



# Oficjalny rozruch instalacji spalania odpadów w Krakowie

tekst: **ANNA BIEDRZYCKA**, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne  
zdjęcia: **KRAKOWSKI HOLDING KOMUNALNY SA**

3 grudnia 2015 r. rozpoczął pracę Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie. Proces rozruchu instalacji symbolicznie zainicjował prezydent Krakowa Jacek Majchrowski. W uroczystości uruchomienia spalarni wzięło udział bardzo liczne grono osób, wśród których byli budowniczy z Korei i polscy podwykonawcy, władze miasta i województwa, przedstawiciele nadzoru budowlanego, dyplomaci.

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) powstał przy ul. Giedroycia w Nowej Hucie w ramach projektu *Program gospodarki odpadami komunalnymi w Krakowie*, znajdującego się na liście Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007–2013. To największe przedsięwzięcie inwestycyjne Krakowa, współfinansowane ze środków Funduszu Spójności. Całkowity koszt budowy wynosi ok. 673 mln zł netto (826 mln zł brutto), z czego unijne dofinansowanie stanowi ok. 372 mln zł.

Spalarnia posiada dwie niezależne linie technologiczne pozwalające na utylizację 14,1 t zmieszanych (niesegregowanych)

odpadów komunalnych na godzinę na każdej z nich. W ciągu roku zakład może więc przyjąć i przetworzyć 220 tys. t odpadów. Przy założeniu, że średnia wartość opałowa odpadów to 8,8 MJ/kg, odzysk energii w nich zawartej wynosi ok. 65 tys. MWh energii elektrycznej, co odpowiada rocznemu zużyciu przez miejskie tramwaje lub oświetlenie ulic, i ok. 280 tys. MWh energii cieplnej, co zaspokaja 10% potrzeb Krakowa.

Wykonawcą obiektu jest koreańska firma Posco Engineering & Construction Co., Ltd. (Posco E&C), z którą 31 października 2012 r. podpisano umowę. Projekt był realizowany w formule zaprojektuj i zbuduj.



## Obiekt, którym możemy się chwalić

„Jest mi bardzo miło, że zechcieli Państwo tak licznie uczestniczyć w wydarzeniu, jakim jest uruchomienie Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie – tymi słowami przywitał zebranych Ryszard Langer, prezes zarządu Krakowskiego Holdingu Komunalnego SA (KHK), inwestora projektu, a teraz właściciela i operatora spalarni. – Po niespełna 24 miesiącach budowa zakładu dobiegła końca. Uzyskaliśmy wszystkie niezbędne zgody, opinie i aprobaty potwierdzające prawidłowość wykonanych robót. 19 listopada 2015 r. decyzją Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego KHK SA uzyskała prawo użytkowania instalacji. Zaczynamy zatem termiczne przekształcanie odpadów w energię elektryczną i ciepłą”.

Prezydent Jacek Majchrowski podkreślił, że uruchamianie zakładu jest największą i najbardziej strategiczną inwestycją Krakowa w ostatnich latach. Stworzenie nowoczesnego systemu gospodarki śmieciami było od dawna oczkiem w głowie władz miasta, a wybudowana spalarnia domyka ten system. „Wszystkie elementy mamy gotowe – od momentu przekazania odpadów przez mieszkańców aż do utylizacji. Kiedy przystę-



powaliśmy do budowy, miał miejsce cały szereg protestów, dyskusji, różnego typu działań. Odbyliśmy spotkania, rozmowy, podpisaliśmy porozumienie z XVIII dzielnicą – i tak otworzyła się droga do realizacji projektu. (...) Po trzech latach od rozpoczęcia procedury jest gotowy zakład, który spełnia wszystkie najnowocześniejsze wymagania stawiane tego typu obiektom, mamy coś, czym możemy się chwalić nie tylko w Polsce, ale i w Europie” – powiedział prezydent Majchrowski.

Duże znaczenie dla wyboru technologii miały wizyty studyjne krakowskich specjalistów w podobnych zakładach w Europie. „Przeglądaliśmy się, braliśmy wzorce i mamy efekt. To nie jest tylko spalarnia, lecz tak naprawdę olbrzymia fabryka produkująca energię elektryczną i ciepłą. Ale zadaliśmy o jeszcze jedną rzecz, a mianowicie o efekt wizualny. Przed rozpoczęciem budowy odbył się konkurs architektoniczny na wygląd budynku i według zwycięskiego projektu zakład jest wykonany” – kontynuował prezydent.

Jacek Majchrowski podziękował też wykonawcy, podkreślając, że koreańska firma Posco jest znana w całym świecie, ale spalarnia w Krakowie jest dla niej obiektem referencyjnym, ponieważ jest to pierwsza taka inwestycja tej firmy w Europie: „Nie chciałbym nikogo urazić, ale sądzę, że firmy, które były w przetargu na wyższych miejscach i potem powoli odpadały, nie byłyby w stanie wybudować tego w takim tempie i takiej jakości”.

Hyung Kim, wiceprezes zarządu Posco E&C, stwierdził, że dla firmy Posco powodem do radości jest fakt, że stała się kluczowym partnerem Polski w procesie rozwoju przyjaznego środowiska. Sukces nie byłby możliwy, gdyby nie pasja i zaangażowanie w ten projekt wielu osób, mówił, podkreślając udział prezydenta Majchrowskiego, wiceprezydenta Krakowa Tadeusza Trzmiela, który nadzorował budowę z ramienia władz miasta, i prezesa KHK SA Ryszarda Langerę.

