

STRESZCZENIE NIETECHNICZNE MODERNIZACJA ELEKTROCIEPLOWNI TAMEH W KRAKOWIE



STRESZCZENIE NIETECHNICZNE MODERNIZACJA ELEKTROCIĘPLOWNI TAMEH W KRAKOWIE

SPIS TREŚCI

CZYM JEST TAMEH?	1
DLACZEGO ELEKTROCIĘPLOWNIA JEST NIEZBĘDNA W HUCIE?	1
KONTEKST PRAWNY PROJEKTU	2
LOKALIZACJA PROJEKTU	3
OBECNY STAN ELEKTROCIĘPLOWNI TAMEH W KRAKOWIE	4
JAK ELEKTROCIĘPLOWNIA ZOSTANIE ZMODERNIZOWANA?	5
ŚRODOWISKOWE SKUTKI PROJEKTU	6
DODATKOWE INFORMACJE ORAZ PROCEDURA SKŁADANIA UWAG I OPINII	7

TAMEH POLSKA Sp. z o.o.
Al. J. Piłsudskiego 92
41-308 Dąbrowa Górnicza
Polska

T 032 735 55 01
T 032 735 55 05
F 032 735 55 14
www.tameh.pl

REGON 243631583
NIP 6292469987
Kapitał zakładowy w pełni opłacony:
340 118 500 PLN
Rejestracja: Sąd Rejonowy Katowice-
Wschód
w Katowicach, Wydział VIII Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000517891

Zarząd:
Kristina Červenková
Manfred Wawrzynosek
Andrzej Curyło
Rafał Zawada

Prezes Zarządu
Członek Zarządu
Członek Zarządu
Członek Zarządu

CZYM JEST TAMEH?

Tauron Arcelor Mittal Energy Holding (TAMEH) jest spółką joint venture założoną w grudniu 2014 roku przez jeden z największych polskich koncernów energetycznych Tauron S.A. oraz wiodącego producenta stali Arcelor Mittal. Obie firmy posiadają po 50% udziałów w spółce TAMEH.

TAMEH Holding jest właścicielem spółek operacyjnych: TAMEH Polska Sp. z o.o. i TAMEH Czech zarządzających elektrociepłowniami (EC) w hutach Arcelor Mittal w Polsce (Dąbrowa Górnicza, Kraków, Kędzierzyn Koźle) oraz w Czechach (Ostrava), które dostarczają energię elektryczną oraz inne media niezbędne do produkcji stali w hutach.

Celem niniejszego streszczenia nietechnicznego jest przedstawienie projektu modernizacji elektrociepłowni w Krakowie planowanej przez TAMEH w celu spełnienia norm środowiskowych oraz poprawy wydajności energetycznej instalacji. Zakończenie projektu przewidywane jest na koniec 2017 roku. Finansowanie projektu jest zapewnione przez współwłaścicieli spółki oraz kredyty bankowe, o które spółka ubiegała się bezpośrednio. Spółka wdraża najwyższe standardy środowiskowo-społeczne. Dzięki temu oraz dzięki udziałowi międzynarodowych instytucji finansowych realizacja projektu zostanie przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami zarówno krajowymi jak i Unii Europejskiej oraz najlepszymi praktykami w branży przemysłowej.

DLACZEGO ELEKTROCIĘPLOWNIA JEST NIEZBĘDNA W HUCIE?

Duże zintegrowane huty są kompleksami instalacji przemysłowych zużywających duże ilości energii do produkcji stali z węgla i rudy żelaza. Do typowych etapów technologicznych należą:

- wytwarzanie koksu w koksowniach; jako produkt uboczny produkowana jest duża ilość gazu koksowniczego, który po obróbce w instalacji chemicznej może być wykorzystywany jako źródło energii; podczas obróbki chemicznej powstają również inne, liczne produkty uboczne takie jak smoła, benzen lub kwas siarkowy;
- wytwarzanie proszku lub granulatu z koksu, rudy żelaza i innych dodatków, jak np. wapień;
- wytwarzanie surówki w wielkich piecach, gaz wielkopiecowy jest generowany jako produkt uboczny;
- podstawowe wytwarzanie stali oraz odlewów żeliwnych metodą konwertorową tlenową, jako produkt uboczny generowany jest gaz konwertorowy.

