

Technická špecifikácia

Zákazka: **Pieskovanie vnútorných plôch kotlov a ostatnej technológie ZEVO**

Predmetom zákazky je abrazívne čistenie vnútorných plôch kotlov K1 a K2 pieskovaním (pieskovacie práce) v Zariadení na energetické využitie odpadu (ďalej len „ZEVO“) na požadovaný stupeň čistoty pre vykonanie opráv výmurovky, očistenie membránových stien a prehrievačov pary od nánosov spalín. Ďalej pieskovacie práce na vonkajšej technológii ZEVO a Dotriedovacieho závodu (DZ).

Abrazívne čistenie je nutné pre pravidelné meranie hrúbok základného materiálu membránových stien, prehrievačov pary a zabezpečenie efektívneho prestupu tepla zo spaľovacieho procesu na zabezpečenie výroby pary požadovanej kvality.

Stupeň kvality čistenia podľa STN EN ISO 8501-1: 2007 vyjadrený údajom Sa nasledovne:

- **Sa 2,0**

stupeň používaný pre tryskanie vnútorného povrchu kotla, dôkladné tryskanie odstránenie voľnej hrdze, náterov, očistenie zvarov.

- **Sa 2,5**

stupeň používaný pre tryskanie vnútorného povrchu kotla, veľmi dôkladné tryskanie, kompletne odstránenie okovín, hrdze a starých náterov, olejov, mastnoty a solí. Je prípustná veľmi malá odchýlka vo farebnosti povrchu.

Termíny realizácie pieskovacích prác:

1. Pieskovacie práce realizované počas plánovaných odstávok ZEVO v závislosti a súčinnosti harmonogramov prác ostatných dodávateľov.

Realizácie prác sú rozdelené nasledovne:

rok 2023: odstávka od 23.9. do 18.10.2023 (26 dní)

Odstavené obidva kotle K1 a K2. Každý kotol bude odstavený cca 14 dní

rok 2024: odstávka apríl / máj

Odstavené obidva kotle K1 a K2.

Objednávateľ oznámi zhotoviteľovi termín odstávky najneskôr tridsať (30) dní pred začatím. Podrobný harmonogram prác obdrží zhotoviteľ pri objednávke.

Obhliadka zariadenia nie je možná vzhľadom na trvalý charakter prevádzky. Rozsah pieskovacích prác a fotodokumentácia reálneho zanesenia v zariadení konvektívneho ťahu, okolia membránových stien, spaľovacej komory kotlov je uvedená v prílohe č. 1a, prílohe č. 1b.

2. Pieskovacie práce na ostatnej technológii ZEVO a Dotriedovacieho závodu počas odstávok, ale aj mimo plánovaných odstávok

Rozsah pieskovacích prác:

A. Pieskovanie vnútorných plôch kotlov K1, K2 na požadovaný stupeň čistoty Sa 2,0 podľa potreby, za použitia sušeného ostrohranného kremičitého piesku frakcie 0 – 1 mm.

Konkrétne pieskovacie práce:

1. Pieskovanie (čistenie) spaľovacej komory vrátane jej stropu pred búraním a opravou výmurovky,
2. Pieskovanie (čistenie) 2. a 3. ťahu kotlov pre zabezpečenie merania hrúbky stien,
3. Pieskovanie (čistenie) konvektívneho ťahu vrátane (Prehrievač I/I, Prehrievač II, Prehrievač I/2, Výparník, Ekonomizér), pre meranie hrúbok materiálu a dosiahnutie dôkladného prestupu tepla.

Pieskovanie v prehrievačoch (resp. konvektívnom ťahu) je technologicky aj manuálne náročný proces vzhľadom na stiesnené priestorové podmienky. Taktiež je kladený vyšší dôraz na BOZP. Tieto skutočnosti musí zobrať Zhotoviteľ na vedomie a prispôbiť im výkon svojej práce.

Kontrola kvality pieskovaného povrchu bude kontrolovaná vždy po ukončení pieskovania jednotlivých dohodnutých výmer poverenými pracovníkmi ZEVO.

