

Remont Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie - od przetargu do realizacji

Prowadzący

Michał Szczepański

Kierownik Działu Utrzymania Ruchu
MZGOK Sp. z o.o. w Koninie

X Seminarium
Eksploatacja zakładów TPOK
– doświadczenia



Licheń 24-26 czerwca 2025r

nowa
Energia

Wprowadzenie

- Wizytówka firmy .
- Charakterystyka działu utrzymania ruchu
- Główna część prezentacji czyli: „Od przetargu do remontu”
- Podsumowanie
- Ewentualne odpowiedzi na Państwa pytania



Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością

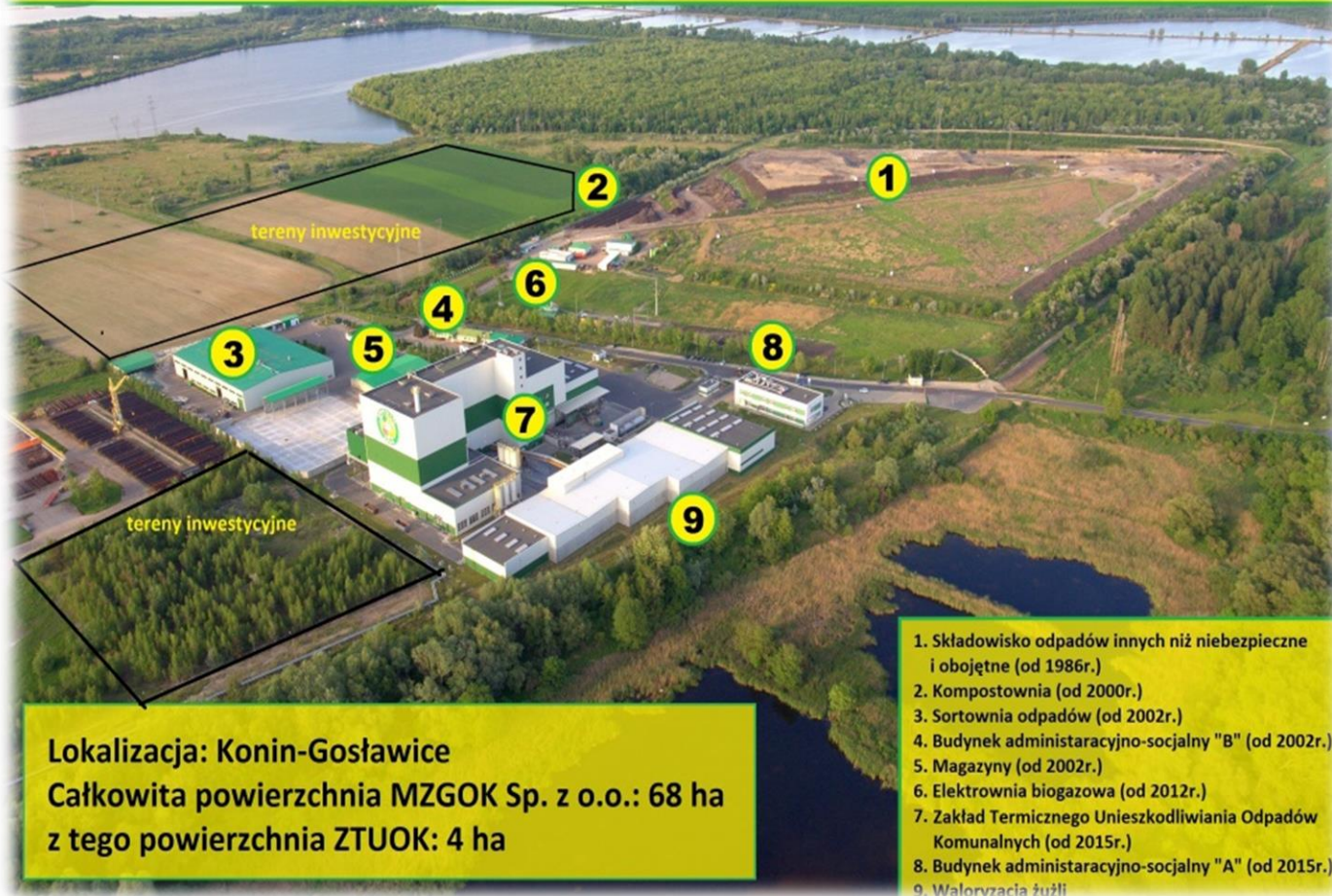
- 36 samorządów subregionu konińskiego
- zamieszkiwanych przez ponad 370 tys. osób.

Dominującym udziałowcem Spółki jest miasto Konin,

które wniosło do niej ponad czterdziestomilionowy majątek i dysponuje 99,58 % udziałów.



MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI SP. Z O.O.



Przedmiotem działalności Spółki jest w szczególności zbieranie i przetwarzanie odpadów, w tym:

- termiczne unieszkodliwianie odpadów komunalnych i wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej,
- odzyskiwanie surowców z odpadów selektywnie zebranych i ich przekazanie do recyklingu lub dalszego odzysku,
- produkcja ulepszacza gleb na bazie kompostowanych bioodpadów,
- edukacja ekologiczna.

W Miejskim Zakładzie Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. na ul. Sulańskiej 13 w Koninie zatrudnionych jest ponad 160 osób zajmujących się przyjęciem odpadów i ich przetworzeniem w:

- Zakładzie Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, oddanym do eksploatacji 21 grudnia 2015 r., którego celem jest zamiana w kogeneracji energii chemicznej zawartej w odpadach na energię elektryczną i ciepłą.
- Zakładzie Mechanicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych, który obejmuje: Sortownię selektywnie zebranych odpadów, Kompostownię bioodpadów, produkującą ulepszczone gleby, Składowisko odpadów z energetycznym odzyskiem metanu.



