TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

VSEBINA IN OBSEG NAROČILA

a) Dvakratni letni pregled z vzdrževanjem energetskih naprav v Centrali AJPES Ljubljana, preklop energetskih naprav iz zimskega v letni režim in preklop energetskih naprav iz letnega v zimski režim. Obseg naročila vključuje naslednje naprave in storitve:

Vrsta energetske naprave	Znamka, tip	Število	Garancija
KONVEKTORJI JUŽNA STRAN:	**Aermec**	**36**	NE
KONVEKTORJI SEVERNA STRAN:	**Aermec-** **Daikin**	**2** **6**	NE NE
AGREGAT SEVERNA STRAN:	**YUKON MONOBLOCK 26, OP-3 S-THERM**	**1**	DA (do 22. 7. 2030)
AGREGAT JUŽNA STRAN:	**MIDEA SUPER AQUA MH-SU75M**	**1**	DA (do 14. 5. 2028)
DELJENE KLIMATSKE ENOTE (sobe):			
503 A	**Sinclair**	**1**	NE
502	**Mitsubishi**	**2**	NE
501 A	**Panasonic**	**1**	NE
501 B	**Mitsubishi**	**1**	NE
500 A	**Mitsubishi**	**1**	NE
500 B	**Mitsubishi**	**1**	NE
410	**Mitsubishi**	**1**	NE
411	**Mitsubishi**	**1**	NE
414	**Daikin**	**1**	NE
408 A	**Mitsubishi**	**1**	NE
406	**Mitsubishi**	**1**	NE

405	**Mitsubishi**	**1**	NE
400	**Sinclair**	**1**	NE
5. nad. hodnik	**Mitsubishi (stropna)**	**1**	NE
3. nad. hodnik	**Mitsubishi (stropna)**	**1**	NE
2. nad. hodnik	**Mitsubishi (stropna)**	**1**	NE
207	**Mitsubishi**	**1**	NE
K-2	**Mitsubishi**	**1**	NE
5	**Sinclair**	**1**	NE
Strojnica dvigal	**Mitsubishi PKA-M35LAL2**	**1**	DA (do 16. 12. 2027)
Strojnica dvigal	**Mitsubishi PKA-M35LAL2**	**1**	DA (do 16. 12. 2027)

Vrsta storitev:

- Kontrola hladilnega sistema:
  - kontrola funkcije toplotnih menjalnikov zračnega izparilnika in kondenzatorja,
  - meritve temperatur pri delovnih pogojih,
  - kontrola gretja karterja kompresorja, kontrola nivoja ustreznega plina,
  - kontrola funkcij presostatov visokega in nizkega pritiska,
  - meritev pregrevanja in podhlajevanja ter ponovna nastavitev,
  - kontrola delovanja ekspanzijskega ventila,
  - kontrola nivoja olja v karterju kompresorja,
  - kontrola celotnega sistema na tesnost,
  - kontrola visokega in nizkega pritiska na manometrih,
  - kontrola suhosti freona,
  - kontrola funkcije elektromagnetnih ventilov,
- kontrola sestavnih delov krmiljenja v in izven klima naprav za vse točke delovanja,
- kontrola in dodatna pritrditev vijačne zveze,
- kontrola varovalk,
- kontrola umazanosti zračnih filtrov,
- kontrola vpihovalnih temperatur,
- kontrola pretoka odvoda kondenzata in njegove celotne funkcije,
- kontrola delovanja ventilatorja,
- kontrola čistosti lopatic ventilatorja,
- kontrola pogonskega motorja,
- čiščenje zunanjih in notranjih enot sistema,
- preveriti pretok hlajene tekočine in spoje,
- preveriti mešanico voda-etilen glikol za hlajeno tekočino,
- preveriti nastavljene parametre obratovanja,
- nastaviti merilne instrumente,
- preveriti vse spoje in kontakte,
- preveriti navitje motorjev kompresorjev,

- preveriti konfiguracijo procesorja naprave,
- preveriti delovanje naprave in ga primerjati z zapisanimi parametri ob zagonu,
- izvesti oljno analizo,
- izvesti test tesnosti,
- čiščenje parnih cilindrov,
- čiščenje lovilcev nesnage.

b) Redni dvomesečni pregled z vzdrževanjem energetskih naprav v računalniškem centru AJPES, in sicer:

