**Opis predmetu zákazky**

**Obstarávateľ: Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.**

**Názov zákazky:** **Meranie hladiny v bubne kotla K2**

**Podrobný opis predmetu zákazky:**

Predmetom zákazky je dodávka kompletného zariadenia a inštalácia nového binárneho merania hladiny bubna v kotly K2 v závode ZEVO. Dôvodom výmeny doterajšieho merania je každodenná ručná manipulácia pri vykonávaní preplachu - odkalovania a tým aj častá poruchovosť ventilov na strane pary, vody, odkaľovacieho ventilu a ventilu kocka a častá nutnosť výmeny za nové ventily. Zároveň je pri týchto manipuláciách zvýšené riziko zranenia pracovníkov. Nové zariadenie počíta s automatickým vykonávaním preplachu - odkalovania, raz za deň.

V závode ZEVO sú nainštalované dva kotly (K1 a K2) určené na spaľovanie zmesného komunálneho odpadu.

**Parný kotol -** je technické zariadenie na výrobu prehriatej vodnej pary v tlakovom celku kotla (ekonomizér, výparník prehrievač) spaľovaním paliva na rošte v spaľovacej komore, pričom para je určená na použitie mimo tohto zariadenia. Účelom technologických zariadení ZEVO je termické zneškodnenie dovezeného zmesného komunálneho odpadu, ktorý už nie je možné inak zužitkovať, spojené s energetickým zhodnocovaním odpadu - výrobou elektriny a tepla

Každý kotol je napojený na rôzne ďalšie technologické celky a spolu tak tvoria samostatne linku, ktorej výstupom je výroba pary pre potreby turbogenerátora.

Parné kotly (2ks), ktorými ZEVO disponuje sú produktom špičkových nemeckých výrobcov Martin GmbH Mníchov a Wehrle Werk Emmendingen. Obidva kotly zhodných parametrov sú parné, jednobubnové s membránovými stenami, sálavé s prirodzeným obehom vody, trojťahové.

Projektované parametre kotlov:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobca | | Wehrle Werk AG | |
| Typ | | parný, jednobubnový kotol s membránovými stenami, sálavý s prirodzeným obehom, trojťahový | |
| Výhrevná plocha kotla | | 3430 | m2 |
| Menovitý parný výkon | | 27,70 | t.hod-1 |
| Menovitý tepelný výkon | | 25 | MWt |
| Menovitá teplota napájacej vody | | 130 | oC |
| Menovitá teplota pary | | 400 | oC |
| Menovitý tlak pary | | 4,00 | MPa |
| Druh paliva | základné | netriedený tuhý odpad | |
|  | pomocné | zemný plyn naftový STN 38 6110 | |

