



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

**Storitve vzdrževanja in dobava nadomestnih delov ekoloških merilnih sistemov
v mreži avtomatskih merilnih postaj ARSOproizvajalcev Horiba Ltd , Magee
Scientific Corp. in WTW electronic GmbH**



Namen dokumenta: **Tehnične specifikacije**

Vsebina: **Glej KAZALO**

Oznaka dok.: **Storitve vzdrževanja in dobava nadomestnih delov ekoloških merilnih sistemov v mreži avtomatskih merilnih postaj ARSO proizvajalcev Horiba Ltd, Magee Scientific Corp. in WTW electronic GmbH**

Verzija: **1.0**

Datum verzije: **14.06.2024**

Naročnik/uporabnik: **ARSO**

Zgodovina verzij:

Verzija	Datum spremembe	Sprememba	Opombe
1.0	14.06.2024		Osnovni dokument

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

Definicije¹

Merilna metoda	Način izvedbe meritve, uporabljen fizikalni ali kemijski princip meritve
Parameter	izhaja iz oznak posameznih vrednosti veličin v bazi podatkov
Monitoring	spremljanje stanja okolja s sistematičnimi meritvami posameznih fizikalnih in kemijskih veličin ali bioloških indikatorjev, ki kažejo na stanje okolja
Podatki	merilni rezultati, shranjeni v pisani ali elektronski obliki. Podatki so dejanski produkt monitoringa
Merilna oprema	vsi merilni instrumenti in merilni pretvorniki (4.1,4.3 MSOSM), ki se uporabljajo v meritvah
Spremljevalna oprema	vsa oprema, ki sodeluje v meritvi, a ni merilna oprema. To so vzdrževalci pogojev okolja (kontejner, klima) ter pomožne naprave (črpalke, komunikacijska oprema)
Kakovost podatkov	objektivna in dokumentirana ocena verodostojnosti in uporabnosti vrednosti izmerjenih veličin, ki za merilno mrežo v celoti, posamezno merilno mesto, posamezno merilno napravo ali posamezno meritev ugotavlja skladnost s predhodno dokumentiranimi zahtevami
Umerjanje	postopki za ugotavljanje povezave med vrednostmi, ki jih kaže merilni instrument, merilni pretvornik ali merilni sistem, in pripadajočimi vrednostmi, realiziranimi z etaloni, pod določenimi pogoji (MSOSM 6.11)
Merilna mreža	zaokrožena množica merilnih mest z merilno opremo v lasti ARSO, s katero se zagotavlja merjenje veličin za posamezen segment monitoringa
vgrajen Linux računalnik	Embedded computer z pred instaliranim Linux OS, z ustreznim uporabniškim vmesnikom »busybox«
merilni sistem xoberl na vezalni plošči	Merilna oprema na vezalni plošči tip 3000_1000EO800 – meteorološka izvedba ali tip 1000_1000EO700-sp in tip 1000_1000EO700-230V – hidrološka izvedba
repozitorij	SVN repository (»skladišče«) programske opreme naročnika. SVN sistem omogoča vodenje verzij in revizij programske opreme: izvorne programske kode, master in programskih paketov (ipkg/apt) za lokacije, ohranjanje trenutnih in zgodovinskih različic datotek in dokumentacije.
ipkg	Programski paket za instalacijo.
apt	Advanced Packaging Tool, ali APT – uporabniški vmesnik, ki deluje z osnovnimi knjižnicami, ki skrbijo za namestitve in odstranitve programske opreme na Debian distribucijah GNU / Linux in njenih različic.

Kratice, akronimi

ARSO	Agencija RS za okolje
UHO	Urad za hidrologijo in stanje okolja
SVRMM	Sektor za vzdrževanje in razvoj merilnih mrež, ARSO
ISMM	Informacijski sistem merilnih mrež ARSO
AMP	Avtomatska merilna postaja
LMIS	Letališki meteorološki informacijski sistem
amws	Automatic meteorological station
asws	Automatic surface water station
agws	Automatic ground water station
awqs	Automatic water quality station
aaqs	Automatic air quality station
AMS	avtomatski merilni sistem za spremljanje stanja okolja, ki omogoča popolnoma avtomatsko zbiranje podatkov iz merilne opreme, kreiranje poljubnih izpisov in poročil, avtomatski (periodični) prenos podatkov

