

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA INWESTYCJI:

BUDOWA BLOKU GAZOWO-PAROWEGO, KOTŁOWNI GAZOWEJ ORAZ OBIEKTÓW I INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ W ELEKTROCIĘPŁOWNI SIEKIERKI W WARSZAWIE



KWIECIEŃ 2023 R.

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Cel i harmonogram spotkania

Cel spotkania

Omówienie oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji tj. budowy
**BLOKU GAZOWO-PAROWEGO (BGP) I KOTŁOWNI GAZOWEJ
W SĄSIEDZTWIE EC SIEKIERKI**

Harmonogram spotkania

- Przedstawienie Ramboll Polska i Lemitor Ochrona Środowiska
- Podstawowe informacje o inwestycji
- Raport środowiskowy i decyzja środowiskowa – co to jest?
- Analizy i wnioski z raportu środowiskowego
- Pytania i dyskusja – **prosimy o zadawanie pytań na końcu, po prezentacji**

Ramboll Polska Sp. z o.o.

- Ramboll Polska Sp. z o.o. - firma inżynieryjno-konsultingowa. Firma działa w Polsce od roku 1990 (wcześniej pod nazwą ELSAMPROJEKT Polska).
- Jesteśmy częścią duńskiej firmy inżynieryjno-konsultingowej Rambøll. Grupa Ramboll na całym świecie oferuje usługi doradcze w zakresie budownictwa, transportu, energetyki, przemysłu naftowo-gazowego oraz zarządzania. Zatrudnia ok. 12,5 tys. pracowników w 23 krajach.
- Ramboll Polska świadczy usługi doradcze w zakresie nowych i istniejących elektrowni i elektrociepłowni opalanych węglem, gazem, biomasą, farm wiatrowych, farm fotowoltaicznych.
- Opracowujemy koncepcje budowy/modernizacji elektrowni, dokumentację środowiskową, projekty budowlane, dokumentację przetargową oraz uczestniczymy jako doradca w procedurze przetargowej na wybór wykonawcy inwestycji energetycznych.



Ramboll Polska Sp. z o.o. – doświadczenie w zakresie bloków gazowo-parowych w Polsce

- EC Żerań w Warszawie - opracowaliśmy koncepcję bloku gazowo-parowego 494MWe, raport środowiskowy, dokumentację przetargową i uczestniczyliśmy jako doradca w przetargu na wybór generalnego wykonawcy. Blok został zrealizowany i oddany do eksploatacji w 2021 r.
- EC Czechnica koło Wrocławia - opracowaliśmy koncepcję bloku gazowo-parowego 180MWe, dane technologiczne wykorzystane zostały do raportu środowiskowego, opracowaliśmy projekt budowlany i uzyskaliśmy pozwolenie na budowę. Inwestycja jest w trakcie realizacji.
- CCGT Gdańsk - opracowaliśmy koncepcję bloku gazowo-parowego ok 600MWe oraz raport środowiskowy na podstawie którego została wydana decyzja środowiskowa.



Fot. Fot. Cyprian Kucharuk / PGNiG Termika



LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.

- LEMITOR rozpoczyna działalność w 1990 roku jako specjalistyczna pracownia ochrony środowiska.
- Zespół firmy to aktualnie ponad 50 specjalistów z zakresu przyrody, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, oddziaływań akustycznych oraz GIS.
- W strukturze firmy funkcjonuje Pracownia Konsultingowa oraz Laboratorium Badawcze świadczące usługi badań i analiz środowiska.
- Od 2005 roku Pracownia Konsultingowa LEMITOR w obszarze kompleksowych usług i doradztwa ochrony środowiska działa zgodnie z ISO 9001 wydanym przez TÜV Nord Polska a od 2017 roku wdrożono również system zarządzania środowiskowego zgodny z ISO 14001
- W 2008 roku Laboratorium Badawcze LEMITOR uzyskuje certyfikat akredytacji zgodnie z ISO 17025 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.
- Od początku funkcjonowania LEMITOR pozostaje firmą rodzinną.