Vrsta energetske naprave	Znamka, tip	Število	Garancija
DELJENA KLIMATSKA ENOTA	**Toshiba RAV-SM1107ATP-E**	**1**	NE
DELJENA KLIMATSKA ENOTA	**Toshiba RAV-SM1407CTP-E**	**1**	NE
DELJENA KLIMATSKA ENOTA	**Toshiba RAV-SM1104CT-E**	**1**	NE
DELJENA KLIMATSKA ENOTA (TALNA)	**Uniflair, AMICO SDA 501A, 30CAL661**	**1**	NE

Vrsta storitev:

- Kontrola hladilnega sistema:
  - kontrola funkcije toplotnih menjalnikov zračnega izparilnika in kondenzatorja,
  - meritve temperatur pri delovnih pogojih,
  - kontrola gretja karterja kompresorja, kontrola nivoja ustreznega plina,
  - kontrola funkcij presostatov visokega in nizkega pritiska,
  - meritev pregrevanja in podhlajevanja ter ponovna nastavitev,
  - kontrola delovanja ekspanzijskega ventila,
  - kontrola nivoja olja v karterju kompresorja,
  - kontrola celotnega sistema na tesnost,
  - kontrola visokega in nizkega pritiska na manometrih,
  - kontrola suhosti freona,
  - kontrola funkcije elektromagnetnih ventilov,
- kontrola sestavnih delov krmiljenja v in izven klima naprav za vse točke delovanja,
- kontrola in dodatna pritrditev vijačne zveze,
- kontrola varovalk,
- kontrola umazanosti zračnih filtrov,
- kontrola vpihovalnih temperatur,
- kontrola pretoka odvoda kondenzata in njegove celotne funkcije,
- kontrola delovanja ventilatorja,
- kontrola čistosti lopatic ventilatorja,
- kontrola pogonskega motorja,
- čiščenje zunanjih in notranjih enot sistema,
- preveriti pretok hlajene tekočine in spoje,
- preveriti mešanico voda-etilen glikol za hlajeno tekočino,

- preveriti nastavljene parametre obratovanja,
- nastaviti merilne instrumente,
- preveriti vse spoje in kontakte,
- preveriti navitje motorjev kompresorjev,
- preveriti konfiguracijo procesorja naprave,
- preveriti delovanje naprave in ga primerjati z zapisanimi parametri ob zagonu,
- izvesti oljno analizo,
- izvesti test tesnosti,
- čiščenje parnih cilindrov,
- čiščenje lovilcev nesnage.

c) Opravljanje storitev na poseben poziv naročnika, v predvidenem obsegu največ 40 ur letno:

- na poseben poziv naročnika se opravi servisno popravilo oziroma zamenjava posameznih delov in materiala, ki presegajo redna vzdrževalna dela,
- o posameznem servisnem popravilu energetske naprave mora izvajalec izstaviti delovni nalog in/ali dobavnico, ki ga mora pooblaščeni uslužbenec naročnika podpisati,
- na vse vgrajene dele naprav mora izvajalec naročniku zagotoviti garancijo v skladu s standardi proizvajalca,
- odzivni čas za ugotovitev okvare v računalniškem centru v Centrali AJPES, je ob delavnikih 2 uri, od pisnega sporočila naročnika izvajalcu, če sporoči med 8. in 16. uro, po 16. uri pa naslednji delavnik do 9. ure;
- manjše okvare morajo biti odpravljene v nadaljnjih 48 urah od prejema poziva naročnika, večje pa po dogovoru z naročnikom,
- pooblaščeni uslužbenec naročnika bo vodil evidenco o odzivnem času in o opravljenih delih, pooblaščeni delavec ponudnika pa dnevnik o opravljenih delih,
- izvajalec bo moral termin pregleda klimatskih naprav vsakokrat posebej dogovoriti in uskladiti s pooblaščenim predstavnikom naročnika Robertom Praprotnikom ali Majo Špenko (01/4774-100).

d) Materialni stroški in vgradnja rezervnih delov, ki so potrebni za popravila in izvajanje rednih in izrednih vzdrževalno-servisnih del (in niso zajeti v točki a), b) ali c)) v skupni vrednosti do 10.000,00 EUR brez DDV**.**

Obračun teh rezervnih delov bo izvajalec izvedel po dejansko vgrajenih količinah. Izvajalec bo moral za vse novo vgrajene dele naprav naročniku zagotoviti garancijo v skladu s standardi proizvajalca.