¹ Pravilnik o zagotavljanju kakovosti podatkov z merilnih mrež ARSO, PKM-VSI-001

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

Zakonodaja

1. Zakon o vodah, Ur. l. RS, št. 67/02 s spremembami
2. Zakon o varstvu okolja, Ur. l. RS, št. 44/22 s spremembami
3. Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030, Ur. l. RS, št. 31/20
4. Uredba o stanju površinskih voda, Ur. l. RS, št. 14/09 s spremembami
5. Uredba o stanju podzemnih voda, Ur. l. RS, št. 25/09 s spremembami
6. Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda, Ur. l. RS, št. 10/09 s spremembami
7. Pravilnik o monitoringu podzemnih voda, Ur. l. RS št. 31/09 s spremembami
8. Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda, Ur. l. RS, št. 63/05 s spremembami
9. Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda, Ur. l. RS, št. 63/05 s spremembami
10. Uredba o kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib, Ur. l. RS, št. 46/02 s spremembami
11. Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinske vode za življenje sladkovodnih vrst rib, Ur. l. RS, št. 71/02 s spremembami
12. Pravilnik o določitvi odsekov površinskih voda, pomembnih za življenje sladkovodnih vrst rib, Ur. l. RS, št. 28/05 s spremembami
13. Uredba o kakovosti vode za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev, Ur. l. RS, št. 52/07 s spremembami
14. Pravilnik o monitoringu kakovosti vode za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev, Ur. l. RS, št. 71/02 s spremembami
15. Pravilnik o določitvi območij za gojenje morskih organizmov, Ur. l. RS, št. 38/15
16. Uredba o pitni vodi, Ur. l. RS, št. 61/23
17. Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda, Ur. l. RS, št. 25/08 s spremembami
18. Pravilnik o podrobnejših kriterijih za ugotavljanje kopalnih voda, Ur. l. RS, št. 39/08
19. Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode, Ur. l. RS, št. 98/15 s spremembami
20. Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov, Ur. l. RS, št. 113/09 s spremembami
21. Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (ZDMHS), Ur. l. RS, št. 60/17
22. Uredba o emisiji snovi v zrak iz naprav za proizvodnjo aluminija z elektrolitskim postopkom, Ur. l. RS, št. 34/07 s spremembami
23. Uredba o emisiji snovi v zrak iz naprav za pripravo asfaltnih zmesi, Ur. l. RS, št. 34/07 s spremembami
24. Uredba o emisiji azbesta v zrak in pri odvajanju industrijske odpadne vode iz naprav, v katerih se uporablja azbest, Ur. l. RS, št. 117/05 s spremembami
25. Uredba o emisiji hlapnih organskih spojin v zrak iz naprav za skladiščenje in pretakanje bencina, Ur. l. RS, št. 36/12 s spremembami
26. Uredba o fizikalno-kemijskih lastnostih tekočih goriv, Ur. l. RS, št. 74/11 s spremembami
27. Uredba o emisiji snovi v zrak iz naprav za proizvodnjo cementa, Ur. l. RS, št. 34/07 s spremembami
28. Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, Ur. l. RS št. 31/07 s spremembami
29. Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih kurilnih naprav, Ur. l. RS št. 46/19 s spremembami
30. Uredba o izvajanju Uredbe (ES) o določenih fluoriranih toplogrednih plinih, Ur. l. RS, št. 32/07
31. Zakon o učinkoviti rabi energije, Ur. l. RS, št. 158/20



32. Direktiva 2006/40/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006 o emisijah iz klimatskih naprav v motornih vozilih in spremembi direktive Sveta 70/156/EGS, Ur. l. Evropske unije, št. L 161/12
33. Uredba o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh, Ur. l. RS, št. 60/16 s spremembami
34. Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/2065 z dne 17. novembra 2015 o določitvi obrazca uradnega obvestila o programih držav članic za usposabljanje in izdajanje spričeval v skladu z Uredbo (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta, Ur. l. Evropske unije, št. L 301/14,
35. Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, Ur. l. RS, št. 48/18 s spremembami
36. Uredba Komisije (ES) št. 1494/2007 z dne 17. decembra 2007 o določitvi oblike oznak in zahtev glede označevanja v zvezi z izdelki in opremo, ki vsebujejo določene fluorirane toplogredne pline, v skladu z Uredbo (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta, Ur. l. Evropske unije, št. L 332/25
37. Uredba Komisije (ES) št. 1497/2007 z dne 18. decembra 2007 o določitvi standardnih zahtev glede preverjanja uhajanja za nepremične protipožarne sisteme, ki vsebujejo določene fluorirane toplogredne pline, v skladu z Uredbo (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta, Ur. l. Evropske unije, št. L 333/4
38. Uredba Komisije (ES) št. 1516/2007 z dne 19. decembra 2007 o določitvi standardnih zahtev za preverjanje uhajanj pri nepremični opremi za hlajenje in klimatizacijo ter toplotnih črpalkah, ki vsebujejo določene fluorirane toplogredne pline, v skladu z Uredbo (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta, Ur. l. Evropske unije, št. L 335/10
39. Uredba o izvajanju Uredbe (ES) o določenih fluoriranih toplogrednih plinih, Ur. l. RS, št. 32/07
40. Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/2067 z dne 17. novembra 2015 o določitvi minimalnih zahtev in pogojev za vzajemno priznavanje za izdajanje spričeval fizičnim osebam glede nepremične opreme za hlajenje in klimatizacijo ter toplotnih črpalk in hladilnih enot tovarnjakov hladilnikov in hladilnih priklopnikov, ki vsebujejo fluorirane toplogredne pline, in za izdajanje spričeval podjetjem glede nepremične opreme za hlajenje in klimatizacijo ter toplotnih črpalk, ki vsebujejo fluorirane toplogredne pline, v skladu z Uredbo (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta, Ur. l. Evropske unije, št. L 301/28.
41. Navodilo za beleženje dogodkov v ISMM ARSO v.1.2



