**Zákazka s názvom**

„Nákup, výmena a oprava oplechovania a tepelnej izolácie na technologických celkoch ZEVO“

**Opis predmetu zákazky**

Predmetom zákazky je realizácia opravy oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie vybraných častí kotlov K1, K2 a technologických celkov v závode ZEVO.

Počas technologickej odstávky v mesiacoch máj/jún 2024 bude prebiehať oprava kotlov, kde bude potrebné zdemontovať oplechovanie a tepelnú izoláciu na zvodkách 2. ťahu a 3. ťahu kotlov, a okolo vstupných otvorov obratovej komory. Následne po inštalácií permanentných konzol pre lešenie a výmene rúr vstupných otvorov v obratových komorách bude potrebné zabezpečenie novej tepelnej izolácie, jej montáž a spätná montáž pôvodného oplechovania. (Inštalácia permanentných konzol pre lešenie a výmena rúr vstupných otvorov v obratových komorách nie sú predmetom tejto zákazky).

Termín odstávky v roku 2024: máj/jún. Presný harmonogram dodá Obstarávateľ Zhotoviteľovi najneskôr 30 dní pred začiatkom odstávky. Zhotoviteľ je povinný zrealizovať požadované práce uvedené v bode I. v uvedených termínoch s ohľadom na výkon ostatných odstávkových prác OLO a.s., resp. podľa Objednávateľom vopred dodaného harmonogramu prác

Ďalej predmetom zákazky je prípadná neplánovaná oprava oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie technologických celkov vo vopred Obstarávateľom určenom maximálnom predpokladanom rozsahu. Neplánovaná oprava bude v prípade potreby čiastočne plnená na základe výzvy Obstarávateľa.

# **Plánovaná oprava oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie vybraných častí kotlov**

Rozsah opravy



**B**

**A**



**cca 2m**

**cca 2m**

**C**

1. **Demontáž oplechovania**

Demontuje sa obkladový pozinkovaný trapézový plech:

Oblasť „A“ 4100x4000 hrúbky t= 0,8mm,

Oblasť „B“ 5700x5100 hrúbky t= 0,8mm,

Oblasť „C“ cca 2000x2000 hrúbky t= 0,8mm.

Vyššie uvedený rozsah je pre jeden kotol. Obstarávateľ požaduje demontáž tohto rozsahu na obidvoch kotloch K1, K2. Spolu: 2 x 50 m2 = 100 m2.

Materiál plechu St 37, pripevnený k pomocnej konštrukcii pozinkovanými skrutkami s podložkou o rozmeroch (4,2 x 19 mm alt. 6,3 x 19 mm). Vzdialenosť medzi skrutkovými spojeniami je 150 – 200 mm.

* Oplechovanie sa musí pred demontážou označiť vzhľadom na jeho znovupoužitie.
* Demontovaný trapézový plech sa uloží v areáli kotolne na mieste vyznačenom obstarávateľom.

1. **Demontáž tepelnej izolácie**

Po demontáži vyznačenej časti oplechovania sa zdemontuje pôvodná tepelná izolácia a hliníková fólia. Oba typy demontovaných materiálov odovzdá zhotoviteľ na likvidáciu obstarávateľovi. Zhotoviteľ ich transportuje a rozdelí do pristavených kontajnerov pred areálom kotolne ZEVO, alternatívne na iné miesto v areáli kotolne ZEVO, napríklad zásobník odpadu.

* 1. **Demontáž nosných a pomocných konštrukcií (pre pripevnenie oplechovania)**

Nosné a pomocné nosné konštrukcie, ktoré budú prekážať pri inštalácií permanentných konzol alebo pri výmene rúr vstupných otvorov bude nutné zdemontovať (odrezať) z hlavných nosných konštrukcií a odložiť pre znovupoužitie v areáli kotolne na mieste vyznačenom obstarávateľom.

Je zakázané rezať, vŕtať, brúsiť, nitovať, zvárať priamo na tlakové rúrky membránových stien!