Pracownia Konsultingowa



CERTYFIKAT
ISO 14001



Laboratorium Badawcze



AB 912



Lemitor
OCHRONA ŚRODOWISKA



Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. – doświadczenie

- Współpraca z jednostkami samorządu i rządu w zakresie analiz i opracowań dokumentów strategicznych z zakresu ochrony środowiska.
- Współpraca z krajowymi i zagranicznymi (Czechy Słowenia, Rumunia, Chorwacja) zarządcami infrastruktury miejskiej, transportowej i wojskowej w obszarze zagadnień środowiskowych.
- Wsparcie inwestorów prywatnych w zakresie procedur ochrony środowiska – w tym przygotowania stosownej dokumentacji i analiz.

Opracowanie dokumentacji środowiskowych – w tym ocen oddziaływania na środowisko oraz inwentaryzacji przyrodniczych – dla kluczowych krajowych inwestycji branży motoryzacyjnej, logistycznej oraz energetycznej w tym m.in. EC Żerań, EC Siekierki, EC Zabrze, EC Nowa Sarzyna.



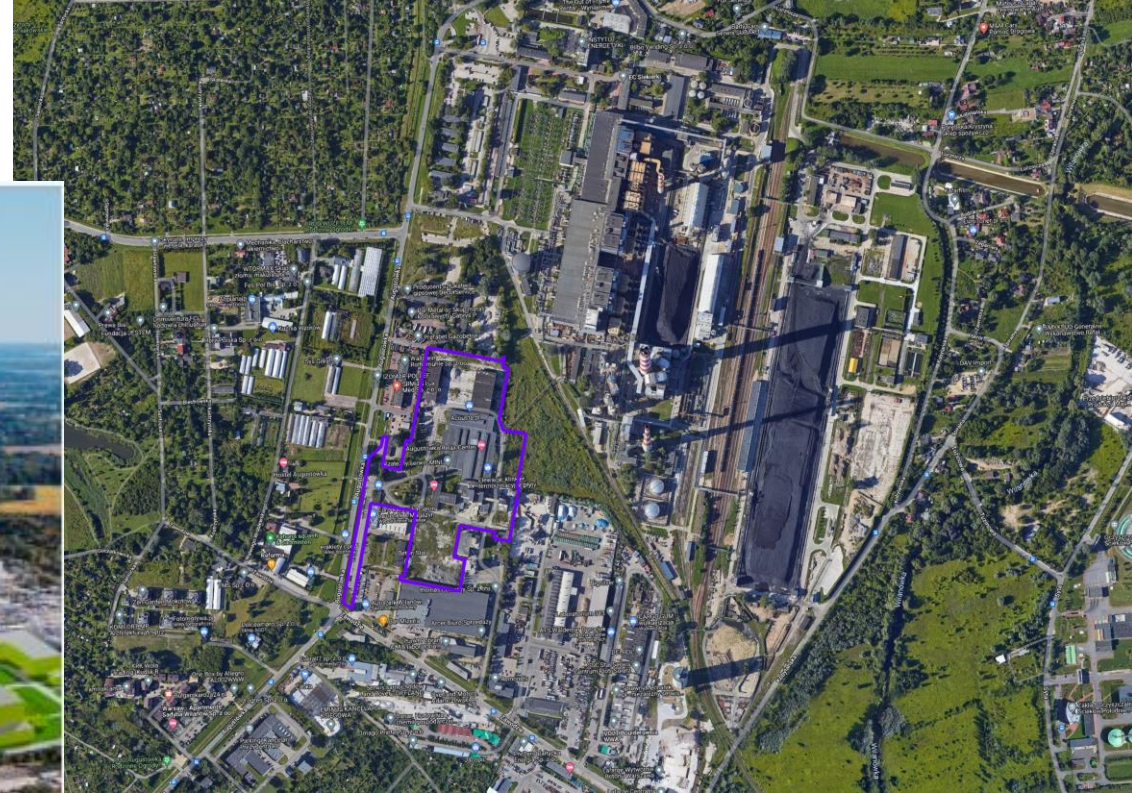
EC Siekierki - blok gazowo-parowy

- Inwestycja dla Warszawy – produkcja ciepła i energii elektrycznej z niskoemisyjnego paliwa – gazu ziemnego
- Istotny krok w kierunku dekarbonizacji i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego
- Nowoczesny i wysokosprawny blok gazowo parowy
 - BGP 500MWe i 4 kotły gazowe 520MWt
 - BGP 300MWe i 5 kotłów gazowych 650MWt
- Infrastruktura towarzysząca – akumulator ciepła i kotłownia elektrodowa
- Planowane oddanie do eksploatacji 2030 r.
- Lokalizacja – sąsiedztwo EC Siekierki
- BGP i kotły gazowe zastąpią większość istniejących kotłów węglowych EC Siekierki