VSEBINA

1	UVOD.....	7
2	OBSTOJEČE STANJE	7
3	PREDMET JAVNEGA NAROČILA.....	8
	PERIODIČNE OSKRBE MERILNIH POSTAJ ZA SPREMLJANJE KAKOVOSTI VODA.....	9
	PERIODIČNE OSKRBE MERILNIH POSTAJ	10
4	OBSEG DEL	10
5	POSTOPEK NAROČANJA STORITEV, IZVEDBE IN PREDAJE DEL	11
	5.1.1 Postopki za izvedbo aktivnosti.....	11
	5.1.2 Odzivni čas za izvedbo	11
	5.1.3 Rok za odpravo napake	11
	5.1.4 Obvestilo o odpravi napake	12
	POGOJI ZA DOBAVO	12
	5.1.5 Garancijski pogoji	12
	5.2 VZDRŽEVANJE IN NADGRADNJE PROGRAMSKE OPREME	13
	5.2.1 Zahteve za programiranje.....	13
6	POSLOVNA SKRIVNOST.....	13
7	KIBERNETSKA VARNOST	13
8	PRILOGE.....	15



1 UVOD

Naročnik ima za potrebe spremljanja onesnaženosti okolja in zagotavljanja kakovostnih javnih podatkov, ter spremljanja, analiziranja in napovedovanja naravnih pojavov vzpostavljeno mrežo avtomatskih merilnih postaj (AMP) meteorološkega (114) in hidrološkega monitoringa (248) ter monitoringa kakovosti voda (2) in kakovosti zraka (30).

Naročnik meritve izvaja v skladu s predpisano zakonodajo, ki velja na področju meteorološkega monitoringa, kakovosti zunanjega zraka, spremljanja stanja voda in zaščito voda in je usklajena z evropsko zakonodajo.

2 OBSTOJEČE STANJE

Agencija RS za okolje pridobiva kontinuirane meritve okoljskih parametrov na različne načine, ki so odvisni predvsem od uporabljene merilne opreme in tipa avtomatskih merilnih sistemov za spremljanje stanja okolja (AMS) na posameznih lokacijah merilnih mest. AMS podpira popolnoma avtomatsko zbiranje podatkov, arhiviranje na lokaciji in kreiranje poljubnih zapisov. Sistem je prilagojen pogojem stalnega obratovanja in omogoča avtomatski daljinski prenos podatkov iz merilnega mesta do zbirnega centra Agencije RS za okolje.



00192_E403_LJ_Bezigrad



00096_E421_NG_Grcna



aaqs_E804_Mini_Sokol



aaqs_E402 (Mobilna postaja)

SLIKA 2.1: Merilne postaje za spremljanje kakovosti zunanjega zraka

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

Na avtomatskih merilnih postajah za spremljanje kakovosti voda kontinuirno spremljamo kakovost površinskih in podzemnih voda.

Na avtomatskih merilnih postajah za spremljanje kakovosti zunanjega zraka kontinuirno spremljamo kakovost zraka.