ORGANIZACJA UTRZYMANIA RUCHU

Utrzymanie ruchu

jest procesem ciągłym i wymaga odpowiedniego przygotowania.

Planowane przeglądy, serwisowanie, konserwacje i remonty, realizowane zgodnie z ustalonym harmonogramem pozwalają w porę wykryć pierwsze objawy nieprawidłowej pracy i usunąć ich przyczyny zanim dojdzie do poważnej awarii.

W ZTUOK w Koninie utrzymanie ruchu realizowane jest w modelu

- **prewencyjno–zapobiegawczym,**

obejmującym:

- bieżące serwisowanie, konserwacje
- okresowe przeglądy i remonty,
- badania, diagnozy i analizy.

Na prace przeglądowo-remontowe przeznaczamy rocznie środki w wysokości od 2 do 4 % wartości inwestycji.

ORGANIZACJA UTRZYMANIA RUCHU



Prace utrzymania ruchu wykonywane są przez:

- ✓ Pracowników Działu Utrzymania Ruchu MZGOK Sp. z o.o.
- ✓ Pracowników specjalistycznych firm zewnętrznych wyłonionych w przetargach na:
 - Świadczenie usługi serwisowania urządzeń Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych wraz z zapewnieniem części zamiennych i szybkozużywających się.
 - Wykonanie rocznego przeglądu i remontu okresowego Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie wraz z dostawą materiałów i części zamiennych.
- ✓ Dostawców maszyn i urządzeń w ramach serwisów gwarancyjnych.



ORGANIZACJA UTRZYMANIA RUCHU

Zadania UR realizowane są przez pracowników MZGOK Sp. z o.o. w składzie Kierownik,
Zastępca, Specjalista oraz
2 elektryków, 2 automatyków, 5 mechaników

Zadaniem pracowników UR jest:

- optymalizacja harmonogramów okresowych przeglądów, remontów i napraw,
- realizacja procedur wyboru serwisanta oraz wykonawcy remontów rocznych,
- współdziałanie z wykonawcami w trakcie prac,
- optymalizacja gospodarki częściami zamiennymi i szybkozużywającymi,
- reagowanie na zaistniałe awarie i wykonywanie bieżących napraw,
- dokumentowanie działań w systemie AMAGE

OD PRZETARGU DO REMONTU – KIEDY POCZĄTEK



Początek – zakończenie remontu poprzedzającego postępowanie:

- Analiza raportów Wykonawców ze szczególnym uwzględnieniem zaleceń
- Samodzielna ocena stanu instalacji oraz urządzeń
- Wykonanie listy zadań do wykonania w kolejnym remoncie

Opcjonalnie:

- Konsultacje rynkowe

OD PRZETARGU DO REMONTU – ZALECENIA POREMONTOWE

Zestawienie zaleceń poremontowych (Erbud):

Zalecenia z protokołów							
Lp	Instalacja/Urządzenia	Nr protokołu	Nr harmonogramu	Nr załącznika nr 10	Część	Data protokołu	Zalecenia/Uwagi
1	Pompa wody zasilającej 10LAC21AP001, 10LAC22AP001 Pompa wody zasilającej kotła rozruchowego 10QHG11AP001, 10QHG12AP001, Pompa mleczkja wapienngo 10HTK21AP001, 10HTK22AP001, Pompy lekkiego oleju opałowego 10HJF11AP001, 10HJF12AP001, Pompa spustowa rurociagu lekkiego oleju opałowego 10HJF41AP001, Studzienka stanowiska olejowego pompy rzutowej oleju lekkiego 10HJF45AP001, Pompa wody procesowej 10GHA21AP001,	1	8	Cz. 1: 12, 12.1, 17, 17.2 Cz. 2: 7, 7.2, 10, 10.2, 13, 13.2,	1,2	20.05.2024	Zaleca się wykonanie remontu pompy 10GHA21AP001
2	Wentylator spalin KKS-10HNC10AN001, Wentylator powietrza pierwotnego KKS 10HLB10AN001, Wentylator powietrza wtórnego KKS 10HLB30AN001, Wentylator gazu uszczelniającego filtra tkaninowego KKS 10HNV01AN001, Wentylator powietrza zaporowego KKS 10HHW10AN001, Wentylator powietrza chłodzącego do atomizera KKS 10HTD20AN001, Dmuchawa powietrza chłodzącego palnik nr 1 KKS 10HJX11AN001, Dmuchawa powietrza chłodzącego palnik nr 2 KKS 10HJX21AN001, Wentrylator napowietrzania silosu wapna KKS 10HTJ30AN001, Wentylator oparów odzūlacza KKS 10HDA17AN001	2	10	Cz. 1:5,6,6.1,7,7.1, 8,21 Cz. 2: 2,3,4,4.1,4.2,7,7.1	1, 2	22.05.2024	Dmuchawa powietrza chłodzącego palnik nr 2 KKS 10HJX21AN001 - poziom drgań łożysk NIEDOPUSZCZALNY
3	Pompa wody zasilającej 10LAC21AP001, 10LAC22AP001, 10LAC23AP001, Pompa mleczka wapiennego 10HTK21AP001, 10HTK22AP001, Pompa wody procesowej 10GHA21AP001,	3	84,110,111	Cz. 1: 12, 12.1 Cz. 2: 7, 7.2, 13, 13.2	1,2	27.06.2024	
4	Filtr JFK wraz z podajnikiem ślimakowym, czerpnia powietrza w bunkrze odpadów	4	23	Cz. 1: 2,2,4	1	14.06.2024	
5	Kamery termowizyjne P030LWIR, Oprogramowanie systemowe AVTI	5	87	Cz. 1: 2,2,5	1	14.06.2024	W związku z wieloletnią eksploatacją zalecana jest wymiana systemu komputerowego na nowy (komputer wraz z dyskiem twardym, system MS windows 11 oraz mowe oprogramowanie dla obsługi kamer termowizyjnych)
6	Bramy wyladunkowe, zsypy do bunkra odpadów nr 1, 2, 3,4	6	22	Cz. 1: 1.1, 1.2	1	17.06.2024	
7	Ściany ukośne leja zasypowego, kłapa odpadów, płaszcz wodny, podajniki odpadów wraz ze stołem podawczym	7	28,29,30,35,36,37,38	Cz. 1: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	1	18.06.2024	
8	Instalacja pomiaru emisji spalin za kotłem Enotec-układ poboru próbki gazowej, układ kondycjonowania próbki gazowej oraz analizator pomiarów NO, CO, O2	8	90	Cz. 1: 16. 16.1	1	19.06.2024	

