Príloha č 1 – **Opis predmetu zákazky-**

**Profylaktika, servis, oprava, údržba, náhradné diely a nastavenie AMS.**

Predmetom zákazky je výkon servisnej činnosti – údržby a technických prehliadok pre automatický monitorovací systém (AMS) na ZEVO a to formou pravidelného servisu na zariadeniach AMS – 10, 20, 30 DT01 MCS100FT 40DT01 a v prípade výskytu porúch aj nepravidelného výkonu servisu za účelom odstránenia vzniknutej poruchy.

Predmetom zákazky je zároveň zabezpečenie zodpovedajúcich vybraných náhradných dielov k odstráneniu vzniknutých porúch na zariadení AMS.

Za účelom plnenia predpísaných elektrických noriem je súčasťou predmetu zákazky zabezpečenie výkonu pravidelných revízii – východiskových odborných prehliadok a odborných skúšok (OPaOS) pre rozvádzače AMS v predpísaných lehotách – intervaloch. Doba trvania zmluvy bude 12 mesiacov od účinnosti zmluvy. Reakčný čas na ohlásenie poruchy bude 5 hodín. Čas na odstránenie porúch bude 5 dní za predpokladu funkčného záložného merania, prípadne dohodou podľa času dodávky náhradných dielov.

Predmetom výkonu servisnej činnosti – údržby a technických prehliadok pre AMS je:

* **Časť 1a** - Pravidelný servis výkon pravidelného servisu na zariadeniach AMS – 10, 20, 30 DT01 MCS100FT, 40DT01 pozostávajúceho z :
* kontrolnej činnosti základnej
* servisnej činnosti vyhrievanej filtračnej jednotky (odberovej sondy)
* servisnej činnosti stanice stlačeného vzduchu
* servisnej činnosti rozvádzača
* servisnej činnosti analyzátora (fotometra)
* spracovanie záverečného testu z analytickej časti AMS
* výkon predpísaných kontrol
* výkon záloh prístrojových dát
* vystavenie servisného protokolu zo servisu analytickej časti AMS
* výkon servisu, údržby a technických prehliadok elektro-časti zariadenia AMS
* spracovanie protokolu z prehliadky z elektro-časti AMS