Podrobnejša specifikacija merilne opreme za spremljanje kakovosti voda in zunanjega zraka je razvidna iz Priloge 2: Popis merilne opreme v merilni mreži za spremljanje kakovosti zunanjega zraka in kakovosti voda (Priloga_2_popis_merilne_opreme_eko.xls)

Na avtomatskih merilnih postajah kakovosti zunanjega zraka in voda je potrebno v predpisanih periodah izvajati:

- ♦ redna vzdrževalna dela,
- ♦ opravljati umerjanja merilnikov,
- ♦ opravljati kontrole delovanja merilnikov z meritvami kontrolnih standardov
- ♦ izvajati primerjalne analize parametrov (z referenčnim merilnikom/merilno metodo).

Za merilne postaje kakovosti zunanjega zraka se posegi izvajajo po predhodni uskladitvi z odgovorno osebo naročnika.

3 PREDMET JAVNEGA NAROČILA

Predmet javnega naročila je redno in investicijsko vzdrževanje merilne in programske opreme ekoloških merilnih sistemov nameščenih na skupno 394 lokacijah merilnih mest na območju RS.

Javno naročilo je razdeljeno v 3 sklope:

1. **Sklop 1** se nanaša na dela in naloge v zvezi z opremo proizvajalca **Horiba Ltd**
2. **Sklop 2** se nanaša na dela in naloge v zvezi z opremo proizvajalca **Magee Scientific**
3. **Sklop 3** se nanaša na dela in naloge v zvezi z opremo proizvajalca **WTW GmbH**

Izbrani ponudnik bo na zahtevo naročnika izvajal naslednja dela in naloge:

1. **Dobava nadomestnih merilnikov, rezervnih delov in potrošnega materiala proizvajalcev:**
 - (v okviru sklopa 1) **Horiba Ltd**,
 - (v okviru sklopa 2) **Magee Scientific**
 - (v okviru sklopa 3) **WTW GmbH**.
2. **Redno vzdrževanje in odprava napak v delovanju strojne in programske opreme avtomatskih merilnih sistemov in merilne opreme v sklopu, glede na specifikacijo opreme in merilnih postaj v Prilogi 2: Popis merilne opreme**
 - ♦ vzdrževanje programske in strojne opreme merilnih sistemov za potrebe zagotavljanja ustreznega delovanja, nadzora nad delovanjem in zajema podatkov iz merilnikov za zagotavljanje ustrezne kakovosti podatkov,
 - ♦ vzdrževanje merilne opreme, merilnih instrumentov, naprav in merilnih metod v ARSO merilni mreži.
3. **Sodelovanje pri zagotavljanju kakovosti podatkov po standardu ISO 9001 v skladu s Pravilnikom o zagotavljanju kakovosti podatkov z merilnih mrež ARSO**
 - ♦ redni nadzor nad delovanjem merilnih sistemov,
 - ♦ sprotna odprava napak v delovanju on-line merilne opreme,
 - ♦ kalibracije in sodelovanje pri umerjanju merilne opreme in izvedbi umerjanj na terenu,
 - ♦ periodične preglede in oskrbe AMS na zahtevo naročnika,
 - ♦ periodične terenske kalibracije senzorjev in merilne opreme zaradi poteka kalibracij,
 - ♦ sprotno dokumentiranje vzdrževalnih posegov,

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

- ♦ vodenje in posodabljanje dokumentacije za vzdrževanje glede na spremembe v merilnih mrežah - meta podatki,
 - ♦ koordinacija zahtevnejših vzdrževalnih posegov.
4. **Sodelovanje pri nadgradnjah in manjših spremembah programske opreme avtomatskih merilnih sistemov**
- ♦ izvajanje interkomparacijskih testiranj merilne opreme, za merilne mreže in izdelava poročil o opravljenih testiranjih,
 - ♦ Pripravo tehnične dokumentacije in specifikacij za izvedbo strojne in programske opreme merilnih sistemov po predlogah naročnika,
 - ♦ nadgradnja in prilagoditve obstoječe programske in strojne opreme merilnih naprav in programske opreme merilnih sistemov.,
 - ♦ Testiranje funkcionalnosti, delovanja programske opreme in priprava poročil,
 - ♦ Odprava napak v delovanju programske (hroščev) in merilne opreme,
 - ♦ Posodobitve in prilagoditve programske opreme obstoječih avtomatskih merilnih sistemov,
 - ♦ Vzdrževanje arhiva izvirne programske opreme in pripadajoče dokumentacije na ARSO svn strežniku
 - ♦ Priprava in posodabljanje dokumentacije programske opreme na ARSO projektnem strežniku svn/wiki/docs strežniku:
 - opisi funkcionalnega delovanja in izvajanja izvirne kode,
 - priprava navodil za uporabo.
5. **Izvedbo montažnih del za nadgradnjo in manjše spremembe obstoječih avtomatskih merilnih sistemov**
- ♦ izdelavo tehnične dokumentacije za izvedbo del – PZI za opremo,
 - ♦ izvajanje montažnih del,
 - ♦ izvajanje investicijskega vzdrževanja merilnih sistemov – zamenjava opreme zaradi odpovedi delovanja,
 - ♦ izdelavo tehnične dokumentacije izvedenih del – PID za opremo
 - ♦ priprava uporabniške dokumentacije za potrebe vzdrževanja.