OD PRZETARGU DO REMONTU – ZALECENIA POREMONTOWE

Zestawienie zaleceń poremontowych (Introl):

Zalecenia z protokołów						
Lp	Instalacja/Urządzenia	Nr protokołu	Firma	Data protokołu	Data odbioru	Zalecenia/Uwagi
1	Przegląd agregatu wody lodowej	1/IE/12.4	Introl	05.06.2024	08.05.2024	Brak górnej części obudowy zabezpieczenia braku przepływu glikolu, czujnik został zabezpieczony (o ile to możliwe należy wymienić obudowę)
2	Przegląd agregatów prądotwórczych 10/BRV10/1, 10/BRV10/2, 10/BRV20/1	2/IE/12.4	Introl	05.06.2024	2024-05-13-14	Zgodnie z protokołami pomiarowymi oraz z przeglądu technicznego należy regularnie sprawdzać poziom elektrolitu w akumulatorach
3	GPO-termowizja, przegląd stacji	3/IE/15	Introl	14.06.2024	2024-05-14, 2024-06-05	W szafie transformatora 110/6kV zaleca się wymianę przycisku sterowania przełącznikiem zacze- pów oraz znalezienie błędu w okablowaniu szafy
4	Magnetoodmulacze - demontaż, czyszczenie, montaż	4/IE/8.1	Introl	06.06.2024	05.06.2024	Zaleca się zakup nowych uszczelek po pokryw magnetoodmulaczy
5	Zbiornik V1 (10NAB10BB02) i V2 (10NAB10BB01)	5/IE/7.1	Introl	07.06.2024	06.06.2024	Brak uwag
6	Zbiornik wody zasilającej-kontrola armatury	6/IE/2.2		11.06.2024	07.06.2024	Podczas kolejnego postoju należy sprawdzić wszystkie połączenia skręcane
7	Pozostała armatura (CP, CL, CF)-przegląd, sprawdzenie skręcanych połączeń kotłowniczych	7/IE/3.2	Introl	11.06.2024	07.06.2024	Podczas kolejnego postoju należy sprawdzić wszystkie połączenia skręcane
8	Rurociągi wraz z podporami-przegląd na instalacji pary świeżej	8/IE/3.3	Introl	11.06.2024	08.06.2024	Brak uwag
9	Rurociąg układu próżniowego-przegląd, sprawdzenie skręcanych połączeń	9/IE/4.2	Introl	11.06.2024	08.06.2024	Brak uwag
10	Zbiornik kondensatu-czyszczenie, odbiór czystości, napełnianie	10/IE/5.1	Introl	11.06.2024	07.06.2024	Brak uwag
11	Zbiornik kondensatu-armatura, zawory regulacyjne	11/IE/5.2	Introl	11.06.2024	08.06.2024	Podczas kolejnego postoju należy sprawdzić wszystkie połączenia skręcane
12	układ rurociągów ciepłowniczych-armatura	12/IE/8.3	Introl	11.06.2024	09.06.2024	Podczas kolejnego postoju należy sprawdzić wszystkie połączenia skręcane oraz poprawność działania zaworów bezpieczeństwa
13	układ rurociągów ciepłowniczych-komora ciepłownicza	13/IE/8.4	Introl	11.06.2024	08.06.2024	Brak uwag
14	Układ chłodzenia pośredniego i bezpośredniego - wymienniki płytowe	14/IE/12.2	Introl	11.06.2024	08.06.2024	Brak uwag
15	Zbiornik Wody zasilającej-czyszczenie, odbiór czystości, napełnianie	15/IE/2.1	Introl	12.06.2024	11.06.2024	Brak uwag
16	Zbiornik Skroplin - czyszczenie, odbiór czystości, napełnianie	16/IE/6.1	Introl	14.06.2024	13.06.2024	Brak uwag
17	Armatura pomiarowa dla części 3	17/IE/14	Introl	14.06.2024	2024-06-06-07	Zaleca się wyminąć obudowy (osłony) przetworników temperatury lub całych przetworników wraz z obudową nr KKS 10MAG10CT007A, 10MAG10CT007B, 10MAG10CT007C, ze względu na skorodowaną obudowę (główkę) osłony przetwornika, jednak sam przetwornik działa prawidłowo
18	Transformator - TJRc 10000/115	18/IE/16	Introl	18.06.2024	04.06.2024	Zaleca się po dwóch latach (06.2026) wykonanie analizy chromatograficznej oleju