* 1. **Zabezpečenie a dodanie novej tepelnej izolácie + potrebných materiálov**

1. Nová tepelná izolácia v celkovom rozsahu 200 m2 (2 x 100 m2)
2. Hliníková fólia vrátane potrebnej samolepiacej hliníkovej pásky v celkovom rozsahu 100 m2
3. Materiál na osadzovacie tŕne + samosvorné úchytky a pozinkované háčiky na rohože s pletivom
4. Prídavné prvky ako U-profily, tyče ploché, skrutky – podľa potreby
5. Spotrebný materiál (zváračský a brúsny materiál, spojovací materiál a pod.)
6. **Zabezpečenie a dodanie náhradného pozinkovaného plechu**

Náhradný pozinkovaný plech hrúbky t= 0,8mm, ako výmena za prípadné poškodené časti v maximálnom predpokladanom rozsahu 10 m2. Tento rozsah má rámcový charakter a bude sa fakturovať len v prípade potreby dodania a podľa reálne dodaného rozsahu.

* 1. **Spätná montáž a úprava pomocných nosných konštrukcií (pre pripevnenie oplechovania)**
* Pomocné nosné konštrukcie, ktoré boli odstránené z dôvodu výmeny membránových stien budú spätne osadené na nosné konštrukcie
* Prácu môže vykonať len zvárač, ktorý absolvoval školenie v zmysle STN EN ISO 9606-1:2015 (STN EN 287 – 1:2012)
* Je zakázané rezať, vŕtať, brúsiť, nitovať, zvárať priamo na tlakové rúrky membránových stien!
  1. **Osadenie a prichytenie novej tepelnej izolácie**

Osadenie na predpripravené nosné tŕne. Hrúbka tepelnej izolácie S=100+100=200 mm.

Požiadavky na tepelnú izoláciu:

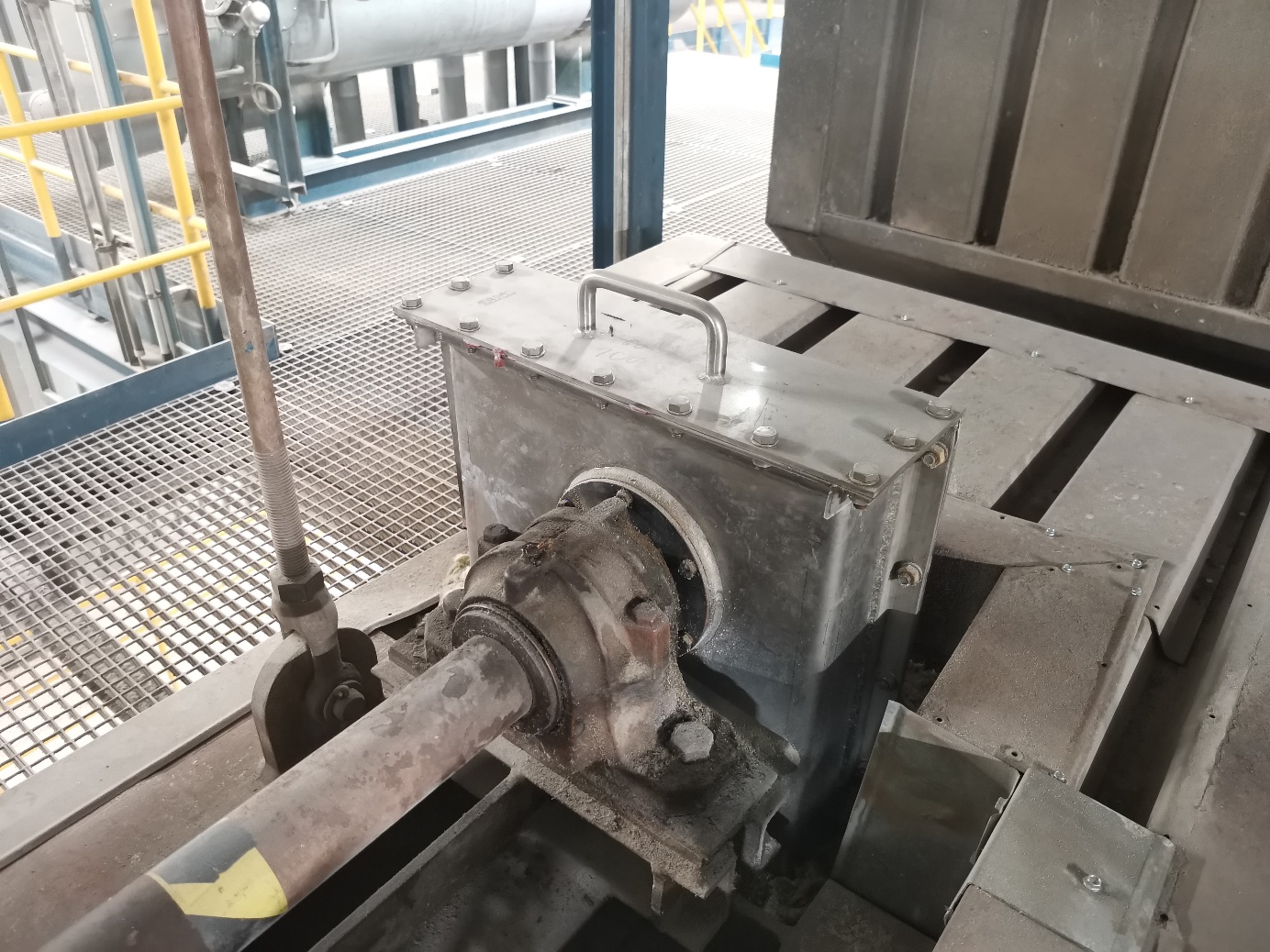
* Minerálna rohož pripevnená na drôtenom pletive, mat. St 37-pozink, objemová hmotnosť izolácie: 100 - 105 kg/m3. Kvalita do AGI Q 131,132,135 do DIN 4102/A1 nehorľavé.
* Aplikácia 2 vrstiev tepelnej izolácie s hrúbkou 2 x 100 mm, spolu 200 mm. Každá vrstva musí byť samostatne prichytená na nosných tŕňoch prídržnými klipsami podľa priloženého kladačského plánu.
* Izolácia je osadená na tŕňoch potrebnej dĺžky, Ø 6 mm, St 37- 3K, do štvorca v priemere 10 ks/m2.
* Vzájomná poloha krajov izolácie musí byť posunutá minimálne o hrúbku izolácie, to isté platí aj medzi jednotlivými vrstvami izolácie. Na každom tŕni musí byť osadená samosvorná úchytka.
* V spojovacích miestach rohoží sa použijú na spájanie drôtenej sieťky pozinkované háčiky tvaru „C“ Ø 2x 115 mm. Max. rozostup medzi háčikmi je 150 mm. (Alternatívne sa drôtená rohož môže spojiť pozinkovaným drôtom Ø 1,2 – 1,4 mm, St 37, tzv. krížikovým stehom).
* Povrch vonkajšej vrstvy tepelnej izolácie sa pripevní pomocou samosvorných úchytiek, hliníková fólia hrúbky 80 μm s dostatočným presahom a spoje sa prelepia samolepiacou hliníkovou páskou hrúbky 50 μm.
  1. **Spätná montáž pôvodného oplechovania**

Podľa dodanej špecifikácie.

* 1. **Výroba, dodanie a montáž izolácie na skrine hnacích kolies ekonomizérov**

Požaduje sa výroba, dodanie a montáž tepelnej izolácie s oplechovaním na skrine hnacích kolies ekonomizérov o rozmery 280x615x580.

Izolácia: Izolačná rohož hr. 50 mm s tepelnou odolnosťou min. 150 °C, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolácie: λ = 0,049 (W/m.K)

Plech: Pozinkovaný hladký plech hrúbky t= 0,8mm

Obstarávateľ disponuje so starou izoláciu, ktorá môže slúžiť Zhotoviteľovi ako vzor.



Vzor

* 1. **Výroba, dodanie a montáž izolácie na vzdušník pod silom vápna**

Požaduje sa výroba, dodanie a montáž tepelnej izolácie s oplechovaním na vzdušník pod silom vápna s rozmermi 1400x400.