Merilna oprema je vključena v obstoječo avtomatsko merilno mrežo ARSO. Namen naloge je tudi strokovna podpora in sodelovanje pri pripravi celovite dokumentacije za izvedbo, uporabo in vzdrževanje hidroloških, meteoroloških in ekoloških merilnih sistemov v ARSO merilni mreži.

Periodične oskrbe merilnih postaj za spremljanje kakovosti voda

Naloga v sklopu 3 zajema periodične oskrbe merilnih postaj kakovosti voda. Frekvenca obiskov je 4 tedne oziroma 1 krat mesečno. **Če naročnik oceni, da je potrebna večja ali manjša frekvenca obiskov o tem pisno obvesti izbranega ponudnika (po elektronski pošti), izbrani ponudnik pa je od prejema obvestila dolžan oskrbe postaj izvajati v skladu s prejeto zahtevo.**

Umerjanje in redne kontrole avtomatskih merilnih postaj bo izbrani ponudnik opravljal v skladu z navodili **PRO-KAV-011, Navodilo o obvladovanju merilne opreme avtomatske mreže monitoringa kakovosti voda** [3] in **SOP-KAV-002, Umerjanje in vzdrževanje merilne opreme na avtomatskih merilnih postajah kakovosti voda** [4], ki so na voljo in vpogled pri naročniku.

Evidenco o rednih kontrolah AMP je izbrani ponudnik dolžan voditi v obrazcu **TEDENSKA KONTROLA MERILNIKOV IN AMP** (priloga 6 tehničnih specifikacij).

Evidenco o rednih umerjanjih in kontrolah posameznih merilnikov s kontrolnimi standardi (CRM) oziroma z referenčnimi meritvami je izbrani ponudnik dolžan voditi v obrazcih **Evidenca kalibracij merilnikov za spremljanje kakovosti voda na AMP** (priloga 4 tehničnih specifikacij).

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

Periodične oskrbe merilnih postaj

Ob rednih obiskih AMP mora izbrani ponudnik ustrezno poskrbeti tudi za red in čistočo v objektu.

Naročnik si pridržuje pravico, da v času trajanja pogodbe, kadarkoli spremeni frekvenco obiskov ali odpove vzdrževanje katerega od merilnikov. V tem primeru bo naročnik izbranega ponudnika o tem pisno obvestil pred spremembo.

4 OBSEG DEL

Obseg del zajema:

- **Storitve rednega in investicijskega vzdrževanja strojne in programske opreme avtomatskih merilnih sistemov,**
- **Dobavo merilne opreme in nadomestnih delov proizvajalcev v posameznem sklopu, ter pomožnega instalacijskega materiala po ponudbenem predračunu za posamezen sklop.**
- **Dobavo instalacijskega in potrošnega materiala, ki ni predmet ponudbe za potrebe vzdrževanja merilne opreme, v višini do največ 10% pogodbene vrednosti.**

Naročnik ocenjuje, da bo za izvedbo vseh predvidenih nalog (poglavje **3 Predmet javnega naročila**), potrebno opraviti storitve v obsegu kot izhaja iz ponudbenega predračuna za posamezen sklop.

Kilometrina za vzdrževalne posege se obračunava glede na število prevoženih kilometrov od sedeža ponudnika do merilnega mesta ali opreme, ki je predmet vzdrževanja in nazaj po najkrajši poti. Višino kilometrine določa vsakokrat veljavna Uredba o davčni obravnavi povračil stroškov in drugih dohodkov iz delovnega razmerja. Kilometrina velja le za eno vozilo, ne glede na to, koliko delavcev je prisotnih pri vzdrževanju.

V primeru reševanja reklamacij naročnika zaradi napak, nastalih pri izvajanju storitev ali zaradi kakovostnih napak materiala, se strošek prevoza in porabljeni čas na poti ter strošek dela in materiala posebej ne zaračunava.

Nadomestne dele in opremo bo naročnik naročal po priloženem ponudbenem predračunu.