PRZYGOTOWANIE POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO W PROGACH UNIJNYCH ZADANIA ZAMAWIAJĄCEGO



1. Analiza potrzeb dla zamówień w progach unijnych – uzyskanie akceptacji Prezesa
2. Przygotowanie zlecenia dla komórki zamówień publicznych, zawierającego:
 - Opis przedmiotu zamówienia
 - Tryb postępowania przetargowego
 - Wartość – kalkulację szacunkową zamówienia
 - Kwotę przeznaczoną na realizację zamówienia
 - Termin realizacji przedmiotu zamówienia
 - Warunki udziału w postępowaniu
 - Propozycję kryteriów oceny
 - Opis sposobu obliczania oferty
 - Projekty umów
 - Formularz cenowy
 - Propozycję składu komisji przetargowej
3. Uzyskanie akceptacji Prezesa Zarządu i Głównego Księgowego

PRZYGOTOWANIE POSTĘPOWANIA PRZETARGOWEGO ZADANIA KOMÓRKI ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH



- Opracowanie treści ogłoszenia i publikacja ogłoszenia
- Opracowanie Specyfikacji Warunków Zamówienia
- Przygotowanie decyzji o powołaniu komisji
- Przyjęcie i otwarcie ofert
- Publikacja informacji o otwarciu ofert
- Dokumentowanie prac komisji z badania i wyboru oferty
- Publikacja informacji o wyborze oferty
- Wyznaczenie terminu podpisania umowy

OD PRZETARGU DO REMONTU – PRZYGOTOWANIE POSTĘPOWANIA

UTRZYMANIE RUCHU - Opracowanie dokumentów



DZIAŁ KSIĘGOWOŚCI – Akceptacja kosztów remontu



PREZES – Akceptacja



DZIAŁ ZAMÓWNIENI PUBLICZNYCH - Publikacja



OD PRZETARGU DO REMONTU – PRZYGOTOWANIE POSTĘPOWANIA

Na co zwrócić uwagę:

- Terminy:
 - Data ogłoszenia postępowania przetargowego (postępowanie unijne)
 - Czas trwania postępowania
 - Uwzględnienie wpływu na termin ewentualnych odwołań
- Opracowanie dokumentacji przetargowej technicznej w możliwie najlepszy sposób wyczerpujący temat zakresów prac



OD PRZETARGU DO REMONTU – PRZYGOTOWANIE POSTĘPOWANIA

Na co szczególnie zwrócić uwagę ?

Ważne dla Zamawiającego i Wykonawców

W przypadku jakichkolwiek zmian na etapie realizacji umowy Zamawiający ograniczony jest zapisami zawartej umowy, które muszą być zgodne z ustawą Prawo Zamówień Publicznych (PZP).

OD PRZETARGU DO REMONTU – PUBLIKACJA OGŁOSZENIA



W oczekiwaniu na oferty:

Odpowiedzi na wnioski Wykonawców o wyjaśnienia lub zmiany SWZ udziela:

- Dział Utrzymania Ruchu po konsultacji z Działem Produkcji i Radcą prawnym oraz Działem Zamówień Publicznych

OD PRZETARGU DO REMONTU – ROZSTRZYGNIĘCIE PRZETARGU



Prace komisji przetargowej

- Ocena złożonych ofert
 - Kwalifikacja przedmiotowa
 - Kwalifikacja Podmiotowa
- Wybór oferty
- Czas na odwołania
- Podpisanie umowy

OD PRZETARGU DO REMONTU – SPRAWY ORGANIZACYJNE



1. Dokumentacja – Wykonawca otrzymuje komplet dokumentacji niezbędny do wykonania remontu
2. Wykaz części i materiałów będących w posiadaniu Zamawiającego
3. Pakiet dla Wykonawcy w którego skład wchodzi zasady i instrukcje stosowane w MZGOK m.in. „Nadrzędna instrukcja eksploatacji ZTUOK”, „Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w Miejskim Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie” wraz z oświadczeniami.

OD PRZETARGU DO REMONTU – SPRAWY ORGANIZACYJNE



- Ewidencja pracowników:
- Wykonawcy zobowiązani są do dostarczenia dokumentów potwierdzających przeszkolenie pracowników do Zamawiającego.
- W wyniku tego Zamawiający posiada wiedzę ile firm i ilu pracowników realizowało prace remontowe.
- Dane te można wykorzystać przy wycenie kosztów kolejnych remontów.

Przykład:

- w 2024 roku w remoncie uczestniczyło 307 pracowników z 60 firm
- w 2025 roku w remoncie uczestniczy niespełna 300 pracowników z ponad 50 firm

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



Jak wygląda schemat podziału prac remontowych ZTUOK:

- Zamówienie podzielono na części:
 - Część I – Kocioł
 - Część II – Instalacja Oczyszczania Spalin
 - Część III - urządzenia elektroenergetyczne

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



Zakres umów to:

- Przegląd podstawowy
 - wykonanie przeglądu, inspekcji zewnętrznej i wewnętrznej,
 - wykonanie prac diagnostycznych urządzeń i instalacji podczas normalnej pracy oraz podczas postoju,
 - wykonanie prac regulacyjnych mających na celu przywrócenie utraconych wskutek pracy cech technologicznych urządzeń i instalacji
- Usługi specjalistyczne
 - obejmują nadzory producenta/dostawcy wskazane przez Zamawiającego w załączniku nr 10 oraz montaż i naprawy wymagające opracowania technologii, przygotowania odpowiedniej dokumentacji, dostarczenia lub wykonania odpowiednich części zamiennych. Usługi specjalistyczne dotyczą również urządzeń niemożliwych do przewidzenia, a zidentyfikowanych podczas przeglądu i koniecznych napraw wykraczających poza zakres wskazany w przeglądzie podstawowym
- Zapewnienie materiałów oraz części zamiennych i szybkozużywających się



OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA

Zakres prac:

W celu uszczegółowienia zakresów prac opracowano załącznik do umów „Wykaz wskazówek Zamawiającego i zaleceń poremontowych”

