**TEHNIČNA SPECIFIKACIJA JAVNEGA NAROČILA JPE-VOD-OK-65/24**

# Podrobnejša specifikacija del na CEMS v JP ENERGETIKA Ljubljana, Verovškova ulica 62, Ljubljana.

Redno servisiranje sistema trajnega obratovalnega monitoringa emisije JP ENERGETIKA Ljubljana (**CEMS** - Continuous Emission Monitoring System):

* sisteme za avtomatsko merjenje (**AMS** – Automated Measuring System) in
* sistem za avtomatsko vrednotenje (**DAHS** – Data Aquisition and Handling System),

kar bo naročniku omogočilo nemoteno obratovanje:

* + 1. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji SPTE (AMS 1):
       1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 in SIPROCESS UV600 SPTE – AMS 1.1;
       2. AMS za trajno meritev temperature SPTE – AMS 1.2;
    2. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji VK1 (AMS 1):
       1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 VK1 - AMS 1.1;
       2. AMS za trajno meritev temperature VK1 – AMS 1.2;
    3. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji VK2 (AMS 2):
       1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 VK2 - AMS 2.1;
       2. AMS za trajno meritev temperature VK2 - AMS 2.2;
    4. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji VK5 AMS 3):
       1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 VK5 - AMS 3.1;
       2. AMS za trajno meritev temperature VK5 - AMS 3.2;
       3. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 VK5 - AMS 3.3;
       4. AMS za trajno meritev temperature VK5 - AMS 3.4;
       5. AMS za trajno meritev temperature VK5 - AMS 3.5;
    5. sistema avtomatskega vrednotenja DAHS EMIDATE (SIEMENS) na SPTE, VK1, VK2 in VK5.

1. Redno servisiranje merilnega sistema na lokaciji Verovškova ulica 62 (SPTE, VK1, VK2, VK5) obsega naslednja dela:
   1. redni servisni poseg in sicer:
      * letni servisni poseg z malim testom funkcionalnosti (del SIST EN 14181 priloga A) enkrat (1-krat) letno po predhodnem dogovoru,
      * polletni servisni poseg enkrat (1-krat) letno po predhodnem dogovoru, 6 mesecev za letnim servisnim posegom,
   2. redno dobavo predvidenega potrošnega materiala, rezervnih delov in opreme,
   3. servisni poseg na poziv in
   4. svetovanje oziroma reševanje tekočih problemov ter
   5. redno pogodbeno vzdrževanje DAHS EMIDATE (enkrat (1-krat) letno preko oddaljenega dostopa) z aktualizacijo programske opreme, svetovanjem (hot line) in odpravljanje napak v obsegu največ 0,5 ure na poseg.
2. Letni servisni pregled/vzdrževanje DAHS EMIDATE (SIEMENS) na lokaciji Verovškova ulica 62 preko oddaljenega dostopa (VPN tunel-dostop na daljavo) obsega aktualizacijo programske opreme, svetovanje (hot line) in odpravljanje napak in sicer:

* pregled strojne opreme (Log-obvestila o delovanju strojne opreme, Raid-diskovnega polja, trdih diskov in sektorjev),
* pregled operacijskega sistema (porabe delovnega spomina, procesov v sistemu),
* pregled in urejanje baze podatkov o emisijskih koncentracijah (varnostno kopiranje (back up), pregled indeksacije podatkov, brisanje opravil, ki niso več potrebni),
* varnostno kopiranje (shranjevanje baz-podatkov za arhiv, konfiguriranje (EMIDATE, Simatic.NET),
* pregled delovanja SIEMENS programov, nameščanje posodobitev in popravkov za delovanje programov prikaza, zajemanja podatkov, analizo podatkov komunikacije z analizatorji, pretok podatkov,
* pomoč na daljavo preko telefona v primeru izpada komunikacije za pregled sistema, svetovanje in pomoč pri pregledu podatkov in napak programske opreme EMIDATE, pomoč pri iskanju podatkov v bazah–arhivih ter pri majhnih spremembah parametrov (kot npr. dodati vrednost v protokolu, sprememba merilnega območja, ...) v obsegu največ 0,5 ur na poseg.

# Podrobnejša specifikacija del na CEMS v JP ENERGETIKA Ljubljana, Toplarniška ulica 19, Ljubljana.

Redno servisiranje sistema trajnega obratovalnega monitoringa emisije JP ENERGETIKA – enota TETOL Ljubljana (**CEMS** - Continuous Emission Monitoring System):

* sisteme za avtomatsko merjenje (**AMS** – Automated Measuring System) in
* sistem za avtomatsko vrednotenje (**DAHS** – Data Aquisition and Handling System),

kar bo naročniku omogočilo nemoteno obratovanje:

* 1. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji GPO – SKUPNI DIMNIK (AMS 1):
     1. AMS za trajno meritev koncentracije H2O, CO2, CO, N2O, NO, NO2, SO2, NH3, HCl, HF, CH4, C2H6, C2H4, C3H8, C6H14, CH2O in O2 z GASMET: CEMS II e GPO – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.1;
     2. AMS za trajno meritev koncentracije prahu z DURAG: D-R 290 GPO – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.2;
     3. AMS za trajno meritve pretoka odpadnih plinov s SKI: sonda SDF in sistem LSE-H GPO – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.3;
     4. AMS za trajno meritev koncentracije O2 (vlažna meritev O2) z ENOTEC: OXITEC 5000 GPO – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.4;
     5. AMS za trajno meritve temperature in absolutnega tlaka odpadnih plinov s SKI: temperaturno tipalo v sondi SDF in merilnik absolutnega tlaka za potrebe normiranja GPO – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.5;
  2. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji kotel K3 (AMS 1):
     1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, CO2, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 kotel K3 – AMS 1.1;
     2. AMS za trajno meritev vlažne koncentracije O2 z ENOTEC: OXITEC 5000 kotel K3– AMS 1.2;
  3. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji kotel K1 (AMS 1):
     1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, SO2, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 kotel K1 – AMS 1.1;
     2. AMS za trajno meritev vlažne koncentracije O2 z ENOTEC: OXITEC 5000 kotel K1 – AMS 1.2;
  4. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji NTK kotlovnica – SKUPNI DIMNIK (AMS 1):
     1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, O2 s SIEMENS: ULTRAMAT 23 NTK kotlovnica – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.1;
     2. AMS za trajno meritve temperature NTK kotlovnica – SKUPNI DIMNIK – AMS 1.2;
  5. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji kotel K3 - K3SNCR (AMS 1):
     1. AMS za trajno meritev koncentracije H2O, CO2, CO, N2O, NO, NO2, SO2, NH3, HCl, HF, CH4, C2H6, C2H4, C3H8, C6H14, CH2O in O2 z GASMET: CEMS II e kotel K3 - K3SNCR – AMS 1.1;
     2. AMS za trajno meritev koncentracije prahu z ENVEA (PCME): QAL 260 kotel K3 - K3SNCR – AMS 1.2;
     3. AMS za trajno meritev hitrosti odpadnega plina z DURAG: D-FL 220 kotel K3 - K3SNCR – AMS 1.3;
     4. AMS za trajno meritev temperature in absolutnega tlaka odpadnih plinov kotel K3 - K3SNCR – AMS 1.4;
  6. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji GT4 (AMS 1):

1. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, NO2, SO2 in O2 s SIEMENS: SIPROCESS UV600 in ULTRAMAT/OXYMAT 6 GT4;
2. AMS za trajno meritev koncentracije prahu z DURAG: D-R 320 GT4;
3. AMS za trajno meritve pretoka odpadnih plinov z DURAG: D-FL 100 GT4;
4. AMS za trajno meritev koncentracije O2 (vlažna meritev O2) z FUJI ELECTRIC: ZFK 8 / ZKM 1 GT4;
5. AMS za trajno meritve temperature in absolutnega tlaka odpadnih plinov GT4;
   1. sistema avtomatskega merjenja na lokaciji GT5 (AMS 1):
6. AMS za trajno meritev koncentracije CO, NO, NO2, SO2 in O2 s SIEMENS: SIPROCESS UV600 in ULTRAMAT/OXYMAT 6 GT5;
7. AMS za trajno meritev koncentracije prahu z DURAG: D-R 320 GT5;
8. AMS za trajno meritve pretoka odpadnih plinov z DURAG: D-FL 100 GT5;
9. AMS za trajno meritev koncentracije O2 (vlažna meritev O2) z FUJI ELECTRIC: ZFK 8 / ZKM 1 GT5;
10. AMS za trajno meritve temperature in absolutnega tlaka odpadnih plinov GT5;
    1. sistema avtomatskega vrednotenja DAHS EMIDATE (SIEMENS) na GPO – SKUPNI DIMNIK, K3, K1, NTK – SKUPNI DIMNIK, K3SNCR, GT4 in GT5.
11. Redno servisiranje merilnega sistema na lokaciji Toplarniška ulica 19 ( GPO –SKUPNI DIMNIK, K1, K3, K3SNCR, NTK – SKUPNI DIMNIK, GT4, GT5) obsega naslednja dela:
12. redni servisni poseg in sicer:

* letni servisni poseg z malim testom funkcionalnosti (del SIST EN 14181 priloga A) enkrat (1-krat) letno po predhodnem dogovoru,
* polletni servisni poseg enkrat (1-krat) letno po predhodnem dogovoru, 6 mesecev za letnim servisnim posegom,

1. redno dobavo predvidenega potrošnega materiala, rezervnih delov in opreme,
2. servisni poseg na poziv in
3. svetovanje oziroma reševanje tekočih problemov ter
4. redno pogodbeno vzdrževanje DAHS EMIDATE (enkrat (1-krat) letno preko oddaljenega dostopa) z aktualizacijo programske opreme, svetovanjem (hot line) in odpravljanje napak v obsegu največ 0,5 ure na poseg.
5. Letni servisni pregled/vzdrževanje DAHS EMIDATE (SIEMENS) na lokaciji Toplarniška ulica 19 preko oddaljenega dostopa (VPN tunel-dostop na daljavo) obsega aktualizacijo programske opreme, svetovanje (hot line) in odpravljanje napak in sicer:

* pregled strojne opreme (Log-obvestila o delovanju strojne opreme, Raid-diskovnega polja, trdih diskov in sektorjev),
* pregled operacijskega sistema (porabe delovnega spomina, procesov v sistemu),
* pregled in urejanje baze podatkov o emisijskih koncentracijah (varnostno kopiranje (back up), pregled indeksacije podatkov, brisanje opravil, ki niso več potrebni),
* varnostno kopiranje (shranjevanje baz-podatkov za arhiv, konfiguriranje (EMIDATE, Simatic.NET),
* pregled delovanja SIEMENS programov, nameščanje posodobitev in popravkov za delovanje programov prikaza, zajemanja podatkov, analizo podatkov komunikacije z analizatorji, pretok podatkov,
* pomoč na daljavo preko telefona v primeru izpada komunikacije za pregled sistema, svetovanje in pomoč pri pregledu podatkov in napak programske opreme EMIDATE, pomoč pri iskanju podatkov v bazah–arhivih ter pri majhnih spremembah parametrov (kot npr. dodati vrednost v protokolu, sprememba merilnega območja, ...) v obsegu največ 0,5 ur na poseg.