Cene nadomestnih delov in opreme, ki so vezane na cenik ponudnika, se lahko spremenijo v primeru, da proizvajalec v času trajanja pogodbe objavi nov uradni cenik. V tem primeru izbrani ponudnik naročnika o tem pisno obvesti in obvestilu priloži dokazilo proizvajalca opreme o spremembi cen in posodobljen cenik opreme.

V primeru, da proizvajalec opreme v času trajanja pogodbe preneha izdelovati katerega od artiklov iz priloženega cenika in le tega nadomesti z novim funkcionalno kompatibilnim produktom, bo izbrani ponudnik naročnika o tem uradno obvestil z dopisom, ki mu bo priloženo dokazilo proizvajalca opreme in posodobljen cenik.

Potrošni in instalacijski material, ki ni predmet ponudbe in jih bo izbrani ponudnik dobavil/vgradil, da bo zagotovil funkcionalno delovanje merilnih sistemov, ki so predmet vzdrževanja, bo izbrani ponudnik obračunal po veljavnem ceniku. Izbrani ponudnik bo cenik priložil k mesečnemu obračunu storitev. Material, ki ni predmet ponudbe, bo naročnik naročal največ do višine 10 % pogodbene vrednosti.

V primeru naročila opreme, ki ni vključena v ponudbeni predračun, ponudnik predhodno na osnovi veljavnega cenika posreduje ponudbo z morebiti vključenim popustom. Naročnik bo naročil nadomestne dele in opremo po sklenitvi aneksa k pogodbi.

Specifikacija storitev in opreme v ponudbenem predračunu za posamezen sklop, predstavlja zgolj oceno predvidenih storitev, nadomestnih delov in opreme za posamezen sklop. Naročnik bo storitve,

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

nadomestne dele in opremo naročal glede na dejanske potrebe, ki se bodo pojavile tekom procesa vzdrževanja, do višine določene s pogodbo.

5 POSTOPEK NAROČANJA STORITEV, IZVEDBE IN PREDAJE DEL

Posamezna naloga se predhodno strokovno opredeli glede na okvaro, ki je nastopila oz. glede na zagotavljanje ustrezne kakovosti in prenosa podatkov, ki se posredujejo iz oddaljenih merilnih sistemov v računski center ARSO.

Vzdrževanje in nadgradnje merilne opreme bo izbrani ponudnik izvajal v skladu z zahtevami in tehničnimi specifikacijami naročnika:

Naročnik bo zahtevo za izvedbo servisnega pregleda oziroma popravila posredoval :

1. na **obrazcu »PRIJAVA PROBLEMA« (Priloga 1)**,
2. z **objavo na projektnem strežniku redmine** <http://pivka.arso.sigov.si>,
3. na podlagi **zapisnika sestanka** med naročnikom in izbranim ponudnikom, kjer se opredelijo naloge in določijo roki za izvedbo.

Tehnične specifikacije in pregled izvedenih del bosta izbrani ponudnik in naročnik usklajevala na rednih delovnih sestankih, ki jih bosta dokumentirala z zapisnikom. Izbrani ponudnik dogovorjene naloge dokumentira na strežniku redmine (pivka.arso.sigov.si), preko katerega bo naročniku omogočeno sledenje stopnji realizacije posamezne naloge.

5.1.1 Postopki za izvedbo aktivnosti

Po prejemu zahteve naročnika, izbrani ponudnik skupaj z odgovornim predstavnikom naročnika oceni zahtevnost posameznega problema in odloči o nadaljnjem poteku aktivnosti.

V primeru nujnih posegov se reševanje lahko izvaja na podlagi ustnega dogovora med odgovorno osebo naročnika in odgovorno osebo izbranega ponudnika.

V primeru, da naročnik v prijavi problema želi izvedbo, nadgradnjo ali manjše spremembe AMS, le-tej priloži tudi ustrezno tehnično specifikacijo. Na podlagi tehničnih specifikacij naročnika izbrani ponudnik v dogovorjenem roku, pripravi pisno ponudbo, ki vsebuje:

- načrt rešitve vključno z navedbami sprememb v zgradbi AMS,
- predvidene stroške izvedbe,
- preliminarni terminski plan vključno s predvidenim datumom začetka in konca del,
- veljavnost ponudbe.

Pri funkcionalnih spremembah merilnih sistemov – zamenjava merilnikov, se izbrani ponudnik zavezuje, da bo v sodelovanju z naročnikom testiral posledične spremembe merilnega sistema ter na zahtevo naročnika izdelal poročilo o izvedbi testiranja.