W dokumencie wyodrębniono:

- Elementy podlegające przeglądowi i remontowi
- Diagnostykę
- Usługi specjalistyczne

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
1	Lp.		Przedmiot umowy	Przegląd okresowy, czyszczenie, dokonanie niezbędnych napraw oraz wymiana części	Przywrócenie niepogorszonych cech technologicznych i technicznych urządzeń i instalacji	Nazwa czynności				Usługi specjalistyczne
2			Kocioł - część 1			Diagnostyka				
3						Drgania /wibracje	Łożyska	Grubości	Pomiary elektryczne	
4		2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1		Hala wyładunkowa	X	X					
6		1.1	Bramy wyładunkowe	X	X					
7		1.2	Zsypy odpadów	X	X					
8	2		Bunkier odpadów	X	X					
9		2.1	Powierzchnie płaskie i ściany	X	X					
10		2.2	Suwnice	X	X					Wyczyszczenie (mycie) konstrukcji mostów i suwnic wraz z podtorzem
11		2.3	P.poż - armatki, rurociągi wraz z kontrolą działania, zraszacze kabiny suwnicowych)	X	X					
12		2.4	Filtr JKF, w tym:	X	X					
13			przegląd worków filtracyjnych							
14			przegląd podajnika ślimakowego							
15			kontrola czerpni bunkra							
16		2.5	Kamera termowizyjna, w tym: autoryzowany serwis	X	X					
17		2.6	Armatura	X	X					
18	3		Lej zasypowy oraz szyb opadowy	X	X					Nadzór producenta/dostawcy
19		3.1	Ściany ukośne leja	X	X			X		
20		3.2	Kłapa odpadów	X	X			X		
21		3.3	Ściany pionowe szybu z płaszczem wodnym wraz z próbą wodną (zalanie płaszcza wodnego)	X	X					Przedłużenie trwałości szybu opadowego przez wymianę blach osłonowych z hardoxu na blachy napawane
22		3.4	Podajniki odpadów wraz ze stołem	X	X			X		
23		3.5	Aparatura pomiarowa	X	X			X		

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



Czas od popisania umów a rozpoczęciem remontu na obiekcie ZTUOK

- Harmonogramy – terminy umowne
 - ❖ Harmonogram wstępny
 - ❖ Harmonogram realizacyjny
- Usługi specjalistyczne
 - ❖ Wskazanie zakresów prac objętych usługą specjalistyczną
 - ❖ Omówienie szczegółowe w/w prac
- Zapewnienie materiałów oraz części zamiennych i szybkozużywających się
 - ❖ Zakup niezbędnych materiałów dla realizacji remontu

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



Terminy:

- Harmonogram wstępny – 14 dni od podpisania umowy oraz do dn. 31.03. kolejnego roku
- Informacja Zamawiającego o wygaszeniu instalacji – 30 dni przed
- Harmonogram szczegółowy – 14 dni po przekazaniu w/w informacji
- Akceptacja harmonogramów przez Zamawiającego – 5 dni

OD PRZETARGU DO REMONTU – PRZED REMONTEM



Usterki w trakcie eksploatacji a remont.

Zgłaszanie, usuwanie, akceptacja wykonania – system AMAGE.

System AMAGE – system informatyczny przeznaczony dla potrzeb Utrzymania Ruchu (w zakresie zgłaszania i realizacji usterek) oraz dla potrzeb Działu Produkcji (w zakresie obchodów i raportowania).

OD PRZETARGU DO REMONTU – PRZED REMONTEM



System AMAGE a remont.

AMAGE Web

Szukaj

Przeze mnie

Dla mnie

Mojego wydziału

+ ↺ ⚡ ≡

🏠 🔔 ? 118 ⚙

Struktura Pracy

Struktura

Serwis

Obchody

Inspekcje

Analityka

Zwiń

Lista

Mapa

<

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA



Protokoły uwzględnione w umowach:

1. Protokoły przed remontem

- PPR – Protokół Przekazania do Remontu
- PPRP – Protokół Przekazania do Remontu w Postoju

2. Protokół w trakcie remontu

- POWP – Protokół Odbioru Wykonanych Prac

3. Protokoły Końcowe

- POT – Protokół Odbioru Technicznego
- POR – Protokół Odbioru Rozruchu

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA/ODBIORY PRAC



1. Odbiorem są objęte wszystkie prace ujęte w harmonogramie plus prace zakwalifikowane jako usługa specjalistyczna, które zostały rozpoczęte w trakcie remontu a nie zostały ujęte w harmonogramie
2. Komisja odbiorowa:
 - **Przedstawiciele Wykonawcy**
 - Koordynator remontu
 - Kierownik remontu
 - **Przedstawiciele Zlecającego**
 - Kierownik i Z-ca Kierownika Utrzymania Ruchu
 - Kierownik i Z-ca Kierownika Produkcji
 - Kierownicy Zmian

OD PRZETARGU DO REMONTU – REALIZACJA/ODBIORY PRAC



PROTOKÓŁ ODBIORU WYKONANYCH PRAC

z dnia 26.06.2024

Harmonogram: pkt 71, 73, 74, 75

Załącznik 10 (część 1): pkt 10 – ppkt 10.3

Inwestycja: „Wykonanie rocznego przeglądu i remontu okresowego po dziewiątym roku eksploatacji ZTUOK Konin”.

Obiekt: ZTUOK w Koninie, ul. Sulańska 13, 62-510 Konin

Wykonawca: ERBUD INDUSTRY CENTRUM Sp. z o.o.