Wszystkie te etapy technologiczne wymagają dużej ilości energii elektrycznej, która jest produkowana na miejscu przez elektrociepłownie. Oprócz energii elektrycznej, elektrociepłownie produkują również parę używaną w różnych instalacjach, a także sprężone powietrze, które jest wykorzystywane w wielkich piecach.

Jako, że gaz konwertorowy ma stosunkowo dużą wartość opałową (wartość opałowa wynosi od 17,4 do 20 MJ/m³), jest on powszechnie używany, jako paliwo w piecach koksowniczych i innych instalacjach, włączając w to potrzeby wytwarzania energii w elektrociepłowni.

Gaz wielkopiecowy powstaje w dużych ilościach w wielkich piecach. Zawiera około 20-28% tlenu węgla, a wydajność energetyczna zazwyczaj waha się od 2,7 do 4,0 MJ/m³. Historycznie gaz wielkopiecowy był zwykle spalany w pochodniach, natomiast we współczesnych hutach stosuje się metodę współspalania z gazem konwertorowym, a czasem z gazem ziemnym.

KONTEKST PRAWNY PROJEKTU

Elektrociepłownia w Krakowie o mocy zainstalowanej 898 MW jest klasyfikowana jako duży obiekt spalania. Instalacje tego typu mogą działać wyłącznie w oparciu o Pozwolenie Zintegrowane, które reguluje wszystkie aspekty oddziaływania na środowisko, włącznie z określeniem dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, emisji hałasu i innych. Obecnie zakład funkcjonuje w oparciu o Pozwolenie Zintegrowane wydane dla hut spółki Arcelor Mittal, jednakże wniosek o uzyskanie własnego Pozwolenia Zintegrowanego został już przygotowany przez spółkę i zostanie złożony w najbliższym czasie.

Pozwolenia Zintegrowane są wydawane przez organy właściwe, w oparciu o przepisy Prawa Ochrony Środowiska z dnia 3 października 2001 roku (wraz z późniejszymi zmianami), które wdraża, między innymi, dyrektywę o emisjach przemysłowych (IED) z 24 listopada 2010 r. Inne krajowe przepisy prawne, wdrażające odpowiednie dyrektywy Unii Europejskiej to: Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku, Ustawa o prawie wodnym z dnia 18 lipca 2001 roku, Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 oraz inne. Szczegółowe kwestie zostały uwzględnione w rozporządzeniach wykonawczych do ustaw, wydanych przez Ministra Środowiska lub Radę Ministrów.

Jako duży obiekt energetycznego spalania, zakład musi spełniać wytyczne Najlepszych Dostępnych Praktyk (Best Available Techniques, BAT), które są opisane w dokumencie referencyjnym (BREF), o którym mowa w dyrektywie IED.

Elektrociepłownia działa w oparciu o Pozwolenie Zintegrowane (dokument nr SR-II.7225.2.2.2015, wydany dnia 20 lutego 2015 roku przez Prezydenta Miasta Kraków) i zgodnie z Art. 146a Prawa Ochrony Środowiska z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2001 Nr 62, poz. 627) jest obecnie objęta derogacją pozwalającą na odstępstwa od Dyrektywy IED przez okres 17 500 godzin, czyli do końca 2017 roku (Prawo Ochrony Środowiska z dnia 3 października 2001 roku wraz z późniejszymi zmianami, źródło: isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20010620627).

Aktualnie Elektrociepłownia spełnia warunki określone w Pozwoleniu Zintegrowanym, tym samym wymagania IED oraz BREF również są spełnione. Taki stan będzie trwał wyłącznie do końca 2017 biorąc pod uwagę odstępstwa w dyrektywie IED, która pozwala na uzyskanie większych emisji, ale w ograniczonym okresie czasu. Modernizacja ma między innymi na celu uzyskanie pełnej zgodności elektrociepłowni z wymaganiami IED oraz BREF po 2017 roku. W celu osiągnięcia zgodności z Dyrektywą IED przed końcem 2017 roku, elektrociepłownia wymaga wydatków inwestycyjnych (CAPEX). Po zakończeniu planowanej inwestycji, elektrociepłownia będzie spełniała wymogi Dyrektywy IED.