5.1.2 Odzivni čas za izvedbo

Odzivni čas je čas, ki preteče od prejema prijave problema, do trenutka, ko izbrani ponudnik začne z reševanjem problema.

Odzivni čas po prejemu Prijave problema za izvedbo servisnega posega je največ dva delovna dneva, za nujni servisni poseg pa največ 24 ur. Opredelitev posegov kot nujnih, je diskrecijska pravica naročnika. Navedeni odzivni čas velja pod pogojem, da je poziv za pomoč javljen do 12.00 ure. V odzivni čas upoštevajo le delovni dnevi.

Ponudnik mora neposredno pred posegom naročnika obvestiti o vstopu na merilno mesto in ne sme pričeti s posegom na merilnem mestu pred odobritvijo naročnika.

5.1.3 Rok za odpravo napake

Rok za odpravo napake je tisti čas, ki preteče od prejema zahteve za odpravo napake, do takrat, ko je ponudnik odpravil napako.

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

Rok za odpravo napake oz. okvar merilne opreme je največ tri delovne dni od časa prejema prijave. V izrednih situacijah, se na zahtevo naročnika ta rok skrajša do 24 ur. V primeru, ko nastale napake ni možno odpraviti v tem času je, v primeru, da naročnik to zahteva, izbrani ponudnik dolžan zagotoviti nadomestno merilno opremo, da s tem zagotovi ustrezno funkcionalnost, do odprave napake.

V primeru težje okvare, ki je objektivno ne bo mogoče odpraviti v tem roku, bosta izbrani ponudnik in naročnik za tako okvaro sporazumno določila rok popravila.

5.1.4 Obvestilo o odpravi napake

Izbrani ponudnik je dolžan v roku 24 ur po opravljenem servisnem posegu, prijavitelju problema in kontaktnim osebam naročnika posredovati opis opravljenih del v pisni obliki po elektronski pošti, oziroma opis opravljenih del objaviti na projektnem strežniku redmine <http://pivka.arso.sigov.si>.

Opis opravljenih del mora vsebovati:

- lokacijo posega,
- specifikacijo opreme na kateri je bil izveden poseg,
- seznam naprav na katerih je bil poseg izvršen: tip, proizvajalec, z navedbo serijske številke (pri eventualni zamenjavi navesti serijske številke obeh naprav),
- opis izvedenih del,
- popis vgrajenega materiala, opreme,
- datum in točen čas začetka in konca posega (pomembno zaradi ugotavljanja veljavnosti podatkov za nazaj),
- predvideni vpliv na veljavnost meritev,
- in ime in priimek serviserja.

Izvajanje določila prejšnjega odstavka je pogoj za priznanje opravljenega dela.

Pogoji za dobavo

V primeru naročila nove merilne opreme mora biti le ta dobavljena z:

1. enoznačno oznako **tipa in serijske številke**,
2. oznako **verzije firmware-a**,
3. tovarniškim **kalibracijskimi certifikatom (FAT)**, ki dokazuje funkcionalni test opreme in sledljivost meritev,
4. vso **pripadajočo programsko opremo** za konfiguracijo strojne opreme
5. **garancijskimi izjavami**,
6. **uporabniškimi navodili**.

Vse navedeno mora izbrani ponudnik dobaviti brez dodatnih stroškov za naročnika oziroma za ceno opreme.

5.1.5 Garancijski pogoji

1. Zahteva se najmanj **1 letni garancijski rok** oziroma garancijski rok proizvajalca, če je ta daljši. Garancijski rok začne teči z dnem prevzema opreme s strani naročnika. Ponudnik je dolžan v garancijskem obdobju:
 - a. zagotoviti zamenjavo kateregakoli elementa dobavljene opreme. Vsi transportni in drugi stroški v zvezi s popravilom v garancijski dobi bremenijo ponudnika,



- b. zagotoviti brezplačno odpravo napak v delovanju predane programske opreme.
2. Lokacija popravila je na merilnem mestu. V primeru težjih okvar, ki jih ni možno odpraviti v zahtevanem roku, mora, ponudnik zagotoviti zamenjavo okvarjene opreme z enakovredno nadomestno opremo.
 3. Ponudnik mora za dobavljeno opremo predložiti garancijo proizvajalca opreme.
 4. V času garancije mora biti naročniku neposredno ali preko ponudnika zagotovljen brezplačen dostop do baz znanja proizvajalca, brezplačen dostop do popravkov in nadgradenj systemske programske opreme (gonilniki, firmware) in brezplačne storitve nadgradnje systemske programske opreme s strani ponudnika v primeru funkcionalnih težav ali v primeru odstopanj od deklariranih lastnosti ponujene opreme.

