatelj ima potrebu primjeniti rješenje koje izlazi iz okvira projekta, o istom je obavezan obavijestiti Naručitelja, obrazložiti zahtjev i zatražiti njegov pristanak.

Održavatelj je odgovoran za pribavljanje svih potrebnih lokalnih dozvola za pristup i rad.

Nakon završetka radova na lokaciji, Održavatelj je obavezan lokaciju ostaviti čistom i urednom.

Održavatelj treba organizirati i nadzirati izvođenje radova, tako da se za vrijeme njihova izvođenja ili kao posljedica njihova izvođenja ne izazove opasnost za živote ljudi ili za imovinu većeg opsega te protivno propisima onečisti zrak, tlo, podzemne vode ili okoliš općenito.

Održavatelj je dužan izvoditi radove u skladu s odgovarajućim tehničkim propisima i pravilima struke.

Za izvedenu uslugu treba garantirati godinu dana, a za rezervne dijelove prema garanciji proizvođača.

Za svu opremu koja je u jamstvenom roku održavanja se obavljaju sukladno pravilima jamstva proizvođača opreme te se na taj način vrši ili ne vrši i naplata obavljenog održavanja.

Održavatelj je dužan o svom trošku ukloniti sve nedostatke uočene za vrijeme trajanja garantnog roka.

Sve poslove obavljati prema pravilima struke te imati dovoljan broj osposobljenih, educiranih i certificiranih djelatnika ili partnera u skladu sa zakonskom regulativom.

Posebnu pažnju posvetiti zaštiti na radu i poduzeti sve potrebne mjere kako bi osigurao radnicima najveću moguću razinu zaštite na radu uzimajući u obzir visinu objekta (ne pristupati poslu bez nošenja zaštitne odjeće i korištenja propisane opreme, potrebne edukacije, posebno za rad na visini i dr.). Sukladno Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada, za takve poslove, djelatnici Održavatelja trebaju posjedovati i koristiti propisanu zaštitnu opremu. Potrebno je dostaviti Naručitelju Zapisnike o osposobljavanju radnika za rad na siguran način.

Naručitelj prenosi, a Održavatelj usluge preuzima od Naručitelja obvezu vođenja servisnih kartica SK 1 i SK 2 za rashladnu opremu i sustave Naručitelja koji sadrže 3 kg ili više kontrolirane tvari sukladno članku 8. stavak 5. Uredbe o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/2014).

Održavatelj je dužan pridržavati se svih epidemioloških preporuka i mjera Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za sprječavanje infekcije za vrijeme epidemije koronavirusa, uz korištenje zaštitne opreme.

## 1.6. TROŠKOVNIK

### 1.6.1 Redovno periodično održavanje i interventni servis klima uređaja

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv stavke</b>	<b>Jedinica mjere</b>	<b>Količina</b>	<b>Jedinična cijena</b>	<b>Ukupno</b>
1.	Redovno periodično održavanje unutarnje i vanjske jedinice uređaja do 5 kW koji obuhvaća: -skidanje, pranje i sastavljanje oplata -čišćenje, pranje i dezinfekcija filtera te zamjena po potrebi -čišćenje i pranje isparivača namjenskom kemikalijom za skidanje nečistoća -dezinfekcija isparivača dezinfekcijskim sredstvom - kontrola isparavanja -čišćenje ventilatora -čišćenje drenažne tavice i linije odvodnje kondenzata -ispiranje odvoda kondenzata sredstvom za odvode i kontrola protočnosti -postavljanje sredstva za dezinfekciju i aromatizaciju zraka u drenažnu tavicu -provjera ispravnosti elektronike unutarnje jedinice - demontaža i pranje limene oplata kućišta vanjske jedinice -čišćenje, pranje i dezinfekcija kondenzatora sredstvom - kontrola nepropusnosti rashladnog sredstva -kontrola visokog i niskog tlaka -kontrola ispravnosti elektronike vanjske jedinice -kontrola rada cijelog uređaja i podešavanje prema zahtjevu korisnika i uputama proizvođača	<b>kom.</b>	<b>200</b>		
2.	Nadopuna prema potrebi rashladnim sredstvom R407C (navedene količine rashladnog sredstva su okvirne, a obračun utrošenih količina obračunati će se po stvarnom utrošku količina i iskazanoj jediničnoj cijeni po kilogramu)	<b>kg</b>	<b>15</b>		
3.	Nadopuna prema potrebi rashladnim R410A (navedene količine rashladnog sredstva su okvirne, a obračun utrošenih količina obračunati će se po stvarnom utrošku količina i iskazanoj jediničnoj cijeni po kilogramu)	<b>kg</b>	<b>15</b>		
<b>UKUPNA CIJENA REDOVNO PREVENTIVNOG ODRŽAVANJA</b>					
<b>UKUPNA CIJENA INTERVENTNOG SERVISA U IZNOSU 50% REDOVNO PREVENTIVNOG ODRŽAVANJA</b>					
<b>SVEUKUPNO</b>					
<b>PDV 25%</b>					
<b>SVEUKUPNO CIJENA S PDV REDOVNOG ODRŽAVANJA I INTERVENTNOG SERVISA</b>					

**Cjenik za kalkulaciju kod interventnog održavanja**

<b>Redni broj</b>	<b>Naziv stavke</b>	<b>Količina</b>	<b>Jedinična cijena bez PDV</b>
1.	Cijena radnog sata servisera	<b>1h</b>	
2.	Cijena dolaska i odlaska servisera na objekt	<b>paušal</b>	
3.	Rashladno sredstvo R407C	<b>1kg</b>	
4.	Rashladno sredstvo R410A	<b>1kg</b>	
5.	Montaža i puštanje u rad novog rashladnog uređaja do 5m cijevne i električne instalacije	<b>paušal</b>	
6.	Cijena montaže novog klima uređaja za svaki daljnji metar cijevne i električne instalacije (sve preko 5m)	<b>1m</b>	