Modernizacja obejmuje między innymi budowę nowych kotłów. Ze względu na moc zainstalowaną instalacji, uzyskanie oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane przed uzyskaniem pozwolenia na budowę. Procedura OOS w Polsce jest regulowana przez Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 roku (z późniejszymi zmianami), która w pełni implementuje dyrektywę UE w sprawie Oceny Oddziaływania na Środowisko. Na wniosek spółki, wymogi Ustawy OOS, zostały przygotowane przez niezależnego konsultanta środowiskowego w raporcie OOS (sporządzony przez firmę SOZOPROJEKT Sp. z o.o.). Raport w pełni spełnia wymogi prawne i określa wszystkie problemy środowiskowe na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji instalacji. Nie zostały zidentyfikowane żadne negatywne skutki oddziaływania na środowisko. Spółka TAMEH wystąpiła już do właściwych organów o uzyskanie decyzji środowiskowej określającej ograniczenia środowiskowe, które należy uwzględnić na etapie projektowania. Procedura oceny oddziaływania na środowisko jest przeprowadzana jawnie z udziałem społeczeństwa.

LOKALIZACJA PROJEKTU

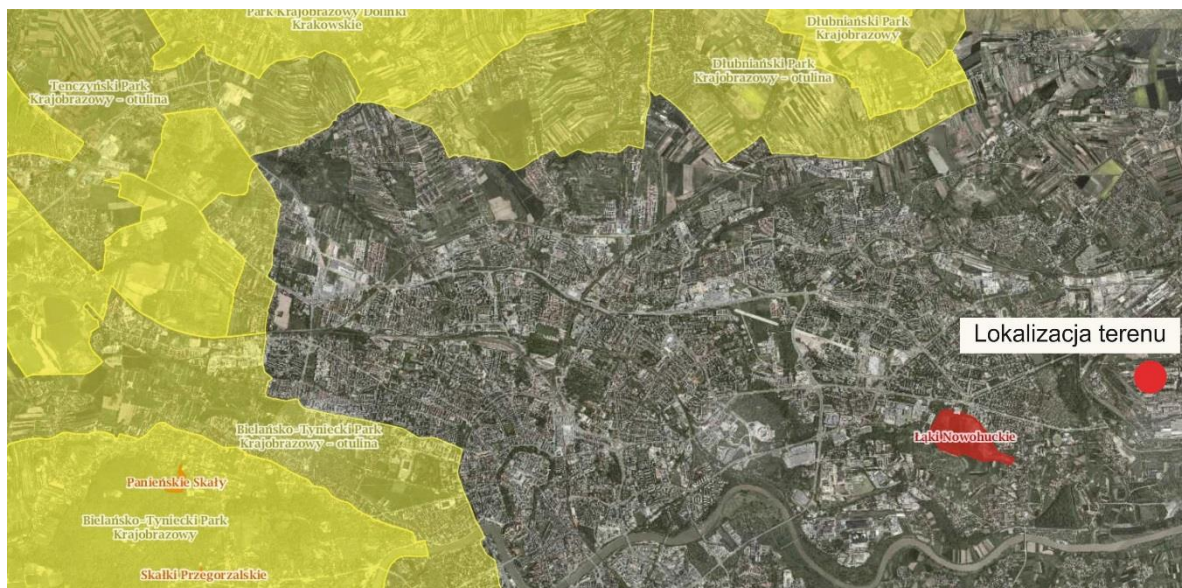
Elektrociepłownia Tameh jest położona w centralnej części terenu huty Arcelor Mittal w Krakowie. Huta jest zlokalizowana w północno-wschodniej części miasta, w dzielnicy Nowa Huta. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się na zachód od terenu huty przy ulicy Ujastek oraz na południu przy ulicy Igłomska. Całą okolice huty obejmują obszary przemysłowe, drogi, tory kolejowe, hałdy i składowiska.