Izvajalec mora pri izvajanju vzdrževalnih in servisnih del upoštevati veljavne okoljske predpise ter zagotavljati, da izvedeni posegi ne poslabšujejo energetske učinkovitosti in okoljske ustreznosti obstoječih naprav.

Naročnik ni zavezan k porabi celotnega predvidenega zneska.

NAČIN IZVAJANJA POGODBE

Redno preventivno servisiranje in vzdrževanje bo izvajalec izvajal ob delavnikih, od ponedeljka do petka med 7. in 15. uro, v soglasju oz. predhodnem dogovoru z naročnikom.

Za odpravo napake, pri kateri je potrebna zamenjava specifičnih rezervnih delov na napravi, za katere je določen dobavni rok, je čas odprave napake odvisen od dobavnega roka proizvajalca posameznega rezervnega dela, ki je vzrok za napako.

Odzivni čas za ugotovitev okvare v računalniškem centru v Centrali AJPES, je ob delavnikih 2 uri, od pisnega sporočila naročnika izvajalcu, če sporoči med 8. in 16. uro, po 16. uri pa naslednji delavnik do 9. ure. Manjše okvare morajo biti odpravljene v nadaljnjih 48 urah od prejema poziva naročnika, večje pa po dogovoru z naročnikom.

Pooblaščeni uslužbenec naročnika bo vodil evidenco o odzivnem času in o opravljenih delih, pooblaščeni delavec ponudnika pa dnevnik o opravljenih delih.

Izvajalec bo moral termin pregleda klimatskih naprav vsakokrat posebej dogovoriti in uskladiti s pooblaščenim predstavnikom naročnika.

Izvajalec mora predstavniku naročnika po opravljeni storitvi predložiti v podpis delovni nalog, ki mora vsebovati:

- številko delovnega naloga z datumom,
- podatke o naročniku in lokaciji naročnika,
- podatke o izvajalcu,
- podatke o storitvah, ki so bile opravljene (vrsta, število opravljenih ur, cena),
- podatke o vrsti uporabljenega materiala (vrsta, količina, cena),
- datum in uro začetka in zaključka opravljanja storitve,
- podpis izvajalca oz. od njega pooblaščene osebe.

Izvajalec mora natančno in čitljivo izpolniti delovni nalog in vanj vnesti resnične in točne podatke iz prejšnjega odstavka.

Izvajalec bo predračun materialnih stroškov in rezervnih delov opravil po dejansko vgrajenih količinah in ga posredoval naročniku v potrditev. O vsakem opravljenem rednem servisu bo izvajalec pripravil zapisnik, ki ga podpišeta predstavnik izvajalca in naročnika in je podlaga za izdajo računa. Izvajalec mora za vse novo vgrajene dele naprav naročniku zagotoviti garancijo v skladu s standardi proizvajalca.

VARNOST IZVAJANJA VZDRŽEVALNIH IN SERVISNIH DEL NA NAPRAVAH ZA HLAJENJE RAČUNALNIŠKEGA CENTRA

Izvajalec mora vzdrževalna in servisna dela na napravah, ki zagotavljajo hlajenje računalniškega centra in drugih prostorov s kritično informacijsko infrastrukturo naročnika, izvajati tako, da se v največji možni meri zagotavlja njihovo neprekinjeno in varno delovanje.

Pred izvedbo posegov, ki bi lahko vplivali na razpoložljivost hlajenja, delovanje krmilnih sistemov ali obratovalne parametre naprav, mora izvajalec predhodno obvestiti pooblaščenega predstavnika naročnika ter pridobiti njegovo odobritev.

Izvajalec brez predhodnega soglasja naročnika ne sme izključiti naprav, spreminjati njihovih ključnih obratovalnih nastavitev ali izvajati drugih posegov, ki bi lahko povzročili prekinitev oziroma poslabšanje

hlajenja kritičnih prostorov, razen kadar je takojšnje ukrepanje nujno za preprečitev neposredne nevarnosti za ljudi ali večje škode. V takem primeru mora naročnika nemudoma obvestiti.