1. Dane Instalacji: Budynek kotłowni.
2. Urządzenia: Palenisko rusztowe chłodzone powietrzem – obmurze kotła.
3. Zakres:
 - Czyszczenie obmurza.
 - Kontrola stanu wymurówki pod kątem ubytków i uszkodzeń.
 - Naprawa wymurówki i pielęgnacja fug kotła.
4. Uwagi:
 - Przestrzegać temperatur podczas uruchamiania kotła, podanych na wykresie krzywej suszenia po drobnych naprawach wyłożenia ogniowatego kotła Martin.
 - W załączeniu:
 - Krzywa suszenia po drobnych naprawach wyłożenia ogniowatego kotła Martin wraz z zaleceniami.

Komisijnego odbioru prac dokonano w składzie:

Przedstawiciel Użytkownika
1. Kierownik Utrzymania Ruchu
Kierownik Utrzymania Ruchu

Michał Szczepański

2. Kierownik Produkcji
Kierownik Produkcji
Krzysztof Maślanka

3. Kierownik Zmiany

MZGOK Sp. z o.o.
KIEROWNIK ZMIANY
Tomasz Mierowski

Przedstawiciel Wykonawcy
1. Dyrektor Oddziału Konin

Jerzy Skudlarek
Dyrektor
Oddziału Konin

2. Kierownik Robót

Jerzy Skudlarek
Kierownik
Działu Mechanicznego

3. Kierownik Robót

Dział Techniki
i Utrzymania
Ruchu
Jerzy Zyborczyk
Kierownik Robót



ERBUD Industry Centrum Sp. z o.o.
ul. Pułczyńska 78, 52-516 Łódź

t: +48 42 677 23 00
f: +48 42 645 18 04

info@industrycentrum.pl
NIP: 728-10-03-292

Sąd Rejonowy dla Łódzi 5-000140038 w Łodzi, XI Wydział Krajowego Rejestru Sądowego KRS: 0000101523,
NIP: 728-10-03-242, REGON: 470916880, Kapitał Zarządzany: 1426+400,00 PLN



INTROL-ENERGOMONTAŻ Spółka z o.o.

41- 506 CHORZÓW ul. 16 Lipca 12

tel. +48 32 78-74-300 fax. +48 32 78-74-301

e-mail : sekretariat@introlenergo.pl www.introlenergo.pl

ISO 9001, ISO 14001
ISO 3854-S, PwA-10001

Nr: 5/IE/7.1

Konin 07.06.2024

miejsowość, data

PROTOKÓŁ ODBIORU TECHNICZNEGO

Remontu / montażu *) Zbiornik V1 (10NAB10BB02) i V2 (10NAB10BB01) - demontaż, czyszczenie, montaż
poz. harmonogramu 7.1

Miejsce remontu / montażu *) ZTUOK węzeł Spirax

Nr zlecenia 240027

Komisja odbiorcza w składzie:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. <u>Michał Szczepański</u> | 3. <u>Artur Dobrzyński</u> |
| 2. <u>Piotr Nienartowicz</u> | 4. <u>Krzysztof Maślanka</u> |

przeprowadziła w dniu 06.06.2024 odbiór techniczny obiektu Węzeł Spirax

Po dokładnym zbadaniu zakresu przeprowadzonych prac oraz sposobu ich przeprowadzenia, Komisja uważa odbiór techniczny za dokonany i tym samym urządzenia zdolne do dalszej eksploatacji. Zbiorniki V1 i V2 zostały opróżnione, otwarte wazy rewizyjne, umyte wewnątrz (poniżej zdjęcia) odebrane przez klienta. Przed ponownym montażem (zamknięciem) wymieniono uszczelki, urządzenie gotowe do eksploatacji

Uwagi i zalecenia Komisji : Bak uwag.

Na tym odbiór techniczny został zakończony, co członkowie Komisji stwierdzają przez podpisanie niniejszego protokołu.

- | | |
|---|--|
| 1. <u>Michał Szczepański</u>
MZGOK Sp. z o.o.
KIEROWNIK PRODUKCJI | 3. <u>Artur Dobrzyński</u>
INTROL - Energomontaż Sp. z o.o.
GŁÓWNY SPAWALNIK
mer inż. Artur Dobrzyński
zawodniczy Welding Engineer
Nr 1414610417900 |
| 2. <u>Piotr Nienartowicz</u> | 4. <u>Krzysztof Maślanka</u> |

*) - niepotrzebne skreślić

OD PRZETARGU DO REMONTU – SPRAWOZDANIE Z REMONTU



Sprawozdanie z remontu obejmujące opis wraz z zdjęciami, Protokoły Odbioru Wykonanych Prac (POWP), Protokoły serwisów oraz zalecenia

	SPRAWOZDANIE Z PRZEGLĄDU I REMONTU URZĄDZEŃ KOTŁOWYCH ORAZ INSTALACJI OCZYSZCZANIA SPALIN PO DZIEWIĘCIU LATACH EKSPLOATACJI ZTUOK KONIN - 2024
---	---

Wnioski i zalecenia

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu i remontu instalacji ZTUOK Konin sformułowane zostały poniższe wnioski i zalecenia.