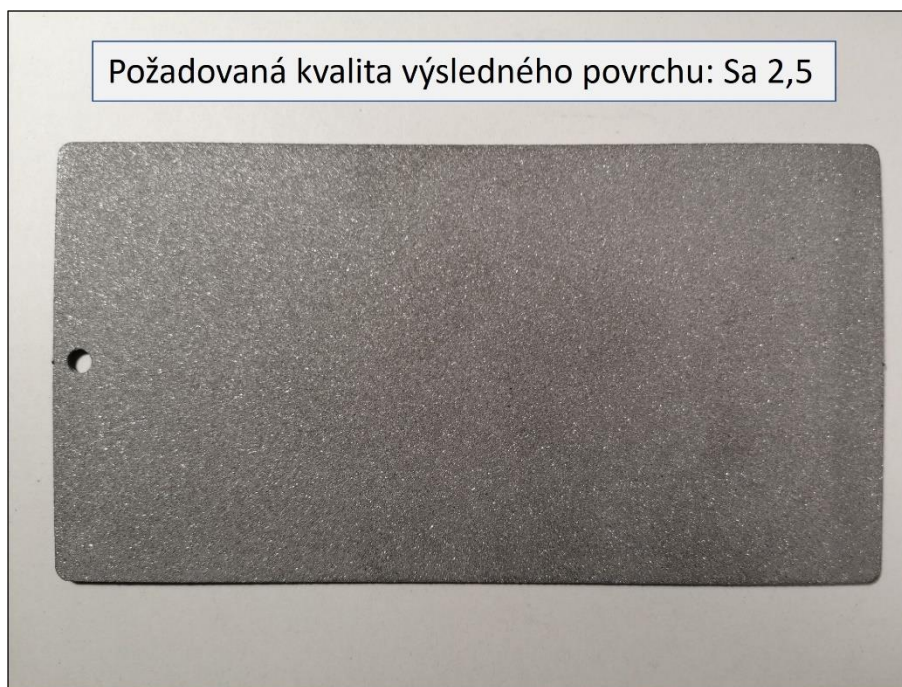
B. Pieskovanie vnútorných plôch kotlov K1, K2 na požadovaný stupeň čistoty Sa 2,5 vo výmere max. 450 m², z čoho pre maximálne 200 m² bude použité abrazívum ostrohranná zlievarenská struska frakcie 0,4 – 0,8 mm. Ostatné plochy budú opieskované s použitím sušeného ostrohranného kremičitého piesku frakcie 0 – 1 mm.

Konkrétne pieskovacie práce:

1. Pieskovanie v spaľovacej komore na miestach opráv výmurovky, ako príprava podkladu pod novú výmurovku
2. Miesta v spaľovacej komore tiež v 2. a 3. ťahu na ktoré sa bude navárať návar NiCr625 (opieskovanie ostrohrannou struskou),
3. Miesta na ktorých sa budú realizovať lokálne opravy návaru NiCr625.

Kontrola kvality pieskovaného povrchu bude kontrolovaná vždy po ukončení pieskovania jednotlivých dohodnutých výmer poverenými pracovníkmi ZEVO. Kvalitu pieskovania na Sa 2,5 požadujeme dodržať a budeme vyžadovať ako na priloženej fotografii 1 – Požadovaná kvalita výsledného povrchu: Sa 2,5.

V prípade, že stupeň kvality opieskovania nebude vyhovovať kvalite povrchu Sa 2,5 v zmysle normy STN EN ISO 8501-1: 2007, je zhotoviteľ povinný na týchto miestach pieskovanie zopakovať bez nároku na úhradu pieskovacích prác a to aj opakovane.



Fotografia 1

Skutočné výmery a stupne pieskovania jednotlivých pieskovaných častí kotlov K1, K2 (pre jeden kotol)

Položka	Názvy pieskovaných častí	Skutočná výmera v m ²
1	Spaľovacia komora	289
3	2. ťah kotla	204
5	3. ťah kotla	200
7	Konvektívny ťah	130
8	Prehrievač pary č. I/1 vrátane ohybov trubiek	94
9	Prehrievač pary č. I/2 vrátane ohybov trubiek	426
10	Prehrievač pary č. II vrátane ohybov trubiek na stupeň	373
11	Výparník	682
12	Economizér	1028

C. Pieskovanie ostatných častí technológie ZEVO na stupeň čistoty Sa 2, vo výmere max. 800 m² podľa potreby, za použitia sušeného ostrohranného kremičitého piesku frakcie 0 – 1 mm

Jedná sa o pieskovacie práce na technológiách čistenia spalín, konkrétne pieskovanie vnútorných priestorov tkaninových filtrov, ale aj práce na voľnej technológii ako pieskovanie nosných stĺpov a iných konštrukcií v areáli ZEVO a Dotriedňovacieho závodu.