Najbliższe obszary chronione:

- 1) Obszary Natura 2000 ustanowione na mocy Dyrektywy Siedliskowej:
 - a) Nr PLH120069 Łąki Nowohuckie – położony w odległości około 3,7 km na południowy zachód od terenu EC;
 - b) Nr PLH120008 Koło Grobli - położony w odległości około 13,3 km na wschód od terenu EC;
 - c) Nr PLH120080 Torfowisko Wielkie Błoto - położony w odległości około 13,7 km na południowy wschód od terenu EC;
 - d) Nr PLH120065 Dębnicko Tyniecki Obszar Łąkowy - położony w odległości około 15 km na południowy zachód od terenu EC;
 - e) Nr PLH120004 Dolina Prądnika położony w odległości około 18,3 km na północny zachód od terenu EC;
 - f) Nr PLH120010 Lipówka - położony w odległości około 19,8 km na wschód od terenu EC;
 - g) Nr PLH120079 Skawiński Obszar Łąkowy - położony w odległości około 19,9 km na południowy zachód od terenu EC;
 - h) Nr PLH120005 Dolinki Jurajskie - położony w odległości około 20,7 km na północny zachód od terenu EC;
- 2) Obszar Natura 2000 ustanowiony na mocy Dyrektywy Ptasiej:
 - a) Nr PLB120002 Puszcza Niepołomska położony w odległości około 11 km na południowy wschód od terenu EC;
- 3) Parki krajobrazowe:
 - a) Dłubniański Park Krajobrazowy - położony w odległości około 5,7 km na północny zachód od terenu EC;
 - b) Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie - położony w odległości około 10,7 km na północny zachód od terenu EC;
 - c) Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy - położony w odległości około 13 km na południowy zachód od terenu EC;
 - d) Tenczyński Park Krajobrazowy - położony w odległości około 15,5 km na zachód od terenu EC;
- 4) Rezerваты przyrody:
 - a) Rezerwat Bonarka - położony w odległości około 11 km na południowy zachód od terenu EC;
 - b) Rezerwat Groty Kryształowe - położony w odległości około 11 km na południe od terenu EC;
 - c) Rezerwat Koło - położony w odległości około 14,9 km na wschód od terenu EC;
 - d) Rezerwat Panieńskie Skały - położony w odległości około 16,5 km na zachód od terenu EC;
 - e) Rezerwat Skałki Przegorzalskie - położony w odległości około 16,5 km na południowy zachód od terenu EC;
 - f) Rezerwat Bielańskie Skałki - położony w odległości około 18 km na południowy zachód od terenu EC;
 - g) Rezerwat Wiślicko Kobyle - położony w odległości około 18,6 km na wschód od terenu EC;
 - h) Rezerwat Gibiel - położony w odległości około 19,4 km na wschód od terenu EC;
 - i) Rezerwat Skała Kmity - położony w odległości około 19,5 km na zachód od terenu EC;
 - j) Rezerwat Skołczanka - położony w odległości około 19,8 km na południowy zachód od terenu EC

- k) Rezerwat Lipówka - położony w odległości około 19,8 km na wschód od terenu EC;
- l) Rezerwat Dolina Kluczywody - położony w odległości około 20,7 km na północny zachód od terenu EC.

Najbliższe obszary chronione Natura 2000 zostały przedstawione na rysunku poniżej (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)



OBECNY STAN ELEKTROCIĘPŁOWNI TAMEH W KRAKOWIE

EC TAMEH w hucie Arcelor Mittal została zbudowana w latach 50-60-tych XX wieku, a później rozbudowana na początku lat 80-tych. Obecnie na terenie zakładu funkcjonują 3 kotły typu TP 230-2 (nr 1-3) o wydajności 180 MW każdy, jeden kocioł typu OPG-220 (nr 7) o wydajności 179 MW oraz jeden kocioł typu OP-230 (nr 8) o wydajności 179 MW, które przekazują wytworzoną parę wodną do kolektora parowego, a następnie do kompresorów wytwarzających powietrze do wykorzystania w wielkim piecu oraz w generatorach wytwarzających energię elektryczną, ciepło oraz parę technologiczną. Kotły nr 1-3 i 7 są opalane węglem, gazem koksowniczym oraz gazem wielkopieczowym, podczas gdy kocioł nr 8 jest opalany wyłącznie węglem oraz gazem koksowniczym. Gaz koksowniczy i gaz wielkopieczowy są wytwarzane w hucie Arcelor Mittal. Po usunięciu cząstek stałych w indywidualnych multicyklonach oraz elektrofiltrach, spaliny z kotłów uwalniane są do powietrza przez dwa kominy, każdy o wysokości 200 m.