**Na výkon pravidelného servisu bude dodávateľ vyzvaný najneskôr 30 dní pred začatím prác.**

Rozpis činností:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Časť 1a - Pravidelný servis** |
|  | |
| **ZARIADENIE** | **ČINNOSŤ** |
| **10,20,30 DT01 - SICK MCS100FT** | **kontrolná činnosť** |
|  | celková vizuálna kontrola : údaje, hlásenia, hluk, zápach, prejavy korózie.... |
|  | kontrola meraných hodnôt na velíne (EMS) platné hodnoty |
|  | kontrola prietoku vzorku na displeji MCS, zapísať údaje do prevádzkového denníka |
|  | kontrola prietoku nulového plynu na displeji MCS, zapísať údaje do prevádzkového denníka |
|  | **vyhrievaná filtračná jednotka (odberová sonda)** |
|  | kontrola/výmena vnútorného jemného filtra a tesnenia, pol.č. 2039002 každých 6 mesiacov |
|  | kontrola/výmena spätného ventila v hlave filtračnej komory, pol.č. 5310158 každých 12 mesiacov |
|  | kontrola všetkých vzduchových prepojení na vyhrievanej filtračnej jednotke |
|  | vyčistenie odberovej sondy |
|  | **stanica stlačeného vzduchu** |
|  | kontrola olejového filtra, kontrola prieniku oleja do analyzátora |
|  | kontrola odlučovača vody, kontrola prieniku vody do analyzátora |
|  | kontrola kontaminácie vodou a olejom, vyčistenie |
|  | kontrola nádobky, vyčistenie a zapísanie do prevádzkového denníka |
|  | kontrola tlaku (vstupný viac ako 5 bar, výstupný MCS 100FT = 3 bar) |
|  | výmena filtračnej vložky v prípade potreby (vodný olejový filter) (ak je filtračná stanica od fy SICK) |
|  | **rozvádzač** |
|  | vyčistiť resp. vymeniť filter ventilátora, pol.č. 5309684 |
|  | kontrola odberového čerpadla - hluk |
|  | kontrola / výmena membrány a ventilov vo vyhrievanej hlave čerpadla pol.č. 2 038 993 alebo 2 024 952 alebo 2 045 326 každých 6 mesiacov |
|  | kontrola tesnosti vyhrievaného čerpadla |
|  | výmena spätného ventilu na vyhrievanej hlave odberového čerpadla, po.č. 5310538 každých 6 mesiacov |
|  | **analyzátor (photometer)** |
|  | vyčistenie / výmena filtra ventilátora analyzátora , pol.č. 5309683 |
|  | kontrola a nastavenie nulového bodu merania prietoku |
|  | kalibrácia plynu plynom |
|  | kontrola a nastavenie kontrolného bodu merania prietoku |
|  | výmena NTC (thermocouples) v prípade ak nie je možné nastaviť meranie prietoku, pol.č. 2025266 |
|  | kontrola kalibračného bodu (kalibračnými plynmi) |
|  | výmena filtra meracej komory |
|  | kontrola úrovne signálu v diagnostickom menu |
|  | nastavenie úrovne zosilňovačov v menu dialog detector unit |
|  | výmena IR svetelného zdroja ak zosilnenie je väčšie ako 12 na zložke HCL |
|  | vizuálna kontrola meracích zrkadiel s ohľadom na nastavenie zosilňovačov |
|  | výmena tesnenia pri každej kontrole zrkadiel |
|  | kontrola signálu svetelnej závory modulačného motora a výmena motora v prípade potreby |
|  | kontrola modulačného a fázového signálu na LPM40 a nastavenie v prípade potreby |
|  | **záverečný test** |
|  | kontrola prevádzkového denníka |
|  | kontrola tlaku a nastavenia redukčných ventilov kalibračných plynov |
|  | kontrola množstva kalibračných plynov |
|  | kontrola pripojenia kalibračných plynov (kalibračné fľaše a MCS) |
|  | vyčistenie vyhrievaných odberových trás |
|  | kontrola kalibračnými plynmi |
|  | kontrola interferenčnej tabuľky použitím suchých kalibračných plynov |
|  | kontrola linearizačnej tabuľky s použitím suchých kalibračných plynov a MCAL kalibračného prístroja |
|  | kontrola krízovej citlivosti na vlhkosť a interferenčnej tabuľky s použitím MCAL kalibračného prístroja, zadanie korekcie v prípade potreby |
|  | kontrola funkcie kompletného meracieho systému vrátane analógových a binárnych výstupov |
|  | záloha prístrojových dát |
|  | vystavenie servisného protokolu |
| **elektročasť** | |
| Klíma | Čistenie filtrov |
| Klima | Vyfúkanie kompresorom |
|  |  |
| 10RMS01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| 10RMS01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| 10RMS01 | Kontrola uzemnenia |
| 10RMS01 | Meranie teploty |
| 10RMS01 | Kontrola prepäťových ochrán |
| 10RMS01 | Revízia |
|  |  |
| 10DT01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| 10DT01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| 10DT01 | Kontrola uzemnenia |
| 10DT01 | Meranie teploty |
| 10DT01 | Kontrola napájacieho zdroja |
| 10DT01 | Kontrola signalizačných stavových LED na PLC |
| 10DT01 | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| 10DT01 | Kontrola stavu kariet prostredníctvom PC |
| 10DT01 | Merania analógových hodnôt a ich kontrola |
| 10DT01 | Kontrola správnej funkcie signálov do systému |
| 10DT01 | Kompletná funkčná skúška riadiaceho systému |
| 10DT01 | Revízia |
|  |  |
| 20DT01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| 20DT01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| 20DT01 | Kontrola uzemnenia |
| 20DT01 | Meranie teploty |
| 20DT01 | Kontrola napájacieho zdroja |
| 20DT01 | Kontrola signalizačných stavových LED na PLC |
| 20DT01 | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| 20DT01 | Kontrola stavu kariet prostredníctvom PC |
| 20DT01 | Merania analógových hodnôt a ich kontrola |
| 20DT01 | Kontrola správnej funkcie signálov do systému |
| 20DT01 | Kompletná funkčná skúška riadiaceho systému |
| 20DT01 | Revízia |
|  |  |
| 30DT01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| 30DT01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| 30DT01 | Kontrola uzemnenia |
| 30DT01 | Meranie teploty |
| 30DT01 | Kontrola napájacieho zdroja |
| 30DT01 | Kontrola signalizačných stavových LED na PLC |
| 30DT01 | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| 30DT01 | Kontrola stavu kariet prostredníctvom PC |
| 30DT01 | Merania analógových hodnôt a ich kontrola |
| 30DT01 | Kontrola správnej funkcie signálov do systému |
| 30DT01 | Kompletná funkčná skúška riadiaceho systému |
| 30DT01 | Revízia |
|  |  |
| 40DT01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| 40DT01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| 40DT01 | Kontrola uzemnenia |
| 40DT01 | Meranie teploty |
| 40DT01 | Čistenie filtra |
| 40DT01 | Kontrola napájacieho zdroja |
| 40DT01 | Kontrola signalizačných stavových LED na PLC |
| 40DT01 | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| 40DT01 | Kontrola komunikačného zariadenia optickej siete |
| 40DT01 | Kontrola stavu kariet prostredníctvom PC |
| 40DT01 | Merania analógových hodnôt a ich kontrola |
| 40DT01 | Meranie optických vlákien |
| 40DT01 | Kontrola správnej funkcie signálov do systému |
| 40DT01 | Test komunikácie s hlavným PLC |
| 40DT01 | Kompletná funkčná skúška riadiaceho systému |
| 40DT01 | Revízia |
|  |  |
| +00CUL01 | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| +00CUL01 | Kontrola prepojovacích vodičov |
| +00CUL01 | Kontrola uzemnenia |
| +00CUL01 | Meranie teploty |
| +00CUL01 | Kontrola napájacieho zdroja |
| +00CUL01 | Kontrola signalizačných stavových LED na PLC |
| +00CUL01 | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| +00CUL01 | Kontrola komunikačného zariadenia optickej siete |
| +00CUL01 | Kontrola stavu kariet prostredníctvom PC |
| +00CUL01 | Merania analógových hodnôt a ich kontrola |
| +00CUL01 | Meranie optických vlákien |
| +00CUL01 | Kontrola správnej funkcie signálov do systému |
| +00CUL01 | Test komunikácie s hlavným PLC |
| +00CUL01 | Kompletná funkčná skúška riadiaceho systému |
| +00CUL01 | Revízia |
|  |  |
| Velín | Kontrola svoriek a mechanických spojov |
| Velin | Meranie teploty |
| Velin | Kontrola komunikačného zariadenia siete TCP/IP |
| Velin | Kontrola komunikačného zariadenia optickej siete |
| Velin | Meranie optických vlákien |
|  |  |
|  | Protokoly z prehliadky |