Obszar kotła

- Stopień zanieczyszczenia kotła po dziewiątym roku eksploatacji był zbliżony do stanu z roku poprzedniego. Wprowadzone przez Użytkownika zgodnie z zaleceniem Wykonawcy w latach poprzednich regularne, krótkie postoje mające na celu czyszczenie części ciśnieniowej, wyraźnie wpłynęły na poprawę stanu zanieczyszczenia kotła. Wzorem lat ubiegłych zaleca się wykonywanie cyklicznego czyszczenia części ciśnieniowej.
- Zaleca się wymianę płaszcza wodnego leja zasypowego. Wymiana elementu zagwarantuje jego bezawaryjną pracę i pozwoli na minimalizację wystąpienia ewentualnych awarii urządzenia. Wraz z wymianą płaszcza wodnego zaleca się wykonanie naprawy kłapy odcinającej.
- Zaleca się wymianę kompletu blach wewnętrznych podajnika odpadów w celu uniknięcia nieszczelności i przedostawania się odpadów do leja zasypowego pod podajnikiem.
- Zaleca się wymianę pozostałych tłoków napędów rusztu oraz ich uszczelnień ze względu na widoczne ślady znacznego zużycia (3 sztuki).
- Zaleca się zakup nowego coolera do układu chłodzenia kamery IR.
- Zaleca się wymianę czujnika NH3 na nowy na instalacji sygnalizacji NH3 przy zbiorniku i stacji dozowania NH4OH.
- Na instalacji pomiarowej Enotec zaleca się, aby w trakcie planowanego wyłączenia systemu pomiarowego przepłukać analizator powietrzem lub gazem obojętnym.
- Ze względu na znaczny stopień zużycia kłap miedzianych pod lejami ciadu

IV. Układ próżniowy

Sprawdzono rurociągi, armaturę oraz aparaturę pomiarową, wszystkie połączenia skręcane sprawdzano pod względem potencjalnych nieszczelności wykryte usunięto. Pompy próżniowe zgodnie protokołem powykonawczym nr ZS/2024/00530 wykonanym przez zatrzymaniem instalacji zostały zakwalifikowane do remontu. Podczas postoju pompy 10MAJ50AP103A i 10MAJ50AP103B zostały zdemonstrowane i wysłane na warsztat firmy Pompax w celu wymiany łożysk i uszczelnień. Po reperacji pompy zostały ponownie zamontowane na obiekcie i dopuszczone do eksploatacji, w załączniku protokół powykonawczy nr ZS/2024/00613 z czynności. Należy regularnie kontrolować i sprawdzać łożyska na pompach próżniowych.



Zalecenia:

Kontrolować połączenia skręcane oraz oprzyrządowanie pomiarowe.
Regularnie sprawdzać pod względem wzrostu temperatura, drgań i niepojęcych hałasów na łożyskach pomp próżniowych

Załączniki:

Protokół odbioru technicznego nr 9/IE/4.2;
25/IE/3.4,4.4,5.4,6.4,9.4,10.5,12.6; 32/IE/4.1,5.3,6.3,7.3,8.2;
42/IE/4.3,6.2,12.5,13.5

OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

1. Część I – Kocioł

- Suwnice
- Hala wyładunkowa – zsypy

2. Część II – IOS

- Wymiana podajników ślimakowych pod filtrami workowymi
- Wymiana obudowy wentylatora spalin