Technická špecifikácia predmetu zákazky:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Položka č.*** | ***Názov položky*** | ***Mj*** | ***Množstvo*** | ***Charakteristika požiadaviek na predmet plnenia)*** |
| *1* | NRG 17-50 GESTRA obmedzovač hladiny PN63 SIL3 v spojení so spínačom hladiny NRS 1-50 | set | 1 | *- Reakčná citlivosť : >0,5* µ*S/cm závislá od reakčnej citlivosti NRS 1-50,  -Pripojenie : G ¾ DIN 228 , -Dodávaná dĺžka : 1000 mm , -1 ks NRG 17-50 GESTRA obmedzovač hladiny PN63 SIL3  v spojení so spínačom hladiny NRS 1-50,  -Reakčná citlivosť : >0,5 µS/cm závislá od reakčnej citlivosti NRS 1-50,  -Pripojenie : G ¾ DIN 228,  -Dodávaná dĺžka : 100 mm,  -1 ks predĺženie kpl. NRG,  -L2 = 1000 mm, -Spínač hladiny NRS 1-50.* |
| *2* | NRG 19-51 PN160 Gestra stráženie hornej hladiny SIL3 v spojení so spínačom hladiny NRS 1-51 | set | 1 | *-Reakčná citlivosť : >0,5 µS/cm závislá od reakčnej citlivosti NRS 1-51  -Pripojenie : G ¾ DIN 228  -Dodávaná dĺžka : 1000 mm  -1 ks NRG 19-51 PN160 Gestra stráženie hornej hladiny SIL3 v spojení so spínačom hladiny NRS 1-51  -Reakčná citlivosť : >0,5 µS/cm závislá od reakčnej citlivosti NRS 1-51  -Pripojenie : G ¾ DIN 228  -Dodávaná dĺžka : 140 mm  -1 ks predĺženie kpl. NRG  -L2 = 1000 mm  -Spínač hladiny NRS 1-51* |
| *3* | príruba PN160 Materiál: 1.5415 s dvomi otvormi pre montáž elektród  DN 100 | set | 1 | *-Montážny materiál pre prírubový spoj (strmene, matice, podložky, tesnenie) -Otvory: G ¾“ – G ¾“  -Protokol: EN12266 s certif. EN10204-3.1* |
| *4* | Meracia „Flaša“ | set | 1 | *-Zváraná konštrukcia vyrobená podľa predpisu pre tlakové nádoby PED 2014/68/EU  -S vonkajšou protikoróznou úpravou vo vnútri surová.  -Príruby: DIN  -Horná dĺžka: 220 mm  -Spodná dĺžka: 120 mm  -Dovolený prev. tlak (barg) 60  -Dovolená prev. teplota 275oC  -Tlakový stupeň: PN100  -Osová vzdialenosť: 500 mm* |
| *5* | SRL 6-50 GESTRA strážiaca logika | set | 1 | *-Plastová skrinka k umiestneniu na stenu v rozsahu -Intervalový čas: univerzál  -pomocná energia: 24V DC  -Rozmer: 130 x 185 x 113 mm (BxHxT)  -Ochrana: IP65* |
| *6* | Vysokotlaký ventil uzavírací, prírubový, ovládanie servopohonom | ks | 3 | *-EP: AUMA SA07.6, F10B1, Mk: 37Nm, napätie 1ph/220-240V/50Hz, režim S2-15min, podľa zadaného prevedenia/výbavy -Materiál telesa: uhlíková oceľ 1.0460 pro -10/+450 °C -Návary kuželka/sedlo: kaleno/13Cr -Príruby: EN 1092-1/lišta B1 -Stavebná dĺžka: L = 260 mm -Dokumentácia: EN 10204 3.1  -Skúška: ČSN EN 12266-1 -Materiálový atest 3.1 ( pre tlakom namáhané diely ) -Povrchová úprava: štandard podla výrobcu pro korózne prostredie C3* |
| *7* | Svorníky, matice a tesnenia | set | 1 | *špirálovo vinuté tesnenie* |
| *8* | Dodávka riadenia preplachu | set | 1 | *Siemens (skrinka)* |
| *9* | Demontážne a montážne práce a potrebný materiál | set | 1 | *- demontáž stávajúcich meraní   - montáž technológie nového merania (v rátane pružinových závesov)   - montážny materiál technológie   - montáž elektro častí nového merania   - montáž elektro riadenia preplachu   - program preplachu   - motážny materiál elektro  - zaškolenie obsluhy / uvedenie do prevádzky* |
| *10* | Projekčná dokumentácia | set | 1 | *- vykonávací projekt technologická časť  - vykonávací projekt časť elektro  - projekt skutočného vyhotovenia Vrátane vypracovania projektu (plánu uvádzania do prevádzky, vrátane stanovenia všetkých potrebných testov a skúšok s príslušnými protokolmi o ich úspešnom vykonaní. Rozsah predmetu zahŕňa aj príslušné úpravy) doplnenia Prevádzkových prepisov respektíve predpisov pre obsluhu a údržbu.  Dokumentácia bude vyhotovená v slovenskom jazyku: 1x v digitálnej forme 3x v tlačenej forme* |
| *11* | Riadenie, administrácia projektu a ostatné inžinierske činnosti | set | 1 | *Predpokladaný počet človekohodín je 280.* |