„Polska jest dla nas ważnym partnerem strategicznym, krajem, w którym rozpoczyna się nasza działalność w Europie. Poprzez różne zrealizowane projekty zostały nawiązane bliskie relacje między naszymi państwami, dzięki czemu aktywnie uczestniczymy w rozwoju polskiej gospodarki. Zarówno Posco Engineering & Construction Co., Ltd. SA Oddział w Polsce, jak i Daewoo International Corporation SA Przedstawicielstwo w Polsce zbudowały dobre relacje z lokalnymi społecznościami. W takich przyjaznych okolicznościach Posco E&C mogła wybudować krakowski ZTPO. Dzięki ekospalarni ilość składowanych



energii leżą w sferze głównych zainteresowań całego świata i są celem zrównoważonego rozwoju. „Nasza wspólna inwestycja w Krakowie może stanowić przykład efektywności energetycznej dla przyszłych pokoleń – powiedziała. – Spalarnia została zaprojektowana w taki sposób, aby łączyć produkcję energii z ochroną środowiska. Można uznać ją za wzór naszej współpracy w dziedzinie innowacji i działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. W trakcie realizacji tej inwestycji napotykałyśmy na różne problemy i przeszkody. Ale wspólnymi siłami je pokonałyśmy. Spotkałyśmy się tutaj nie tylko po to, aby pogratulować sobie

uruchomienia zakładu, ale również, aby docenić wspólne zmagania z trudnościami. Ten wspólny wysiłek przyczyni się do rozwoju współpracy w innych dziedzinach”.

Radca zwrócił uwagę, że od czasu nawiązania stosunków dyplomatycznych pomiędzy Republiką Korei i Polską w 1989 r. wzajemna współpraca obu krajów stale się pogłębia. Podczas wizyty prezydenta Bronisława Komorowskiego w Seulu w październiku 2013 r. rangę stosunków polsko-koreańskich podniesiono do poziomu partnerstwa strategicznego; prowadzono zaawansowane rozmowy na temat współpracy w dziedzinie przemysłu i innowacji. Dokładnie w dniu uruchomienia krakowskiego ZTPO w czeskiej Pradze po zakończeniu obrad szefów rządów Grupy Wyszehradzkiej, w ramach mechanizmu współpracy z krajami trzecimi w formule V4+, premier Beata Szydło spotkała się z prezydentem Republiki Korei Park Geun-hye. Rozmowy dotyczyły wymiany myśli technologicznej, oświaty i kultury. Zdaniem polskiej premier, współpraca gospodarcza z Koreą Południową jest kluczowa dla rozwoju potencjału regionu państw Grupy Wyszehradzkiej.

### Kilkumiesięczny ruch próbny

Następnie obejrzano poświęconą Posco prezentację, w której położono nacisk na realizację proekologicznych firm, służących zrównoważonemu rozwojowi. „Krakowski zakład produkujący energię z odpadów to początek energicznego marszu Krakowa w stronę zrównoważonego rozwoju. Jesteśmy dumni, będąc częścią tego sukcesu” – powiedział Bok Seok Jung, prezes zarządu Posco E&C, zauważając przy tym, że właśnie teraz odbywa się w Paryżu 21. konferencja ONZ w sprawie zmian klimatu, promująca transformację gospodarek wszystkich krajów świata na model niskoemisyjny i bardziej zrównoważony.

Miłym akcentem na zakończenie uroczystości była wymiana подарunków. Prezydent Majchrowski otrzymał od firmy Posco replikę Geobukseona, statku-żółwia, czyli silnie uzbrojonego okrętu wojennego z pancernym przypominającym skorupę żółwia, który został użyty przez flotę koreańską do odparcia japońskiej inwazji w 1592 r. Wręczając podarunek, wiceprezes Hyung Kim podkreślił, że dla Koreańczyków ten okręt ma wyjątkowe znaczenie – symbolizuje obronę kraju, stałość jego bytu państwowego i rozwój, i życzył, aby replika Geobukseona przyniosła Krakowowi szczęście.

Jacek Majchrowski zrewanżował się figurką Lajkonika, żartując, że trudno byłoby mu znaleźć bardziej odpowiedni prezent, jako że Lajkonik również symbolizuje obronę przed najazdem, w tym wypadku tatarskim.

Swoje wystąpienie miał także radca Ambasady Republiki Korei w Polsce Hang Hyeon Nam, który podkreślił, że ochrona środowiska, ograniczenie strat energii oraz zmniejszenie zużycia

### Symboliczna data i miejsce

Cały proces spalania odpadów prowadzony jest z poziomu sterowni. Znajdują się tam monitory, które dają podgląd na spalarnię, urządzenia do kontrolowania ciśnienia i temperatury. Obiekt pracuje przez całą dobę, a działanie kluczowych elementów jest poddane stałemu monitoringowi.

Pierwsza dostawa i rozładunek odpadów miały miejsce w dniu rozpoczęcia rozruchu, 3 grudnia. Na początku w obiekcie znalazło się 2 tys. t. śmieci. Proces technologiczny rozpoczyna włożenie odpadów do kotła o temperaturze min. 850 °C, następnie są one presuwane po ruszcie, na którym znajdują się od kilku do kilkunastu minut. Później ze śmieci zostaje już tylko popiół.

Stopniowo następuje rozruch spalarni na wszystkich parametrach: minimalnych i maksymalnych obciążeniach. Obiekt ma osiągnąć docelową moc po 3–4 miesiącach ruchu próbnego. W tym czasie wszystkie urządzenia i przyrządy pomiarowe zostaną wyregulowane, sprawdzone i przetestowane.

Zgodnie z umową z wykonawcą, okres gwarancji i rękojmi za wady wynosi 3–5 lat.





## XXIV Międzynarodowe Targi Maszyn i Urządzeń dla Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy



Organizator:



Izba Gospodarcza  
**WODOCIĄGI POLSKIE**



Bydgoszcz  
10-12 maja 2016r.  
targi-wod-kan.pl