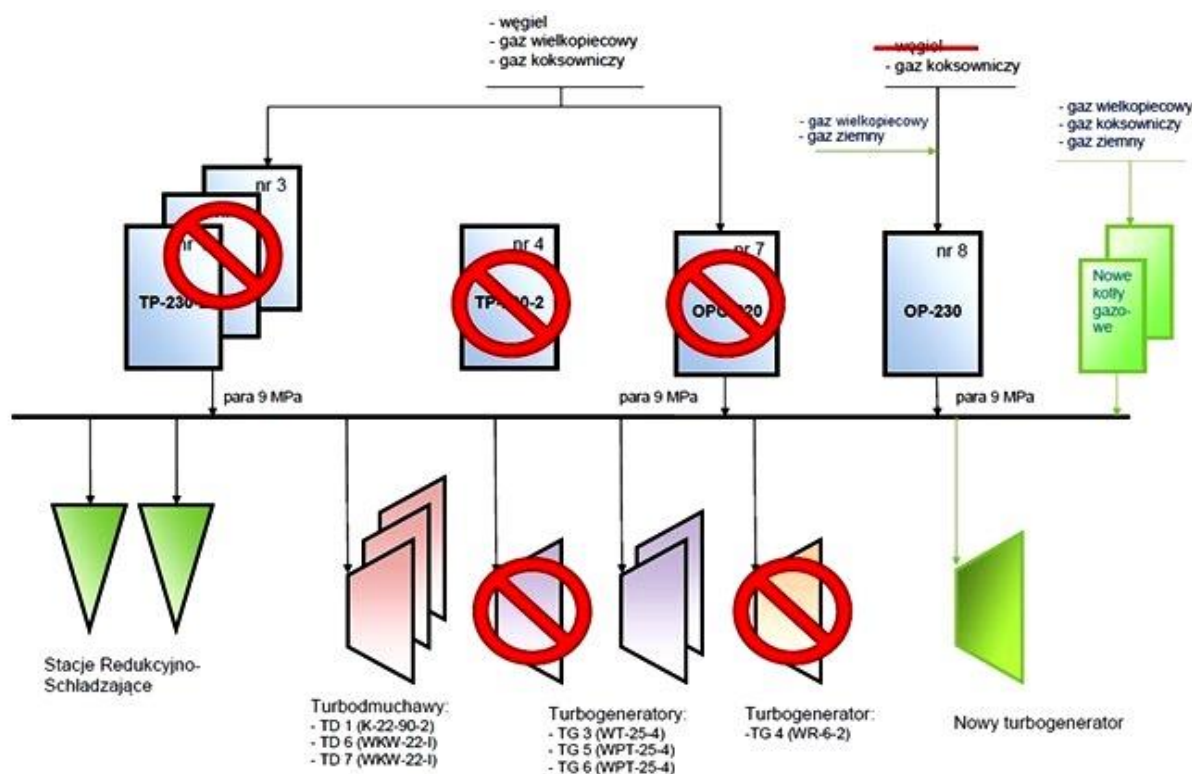
Z uwagi na fakt, że kotły mają co najmniej 30 lat, a ich stan techniczny nie jest zadowalający jak na obecne standardy, kotły wymagają częstej konserwacji, a ich wydajność jest niższa niż zakładana (projektowana). Biorąc to pod uwagę powyższe oraz dotrzymanie ostrych standardów emisyjnych nałożonych przez dyrektywę w sprawie emisji przemysłowych (IED) nie jest możliwe bez znacznych inwestycji dających możliwość kontroli emisji pyłów, tlenków siarki i tlenków azotu. Dlatego też, spółka zdecydowała się skorzystać z derogacji proponowanych przez dyrektywę IED. Derogacja oznacza zezwolenie, aby istniejące źródła emisji miały podwyższone standardy emisyjne do dnia 31 grudnia 2023 roku, pod warunkiem, że takie źródło nie będzie działało dłużej niż 17 500 h. W przypadku elektrociepłowni w Krakowie maksymalny dozwolony czas pracy takich źródeł wygasa z końcem roku 2017. W celu zapewnienia niezakłóconych dostaw energii, pary wodnej oraz gorącego powietrza do huty, TAMEH zdecydował się całkowicie zmodernizować elektrociepłownię.