Izolácia: Izolačná rohož hr. 50 mm s tepelnou odolnosťou min. 150 °C, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolácie: λ = 0,049 (W/m.K)

Plech: Pozinkovaný hladký plech hrúbky t= 0,8mm

**Kontroly a predpisy:**

**Všeobecné definície pri naváraní pomocných konštrukcií:**

1. Prácu môže vykonať len zvárač, ktorý absolvoval školenie v zmysle STN EN ISO 9606-1:2015 (STN EN 287 – 1:2012)
2. Pred navarením dištančných profilov je potrebné očistiť povrch od korózie obrúsením.
3. U dištančných profilov, ktoré sú ošetrené proti korózii je potrebné obrúsiť plochu navárania v šírke cca 1 cm.
4. Dištančné profily sa zásadne navárajú priebežne.
5. Zhotovený zvar sa musí očistiť od strusky a vizuálne skontrolovať (nesmie vykazovať trhliny).
6. Elektrické káble sa nesmú nachádzať na pochôdznych plochách.
7. Na tlakových častiach a ich nosných prvkoch sa nesmú vykonávať zváračské práce.
8. Pri zváracích prácach v blízkosti tlakových častí je potrebné viesť zvar spravidla od tlakovej časti a nie naopak.
9. Oblasť zvárania musí byť chránená protipožiarnou plachtovinou.
10. Dodávateľ si zabezpečí protipožiarnu asistenčnú hliadku pri zváraní alebo brúsení.
11. Zbytky elektród sa nezahadzujú, je nutné ich zbierať do vhodnej nádoby.
12. Miesta zvarov, ktoré boli ošetrené náterovými hmotami treba po zváraní opraviť vhodnými náterovými hmotami.
13. **Neplánovaná oprava oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie technologických celkov**

Prípadná neplánovaná oprava oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie technologických celkov bude v prípade potreby čiastočne plnená na základe výzvy Obstarávateľa vo vopred určenom maximálnom predpokladanom rozsahu.

Neplánovaná oprava oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie bude zhotoviteľ fakturovať samostatne hodinovou sadzbou pracovníkov a sadzbou za m2 materiálupodľa reálne vykonaného rozsahu.

Nástup pracovníkov na výkon prác sa požaduje do 48 hodín od telefonického, alebo mailového oznámenia objednávateľa.

Neplánované opravy oplechovania a výmena časti tepelnej izolácie sa môžu požadovať najmä na týchto technologických celkoch:

* Vo vnútorných priestoroch závodu na kotloch a ostatných pomocných zariadeniach kotlov, ako aj potrubia, zvodky a pod.
* Vo vonkajších priestoroch závodu napr. na dopravníkoch, dymovodoch, filtroch a na potrubiach v strojovni TG.

Zoznam možných použitých materiálov pri neplánovanej oprave:

1. Obkladový pozinkovaný trapézový plech hrúbky t= 0,8mm v maximálnom predpokladanom rozsahu 100 m2
2. Obkladový pozinkovaný hladký plech hrúbky t= 0,8mm v maximálnom predpokladanom rozsahu 100 m2
3. Hliníkový plech hladký hrúbky t= 1,2 mm v maximálnom predpokladanom rozsahu 100 m2
4. Izolačná doska hr. 100 mm s hliníkovou fóliou a s tepelnou odolnosťou min. 150 °C, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolácie: λ = 0,049 (W/m.K) v maximálnom predpokladanom rozsahu 200 m2
5. Izolačná rohož hr. 50 mm s hliníkovou fóliou a s tepelnou odolnosťou min. 150 °C, súčiniteľ tepelnej vodivosti izolácie: λ = 0,049 (W/m.K) v maximálnom predpokladanom rozsahu 200 m2
6. Izolačná rohož hr. 80 mm pripevnená na drôtenom pletive, mat. St 37-pozink, objemová hmotnosť izolácie: 100 - 105 kg/m3. Kvalita do AGI Q 131,132,135 do DIN 4102/A1 nehorľavé v maximálnom predpokladanom rozsahu 200 m2
7. Izolačná rohož hr. 100 mm pripevnená na drôtenom pletive, mat. St 37-pozink, objemová hmotnosť izolácie: 100 - 105 kg/m3. Kvalita do AGI Q 131,132,135 do DIN 4102/A1 nehorľavé v maximálnom predpokladanom rozsahu 200 m2

Zhotoviteľ bude Obstarávateľovi fakturovať neplánované práce vždy podľa skutočného rozsahu použitého materiálu z maximálneho predpokladaného rozsahu materiálu stanoveného Obstarávateľom, a podľa skutočne vykonaných prác.