3. Część III

- Wymiana łożyska w przekładni Lufkin
- Wykonanie posadzki w pomieszczeniu SUW

OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

1. Część I – Kocioł
 - Naprawa konstrukcji podestów suwnic

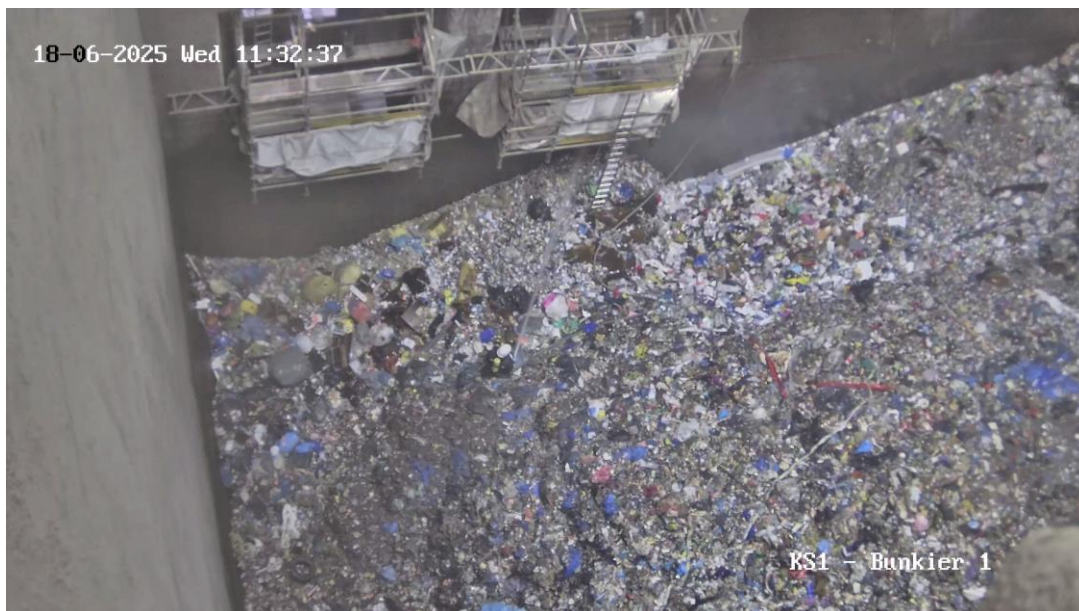


OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

1. Część I – Kocioł
 - Hala wyładunkowa – zsypy

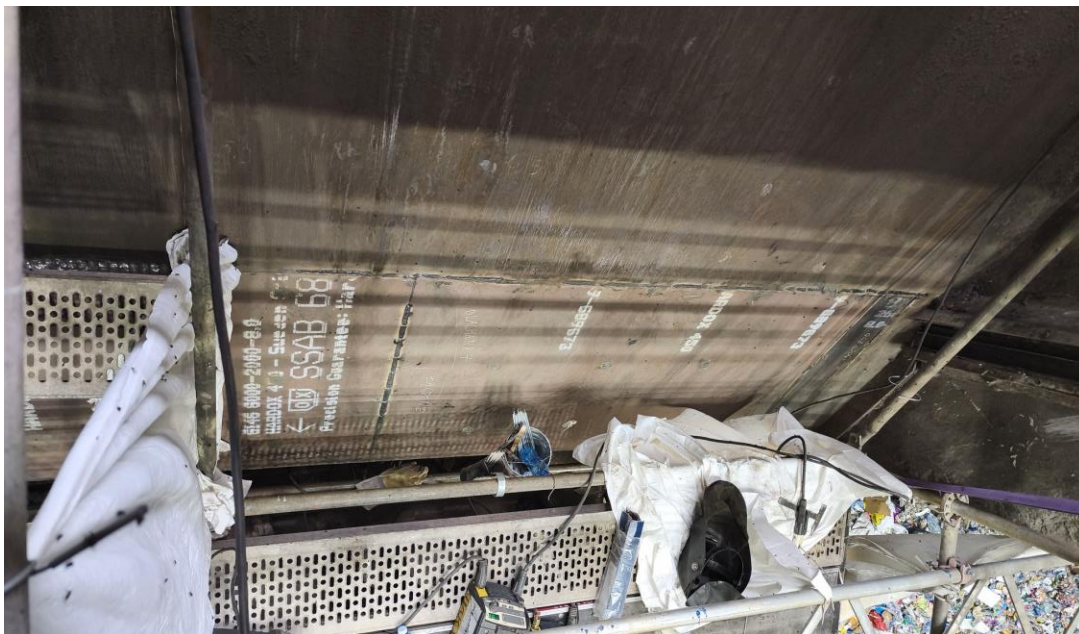


OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

1. Część I – Kocioł
 - Hala wyładunkowa – zsypy ciąg dalszy



OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

2. Część II – IOS

- Wymiana podajników ślimakowych pod filtrami workowymi



OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

2. Część II – IOS

- Wymiana obudowy wentylatora spalin



OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

2. Część II – IOS

- Wymiana obudowy wentylatora spalin ciąg dalszy



OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

3. Część III

- Wymiana łożyska w przekładni Lufkin



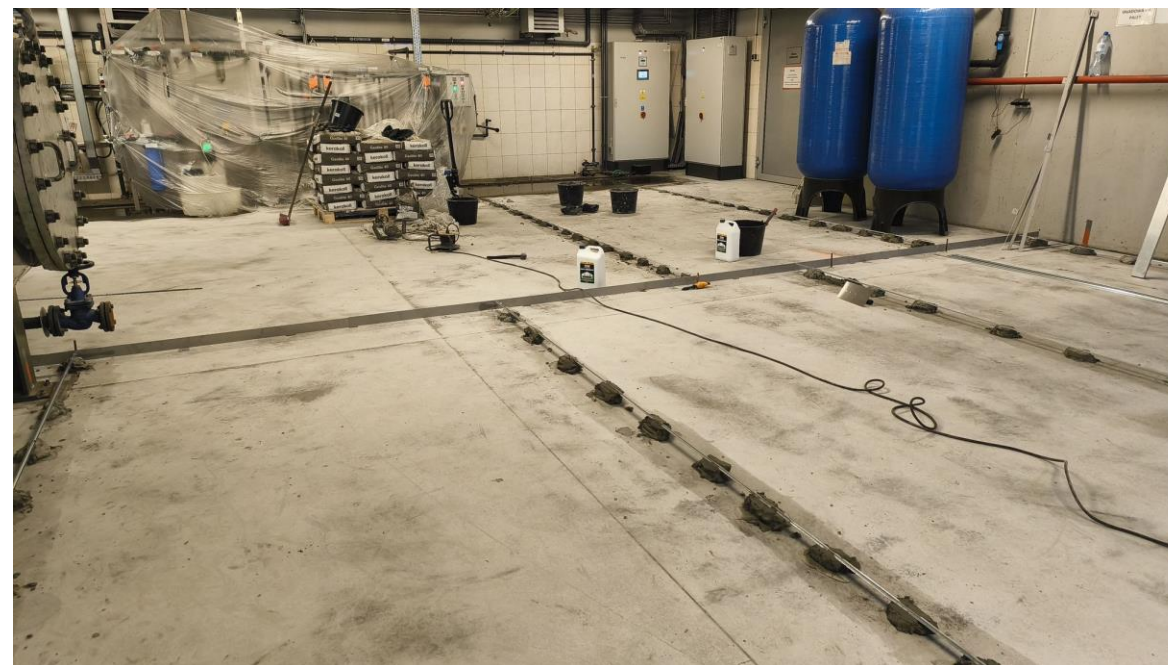
OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

3. Część III

- Wykonanie posadzki w pomieszczeniu SUW ciąg dalszy



OD PRZETARGU DO REMONTU – REMONT 2025



Wybrane prace z remontu 2025 z zakresu usług specjalistycznych:

3. Część III

- Wykonanie posadzki w pomieszczeniu SUW ciąg dalszy



OD PRZETARGU DO REMONTU – PODSUMOWANIE



Przygotowując się do realizacji zadań remontowych z uwzględnieniem przeprowadzenia postępowania przetargowego oraz należy w szczególności:

- Opracować dokładny zakres prac do wyceny
- Dopasować terminy
 - Postępowania przetargowego
 - Realizacji umowy
- Prowadzić nadzór nad prowadzonymi pracami



Dziękuję za uwagę

MZGOK Sp. z o.o.
62-510 Konin, ul.
Sulańska 13
tel.(63) 246 81 79
www.mzgok.konin.pl
bok@mzgok.konin.pl

Michał Szczepański
Kierownik Utrzymania Ruchu

tel. 695 920 638
m.szczepanski@mzgok.konin.pl