JAK ELEKTROCIĘPŁOWNIA ZOSTANIE ZMODERNIZOWANA?

Modernizacja elektrociepłowni zakłada całkowitą konwersję instalacji z węgla kamiennego na gaz wielkopiecowy, gaz koksowniczy oraz gaz ziemny. W zakres modernizacji instalacji do spalania paliw będzie wchodzić:

- budowa dwóch nowych kotłów (każdy o nominalnej mocy wprowadzonej w paliwie 120 MW_t), opalanych gazami procesowymi: gazem koksowniczym, gazem wielkopiecowym oraz gazem ziemnym,
- przebudowa istniejącego kotła OP-230 nr 8 (o nominalnej mocy wprowadzonej w paliwie 179 MW_t), w celu przystosowania go do spalania paliw gazowych: gazu koksowniczego, gazu wielkopiecowego oraz gazu ziemnego,
- budowa instalacji doprowadzenia gazu ziemnego oraz połączeń gazu koksowniczego i wielkopiecowego,
- modernizacja kolektora i rurociągów pary świeżej,
- modernizacja układu wody chłodzącej.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w istniejących budynkach należących do elektrociepłowni. Podstawowy zakres modernizacji został przedstawiony na rysunku poniżej (źródło: raport przygotowany przez SOZOPROJEKT Sp. z o.o., 'Raport oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia budowy dwóch kotłów o mocy 120 MW_t opalanych gazami procesowymi i przebudowy kotła OP-230 o mocy 179 MW_t w celu możliwości spalania gazów procesowych w TAMEH POLSKA Sp. z o.o. Zakład Wytwarzania Kraków').



