

Załącznik nr 7  
Nr sprawy DM/01/2025

## **Remont kanałów spalin KW1 i KW2 w MPEC Leszno, ETAP II**

### **1. Opis przedmiotu zamówienia.**

Przedmiot zamówienia obejmuje przebudowę kanałów odprowadzania spalin z KW1 i KW2 do czopucha wraz ze zmianą średnicy kanałów z  $\varnothing 1600$  na  $\varnothing 1200$

### **2. Wymagania i zakres robót dla zadania:**

Przebudowa kanałów spalin na WR-25, KW1 i KW2, w ciepłowni „Zatorze” w Lesznie

#### **2.1. Roboty demontażowe:**

2.1.1 Demontaż izolacji termicznej i starych kanałów zostanie wykonany przez Zamawiającego do dnia przekazania placu budowy.

#### **2.2. Roboty montażowe:**

2.2.1. Montaż blachy zaślepiającej wlot do czopucha dla KW1 i KW2 gr. 5 mm Do montażu można wykorzystać istniejący kołnierz.

2.2.2. Połączyć wyrzut z wentylatora KW1  $\varnothing 1600$  z blachą zaślepiającą czopuch kanałem okrągłym  $\varnothing 1200$ . Zmianę średnicy wykonać w sposób umożliwiający płynny przepływ spalin (stożek)

2.2.3. Połączyć wyrzut z wentylatora KW2  $\varnothing 1600$  z blachą zaślepiającą czopuch kanałem  $\varnothing 1200$ . Zmianę średnicy wykonać w sposób umożliwiający płynny przepływ spalin (stożek)

2.2.4. Na każdym z kanałów wspawać króćce pomiarowe DN 25GZ L= 150 mm, oraz klapy rewizyjne. Miejsca montażu, w porozumieniu z Zamawiającym, ustalić na etapie koncepcji.

2.2.5. Elementy robocze, które będą miały kontakt ze spalinami wykonać ze stalowej blachy spawalnej, o minimalnych grubościach:

- **5 mm;**
- **6 mm;** odcinki łukowe i kolanowe,
- **8 mm;** kołnierze połączeń kanałów oraz inne elementy, stanowiące konstrukcję nośną

2.2.6. Elementy wsporcze kanałów wykonać z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury.

2.2.7. Wymienić opierzenie czopucha. Ewentualne ubytki betonu uzupełnić środkami w technologii PCC.

2.2.8. Wykonać zabezpieczenie antykorozyjne czopucha oraz kształtki wlotowej obiegów podstawowych, które nie będą podlegały wymianie.

#### **2.3. Pozostałe wymagania:**

2.3.1. Wszystkie elementy składowe instalacji wykonać z certyfikowanych materiałów. Należy to potwierdzić przez Kontrolę Jakości. Wszystkie ewentualne zmiany konstrukcyjne podczas montażu należy uzgodnić ze zleceniodawcą. Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – Budowlano Montażowych. Między elementami łączonymi kołnierzami, powinno być założone uszczelnienie z termoizolacyjnego sznura. Po zamontowaniu całości wszystkie połączenia kołnierzowe powinny być szczelne. Po zakończeniu montażu należy sprawdzić całość instalacji i urządzeń.

2.3.2. Powłoki ochronne i antykorozyjne przewodów wewnątrz i zewnątrz kanałów oraz konstrukcja wsporcza powinny być wykonane zgodnie z normami obowiązującymi dla takich instalacji.

2.3.3. Kanały KW1 i KW2 izolować oddzielnie i w sposób umożliwiający dojście do klap rewizyjnych

2.3.4. Zamontowane kanały oraz czopuch i kształtkę wlotową obiegu podstawowego izolować matami z wełny mineralnej o grubości 100 mm pod płaszczem z blachy

ocynkowanej o grubości 0,60 do 1,0 mm gat.ST0S wg PN-EN 10142 i PN-EN 10147.

2.3.5. Wełna mineralna w płytach (matach) zastosowana do izolacji winna spełniać następujące wymagania techniczno-jakościowe: Odporność termiczna wełny min. 200°C, Współczynnik przewodności cieplnej wełny mineralnej dla 20°C nie gorszy niż 0,05W/mK,

2.3.6. **Dopuszcza się wizję lokalną po uprzednim zgłoszeniu zamawiającemu.**

– **Sławomir Domagała** – Gł. Specjalista ds. operacyjnych i kontroli wewnętrznej, nr tel. **661 104 119** e-mail: [slawomird@mpec.leszno.pl](mailto:slawomird@mpec.leszno.pl)

**Uwaga:**

- **Rys. 1 i rys. 2** przedstawiają orientacyjny przebieg nowych kanałów łączących kanały o średnicy 1600mm z czopuchem.
- **Fotografia 1** – kolor czerwony czopuch i kształtka wlotowa p.2.2.8 i p.2.3.4., kolor żółty miejsce montażu blachy zaślepiającej p. 2.2.1.

**2.4. Parametry spalin:**

2.4.1. Ilość spalin z kotła WR25EM

Obciążenie maks.	Vmax = 58 200 Nm <sup>3</sup> /h
Obciążenie nominalne	Vnom = 46 570 Nm <sup>3</sup> /h
Obciążenie minimalne	Vmin = 38 000 Nm <sup>3</sup> /h

2.4.2. Gęstość spalin

T=170 °C	= 0,807kg/m <sup>3</sup>
T=150 °C	= 0,845kg/m <sup>3</sup>
T= 85 °C	= 0,999kg/m <sup>3</sup>
T= 80 °C	= 1,010kg/m <sup>3</sup>

2.4.3. Całkowity opór przepływu 7417 Pa

**3. Terminy wykonania prac.**

Roboty obiektowe i oddanie do eksploatacji kanałów spalin należy wykonać w terminie:

- **20 czerwiec 2025** – przekazanie placu budowy (rozpoczęcie robót)
- **do 10 lipiec 2025** – gotowość operacyjna,
- **do 6 sierpień 2025** – zakończenie zadania (montaż izolacji termicznej)

**4. Ogólne wymagania:**

Wszystkie materiały stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe i pochodzące z bieżącej produkcji.

4.1. Zastosowane materiały winny być dopuszczone do obrotu w budownictwie oraz posiadać deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami polskiego prawa. Materiały powinny ponadto spełniać wymagania ochrony p.poż. w takim zakresie, by instalacja rurowa wraz z izolacją mogła być sklasyfikowana, jako co najmniej nierozprzestrzeniające ognia (wg PN-B-02873).

4.2. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie robót w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia robót, a w szczególności do utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia ma obowiązek wygrodzić i oznakować teren robót na czas ich prowadzenia.

4.3. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji robót. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających:

- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 1830).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 (Dz.U.2000.26.313) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem określonych powyżej wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

- 4.4. Prace należy prowadzić w sposób nieutrudniający użytkowania obiektu kotłowni wraz z infrastrukturą.
- 4.5. Na wykonawcy ciąży obowiązek zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań i odbiorów dla potwierdzenia właściwej jakości prac oraz, że są zrealizowane zgodnie z odpowiednimi przepisami.
- 4.6. Wszelkie odpadki, śmieci i resztki materiałów powstałe w trakcie realizacji prac Wykonawca utylizował będzie we własnym zakresie. Niedozwolone będzie wyrzucanie ich do pojemników na śmieci Zamawiającego oraz wprowadzania ich do kanalizacji obiektu. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia kontenerów lub pojemników do składowania odpadów do czasu ich usunięcia poza teren budowy.