**Časť 1b. – Nepravidelný servis**

výkon nepravidelného servisu v prípade výskytu porúch a závad bez dodávky náhradných dielov

**Časť 2.– Revízie**

Predmetom zákazky za účelom plnenia predpísaných elektrických noriem je zabezpečenie výkonu pravidelných revízii – východiskových odborných prehliadok a odborných skúšok (OpaOS) pre rozvádzače AMS v predpísaných lehotách – intervaloch.

|  |
| --- |
| **Popis** |
| Napájací rozvádzač v kontajnery |
| Riadiaci rozvádzač v kontajnery |
| Analyzátor - redundant |
| Analyzátor - kotol K2 |
| Analyzátor - kotol K1 |
| Riadiaci rozvádzač - Teleperm |
| samoregulačný výhrevný kábel |
| Elektrický ohrev skrine tlakomerov |
| Elektrický ohrev skrine tlakomerov |
| Zásuvková skriňa ( odpojená treba vymeniť za novú ) |
| Zásuvková skriňa ( odpojená treba vymeniť za novú ) |
| Napájanie prachomeru |
|  |
| Signálne napätie A200.1 |
|  |
| TIA1 |
| PIA1 |
| TIA2 |
| PIA2 |
|  |
| Signálne napätie A200.2 |

**Časť 3 . – Náhradné diely**

Predmetom zákazky je zabezpečenie zodpovedajúcich vybraných náhradných dielov k odstráneniu vzniknutých porúch na zariadení AMS v čo najkratšom možnom časovom úseku.

|  |  |
| --- | --- |
| **Náhradné diely** | **kód** |
| **komponenty plynových častí** |  |
| tesniaci krúžok | 4036252 |
| kontrolný ventil | 5310158 |
| kónický ventil | 2024362 |
| vykurovacia vložka | 6023104 |
| teplotný senzor PT100, dĺžka 450mm | 2086198 |
| **komponenty kyslíkových častí** |  |
| sada kyvetových zrkadiel | 2045741 |
| jednosmerný ventil | 2097393 |
| vykurovacia reťazová vložka | 6031051 |
| teplotný senzor PT100, dĺžka 400mm | 2082683 |
| **IR cube** |  |
| lemové sklíčko | 5320800 |
| tesniace lanko | 5320801 |
| tesniaci O-krúžok | 5320802 |
| poistka 20mm x 5mm, T.4.0A, 250 V | 6004310 |
| **Elektronika** |  |
| opravárska sada | 2089773 |
| **Rozvádzač** |  |
| 3/2 cestný magnetický ventil, G 1/8", typ D | 6041215 |
| 2/2 cestný magnetický ventil, typ A, NPT 1/8" | 6041216 |
| 2/2 cestný magnetický ventil, typ A, G 1/8" | 6041219 |
| ventilátor s filtrom | 6048627 |
|  |  |
| modul - controllers and amplifiers "Fuel gas" - modul riadenia prietoku spaľovacieho vzduchu a palivového plynu H2 | 2100521 |
| modul "LPFT03, FID control" - modul pre riadenie elektród | 2087407 |
| modul "Linux CPU" - základná procesorová jednotka | 2085713 |
| snímač teploty PT100, dĺžka 25mm | 2055533 |
| svietivková poistka vrátane príslušenstva | 2055531 |
| HF kábel pre "FID" modul | 2052304 |
| HF kábel dvojitý pre "FID" modul | 2055530 |

Uchádzač ako Zhotoviteľ je povinný dôkladne sa oboznámiť s požiadavkou obstarávateľa na predmet zákazky definovaný v týchto súťažných podkladoch.

Zhotoviteľ je povinný sa oboznámiť so zoznamom hlavných úkonov a komponentov, ktoré predstavujú presný výpočet ceny predmetu zákazky vrátane inžinieringu a cestovných nákladov.

**Uchádzač je povinný zahrnúť všetky svoje náklady spojené so splnením všetkých požiadaviek na predmet zákazky v zmysle súťažných podkladov do jeho cenovej ponuky.**