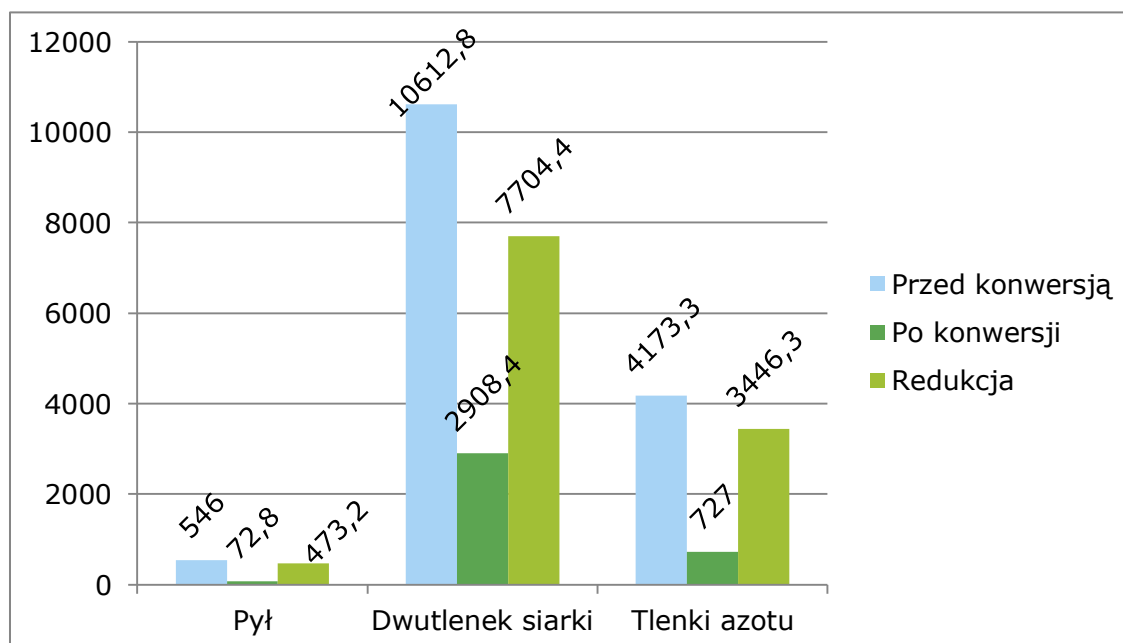
ŚRODOWISKOWE SKUTKI PROJEKTU

Pełna konwersja z węgla na gaz w kogeneracji spowoduje redukcję emisji zanieczyszczeń generowanych do powietrza, tj. pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki i tlenków azotu. Zmodernizowana elektrociepłownia będzie musiała spełniać ostrzejsze normy emisji mające zastosowanie w przypadku obiektów opalanych gazem, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Paliwo	Pył [mg/Nm ³]	Dwutlenek siarki [mg/Nm ³]	Dwutlenek azotu [mg/Nm ³]	Tlenek węgla [mg/Nm ³]
Gaz wielkopiecowy	10	200	100	100
Gaz koksowniczy	5	400	100	100
Gaz ziemny	5	35	100	100

Standardy emisyjne wyrażone są w miligramach substancji zanieczyszczającej na metr sześcienny suchych gazów. W przypadku współspalania różnych gazów standardy emisyjne będą stanowiły średnią ważoną poszczególnych standardów ze współczynnikami wagowymi w proporcji do współczynników ciepła dla poszczególnych gazów.

Maksymalne roczne emisje w tonach zanieczyszczeń emitowanych przed i po przebudowaniu, obliczone z zastosowaniem obowiązujących norm emisji i czasu pracy zostały przedstawione na poniższym wykresie. Jak widać, po konwersji instalacja wyemituje rocznie prawie 11.400 ton mniej zanieczyszczeń, niż obecnie. W oparciu o weryfikację za pomocą modelowania dyspersji powietrza, emisja z zakładu nie spowoduje żadnych przekroczeń standardów jakości powietrza. Wyniki modelowania wskazują, że maksymalne stężenie zanieczyszczeń na poziomie gruntu nie przekracza 0,36 ug/m³, czyli 0,13% standardu jakości powietrza dla pyłu zawieszonego, 28,7 ug/m³, czyli o 8,2% standardu jakości powietrza dla dwutlenku siarki i 7,2 ug/m³, czyli 3,6% standardy dla tlenków azotu. Standardy jakości powietrza na obszarach chronionych uzdrowiska Swoszowice-Kraków i Rabka Zdrój również nie zostaną przekroczone.



Dotychczas spalanie węgla generuje znaczne ilości popiołów lotnych i paleniskowych, które są transportowane przy pomocy hydrotransportu na składowiska typu mokrego. Wykonanie

modernizacji będzie całkowicie eliminować ten strumień odpadów, a ponadto woda nie będzie wykorzystywana do celów transportowych.

Dzięki wyłączeniu czterech kotłów, liczba źródeł hałasu (takich jak wentylatory) zostanie zredukowana, a niektóre źródła hałasu, takie jak te związane z załadunkiem/rozładunkiem węgla oraz jego transportem, zostaną całkowicie wyeliminowane. Pomimo, że elektrociepłownia ma ograniczony udział w całym hałasie generowanym przez hutę, projekt przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego w sąsiedztwie.

DODATKOWE INFORMACJE ORAZ PROCEDURA SKŁADANIA UWAG I OPINII

TAMEH odpowie na wszelkie komentarze oraz sugestie dotyczące przedmiotowego projektu.

Pełen raport wraz z oceną oddziaływania na środowisko został sporządzony dla projektu i jest dostępny do publicznego wglądu w Urzędzie Miasta.

Wszelkie prośby o dodatkowe informacje związane z projektem powinny być kierowane do rzeczownika prasowego Arcelor Mittal w Krakowie lub bezpośrednio do wydziału środowiskowego Tameh w Krakowie:

Dane kontaktowe:

Arcelor Mittal:

Pani Sylwia Winiarek

Tel: +48 (32) 776 76 30

Email: sylwia.winiarek@arcelormittal.com

TAMEH

Pan Krzysztof Laska

Tel: +48 (12) 290 17 19

Email: krzysztof.laska@arcelormittal.com

www.tameh.pl

<http://poland.arcelormittal.com>