Po vsakem posegu mora izvajalec preveriti pravilnost delovanja naprave in njenih varnostnih funkcij ter naročniku predložiti zapisnik o izvedenih delih, ugotovljenem stanju in morebitnih priporočilih za nadaljnje ukrepanje.

Izvajalec mora naročnika nemudoma opozoriti na vsako ugotovljeno okoliščino, ki bi lahko povzročila izpad hlajenja, pregrevanje opreme ali ogrozila neprekinjeno delovanje informacijskih sistemov naročnika.

Izvajalec vstopa v prostore računalniškega centra samo v spremstvu zaposlenega v AJPES. Brez dovoljenja ne priklaplja svoje opreme v omrežje AJPES in ne odnaša nobene opreme. Opremo, ki je nameščena v prostorih računalniškega centra zaščiti pred prahom, vodo in poškodbami. Sistemov javljanja požara, gašenja, varovanja in nadzora brez predhodnega soglasja AJPES ne izklaplja.

Izvajalec zagotavlja, da je vsa vgrajena oprema (strojna in programska) dobavljena prek uradnih prodajnih poti proizvajalca, z nameščenimi zadnjimi varnostnimi popravki in brez privzetih gesel. Izvajalec prav tako zagotavlja, da vgrajena oprema nima nedokumentiranih funkcij za oddaljen dostop. Vse povezave do proizvajalca ali tretjih oseb, vključujoč telemetrijo in oddaljeno diagnostiko, so dokumentirane in jih je mogoče izključiti.

Izvajalec imenuje kontaktno osebo za informacijsko varnost. Na zahtevo AJPES predloži seznam oseb, ki sodelujejo pri vzdrževalnih in servisnih delih.

OBRAVNAVA KRITIČNIH OKVAR

Za kritično okvaro se šteje okvara ali nepravilno delovanje naprave oziroma sistema hlajenja, zaradi katerega je ogroženo zagotavljanje ustreznih obratovalnih pogojev za informacijsko in drugo kritično opremo naročnika.

Izvajalec mora ob prijavi kritične okvare nemudoma pristopiti k njeni obravnavi ter v dogovorjenem odzivnem času zagotoviti ustrezno strokovno ukrepanje. Dogovorjeni odzivni čas je 2. uri.

Če okvare ni mogoče odpraviti v predvidenem roku, mora izvajalec naročnika nemudoma obvestiti o vzroku, predvidenem času odprave in možnih začasnih ukrepih za preprečitev oziroma omejitev posledic izpada hlajenja.

Izvajalec mora v okviru svojih strokovnih in tehničnih zmožnosti naročniku predlagati ustrezne začasne rešitve za zagotavljanje hlajenja do dokončne odprave okvare. Izvedba takšnih ukrepov, njihov obseg in morebitni dodatni stroški se predhodno uskladijo z naročnikom, razen če je zaradi preprečitve neposredne nevarnosti potrebno takojšnje ukrepanje.

OKOLJSKE ZAHTEVE IN DOKUMENTIRANJE VZDRŽEVALNIH POSEGOV

Izvajalec mora pri izvajanju vzdrževalnih in servisnih del zagotavljati skladnost z veljavnimi predpisi s področja varstva okolja, ravnanja s hladili in odpadki ter energetske učinkovitosti naprav.

Vzdrževalna dela mora izvajati tako, da se ohranja oziroma izboljšuje energetska učinkovitost obstoječih naprav, kadar je to tehnično izvedljivo in skladno z navodili proizvajalca.

Pri posegih v hladilne sisteme mora izvajalec zagotoviti ustrezno strokovno usposobljenost in zahtevana dovoljenja oziroma certifikate oseb, ki izvajajo posamezne posege, ter opraviti predpisana preverjanja in voditi zahtevane evidence.

Izvajalec mora zagotoviti predpisano ravnanje z odpadnimi hladili, olji, filtri in drugimi odpadki, nastalimi pri izvajanju pogodbenih storitev, ter na zahtevo naročnika predložiti ustrezna dokazila.

V servisnem zapisniku mora izvajalec, kadar je to glede na vrsto naprave in izvedenega posega relevantno, navesti opravljene meritve, ugotovljene nepravilnosti, izvedene nastavitve in ukrepe, ki vplivajo na varno in energetsko učinkovito delovanje naprave.