Pri výjazde pieskovacej techniky mimo plánovanú odstávku je zhotoviteľ oprávnený účtovať si výjazdové náklady v zmysle Prílohy č.2.

Kontrola kvality pieskovaného povrchu bude kontrolovaná vždy po ukončení pieskovania jednotlivých dohodnutých výmer poverenými pracovníkmi ZEVO.

Ďalšie požiadavky na predmet zákazky:

- Objednávateľ je povinný zaslať zhotoviteľovi harmonogram prác najneskôr do tridsiatich (30) dní pred začatím odstávky ZEVO, pričom zhotoviteľ je povinný vykonávať dielo podľa tohto harmonogramu prác.
- Pre vylúčenie pochybností, Zhotoviteľ je povinný vykonávať dielo nielen počas pracovných dní, ale aj v sobotu, nedeľu a v dňoch pracovného pokoja podľa Objednávateľom doručeného harmonogramu prác, alebo podľa potrieb objednávateľa.
- Pieskovanie práce budú prebiehať väčšinou v nočných hodinách, doba práce v rozsahu dvadsaťštyri (24) hodín.
- Objednávateľ požaduje, aby bol Zhotoviteľ k dispozícii na výkon prác počas celej dĺžky trvania odstávky (viď Harmonogram odstávky) a to aj po ukončení plánovaných prác Zhotoviteľa. V tomto prípade je nástup na výkon prác Zhotoviteľa najneskôr do dvadsaťštyri (24) hodín od momentu oznámenia požiadavky Objednávateľa oprávnenej osobe Zhotoviteľa, a to formou e-mailu alebo telefonicky.
- Zhotoviteľ berie na vedomie, že objednávateľ je oprávnený vykonať zmeny v harmonograme prác podľa svojich skutočných potrieb, pričom Zhotoviteľ sa zaväzuje začať vykonávať dielo najneskôr do šiestich (6) hodín od momentu oznámenia požiadavky Objednávateľa oprávnenej osobe Zhotoviteľa, a to formou e-mailu alebo telefonicky.
- Zhotoviteľ je povinný v prípade potreby zabezpečiť súčasný výkon 2 pracovníkov obsluhujúcich tryskacie dýzy (každý 1 dýzu) pre urýchlenie pieskovacích prác na kotloch.
- Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť a na vlastné náklady v súlade s právnymi predpismi a s podmienkami dohodnutými v zmluve, vrátane dodania materiálov (abrazívny prostriedok) potrebných pre vykonanie diela.
- Zhotoviteľ je povinný vykonávať pieskovaciu činnosť tak, aby nepoškodil lešenie resp. okolitú strojnú technológiu
- Po ukončení pieskovacích prác Zhotoviteľ očistí (ofúkne stlačeným vzduchom) všetky existujúce podlažia lešenia v spaľovacej komore 2. a 3. ťahu kotlov K1, K2 v smere od hora – dole,
- Zhotoviteľ si zabezpečí zdroj vysušeného tlakového vzduchu (kompresor) s dostatočnou tlakovou kapacitou, ako aj potrebné náradie pre potreby pieskovania,

- Objednávateľ nezabezpečuje vnútorné osvetlenie kotla počas činnosti pieskovania.
- Zhotoviteľ je povinný o výkone všetkých pieskovacích prác viesť stavebný denník
- Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky BOZP a PO v priestoroch Objednávateľa a prispôbiť výkon prác technologicky-manuálne náročnému procesu vzhľadom na stiesnené priestorové podmienky.

Protiplnenia zo strany Obstarávateľa:

- Zabezpečenie lešení v kotloch K1, K2, prípadne na inej technológii ZEVO
- Možnosť uskladnenia používaného abrazíva
- Umelý odťah v kotloch (spustenie dymového ventilátora)

Príloha č. 1a) Spaľovacia komora, 2. a 3. ťah - rozsah pieskovania

Príloha č. 1b) Konvektívny ťah - rozsah pieskovania