Zahteve glede časa popravila dobavljene opreme v garancijskem roku:

5. **Prijava napake** mora biti možna v režimu 24 ur x 7 dni preko spleta (projektne strežnik <http://pivka.arso.sigov.si/redmine/projects>), elektronske pošte ali telefona.
6. Čas odprave napake je maksimalno **2 delovna dneva** od časa prijave napake.

5.2 Vzdrževanje in nadgradnje programske opreme

Naloga, zajema tudi vzdrževanja oz. eventualne prilagoditve ali nadgradnje systemske programske opreme merilnih naprav in programske opreme merilnih sistemov, da se zagotovi ustrezna funkcionalnost in kakovost prenosa podatkov, ki se posredujejo iz oddaljenih merilnih sistemov in senzorjev v računski center ARSO.

5.2.1 Zahteve za programiranje

Nadgradnje in vzdrževanje programske opreme bo izbrani ponudnik izvajal v skladu z zahtevami in tehničnimi specifikacijami, ki jih bo naročnik objavljal na projektnem strežniku redmine pivka.arso.sigov.si do katerega bo imel izbrani ponudnik dostop iz lokacije naročnika.

6 POSLOVNA SKRIVNOST

Ponudnik se s podpisom pogodbe zaveže varovati osebne ter poslovne podatke naročnika in njegovih zaposlenih.

Brez predhodnega soglasja naročnika ponudnik ne sme dokumentacije iz prejšnjega odstavka niti razmnoževati ali omogočiti vpogleda tretjim osebam, niti je ne sme uporabljati za izven pogodbene namene.

Ponudnik jamči naročniku za škodo, nastalo zaradi kršitve teh obveznosti.

7 KIBERNETSKA VARNOST

Izbrani ponudnik bo imel pri svojem delu dostop tudi do internega ARSO omrežja zato je dolžan pri izvajanju predmeta pogodbe upoštevati veljavne predpise s področja zagotavljanja kibernetske varnosti ter postopke in navodila naročnika glede zagotavljanja kibernetske varnosti. Kibernetska varnost obsega skupek zaščitnih ukrepov, ki so sprejeti za zaščito informacijskih sistemov in uporabnikov pred nepooblaščenimi dostopi in napadi. V skladu s temi ukrepi **izvajalec del na postaji ne sme:**

- spreminjati nastavitve zaščitne programske opreme
- omogočati dostopa do postaje ali računalniškega omrežja na postaji tretjim osebam
- priklopljati svoje strojne opreme (računalniki, pomnilniški mediji...) (AMP so opremljene z možnostjo lokalnega dostopa do podatkov. Kjer te možnosti ni, je potrebno želene podatke pridobiti telefonsko s kontaktno osebo na Arso)

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

- iz opreme na postaji dostopati do povezav, ki niso vezane na postajo (internetne strani, elektronska pošta...)

Izvajalec del na postaji mora:

- v primeru opaženih nepravilnosti takoj obvestiti kontaktno osebo na Arso,
- ravnati v skladu z internim aktom naročnika o obvladovanju dogodkov in incidentov informacijske varnosti, ki bo ponudniku posredovan v seznanitev ob podpisu pogodbe.

 REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA OKOLJE, PODNEBJE IN ENERGIJO AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE	Oznaka:	2024-05-ts
	Verzija:	1.0
	Pripadnost:	ts - ams
	JN DOKUMENTACIJA	

8 PRILOGE

Priloga 1:	Obrazec Prijava problema (<i>Priloga_1_PrijavaProbl.doc</i>)
Priloga 2:	Popis merilne opreme v merilni mreži za spremljanje kakovosti zunanjega zraka in kakovosti voda (<i>Priloga_2_popis_merilne_opreme_eko.xls</i>).
Priloga 3:	Seznam merilnih mest (<i>Priloga_3_Seznam_merilnih_mest_eko.xls</i>).
Priloga 4:	Obrazec EVIDENCA KALIBRACIJ MERILNIKOV ZA SPREMLJANJE KAKOVOSTI VODA NA AMP (<i>OBR-AMP-002_kalibracije</i>)
Priloga 5:	Obrazec KALIBRACIJA/PREVERBA MULTIMETRA WTW 3630 IDS (<i>Obrazec_kalibracija_WTW_3630_IDS.doc</i>)
Priloga 6:	Obrazec TEDENSKA KONTROLA MERILNIKOV IN AMP (<i>OBR-AMP-001_Tedenska_kontrola_merilnikov.xls</i>)