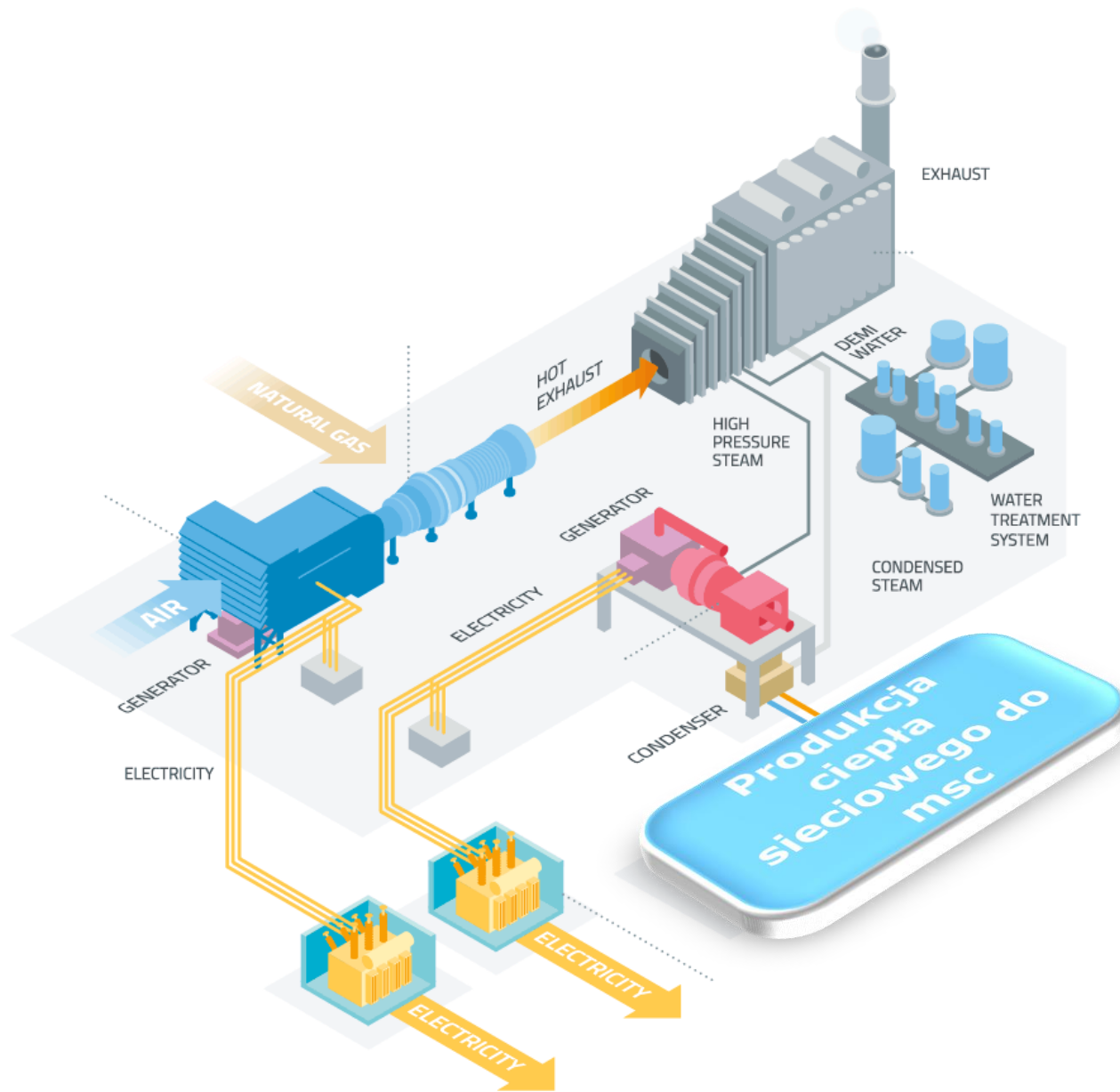


<https://www.polimex-mostostal.pl/page/zeran>

Lokalizacja



Ciepłowniczy blok gazowo – parowy: zasada działania



Blok gazowo-parowy EC Żerań - oddany do eksploatacji 2021r



Decyzja środowiskowa i raport środowiskowy – co to jest?

Decyzja środowiskowa:

- Pierwsza decyzja w procesie inwestycyjnym - załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę,
- Wydawana na podstawie raportu środowiskowego,
- Raport środowiskowy opiniowany przez

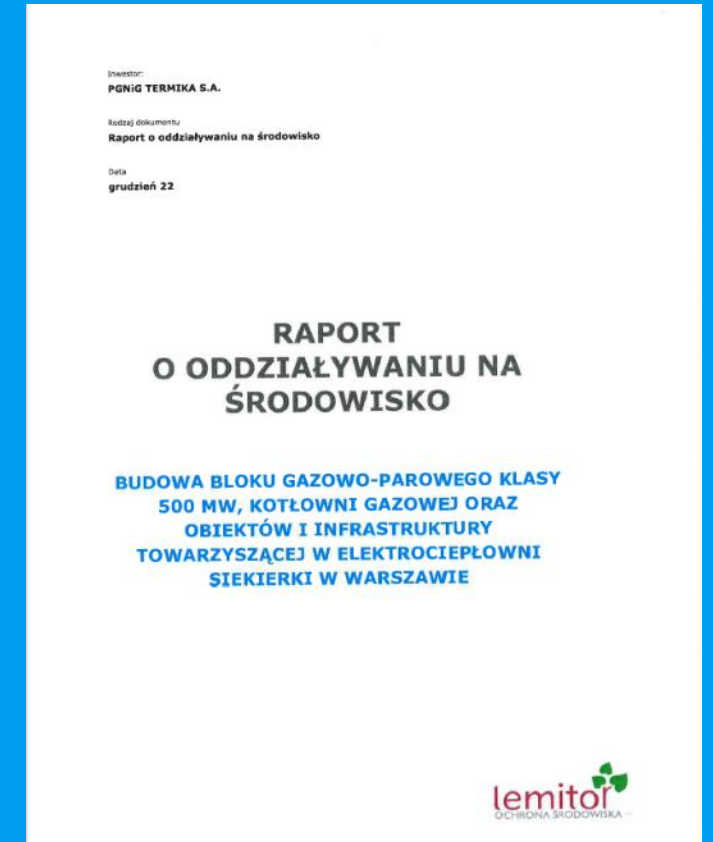


Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie



Samorząd Województwa Mazowieckiego

- Decyzja środowiskowa określa uwarunkowania środowiskowe dla inwestycji



Raport środowiskowy dla inwestycji EC Siekierki

Analiza oddziaływanie inwestycji na środowisko

- Emisja gazów i pyłów do atmosfery
- Woda i ścieki
- Emisji hałasu
- Środowisko przyrodnicze
- Odpady

Przeanalizowano oddziaływanie inwestycji na środowisko:

- Etap eksploatacji inwestycji
- Etap realizacji inwestycji



Emisje do atmosfery –spełniają BAT i brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych

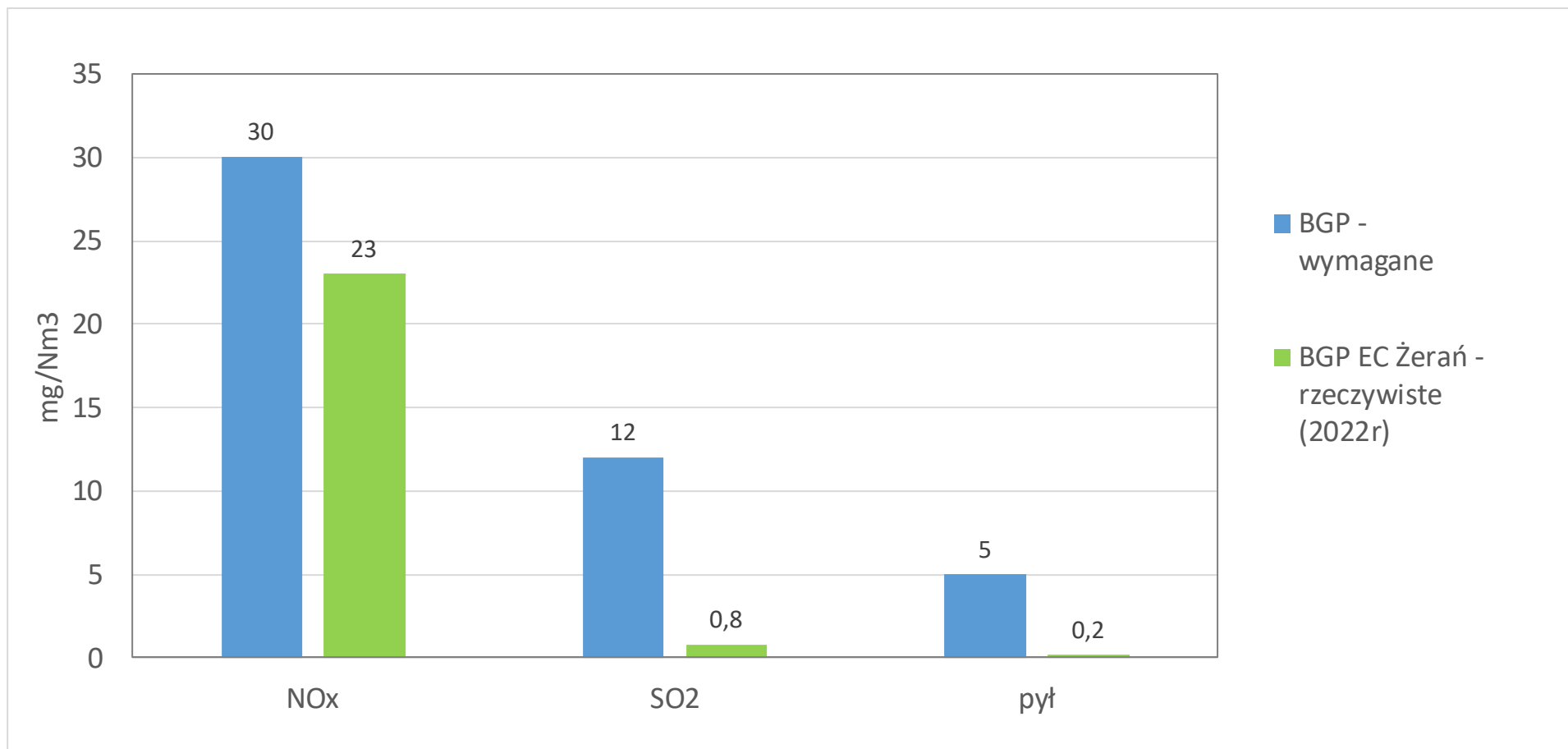
- Spaliny - spełniają restrykcyjne wymagania Unii Europejskiej (BAT) oraz polskiego ustawodawstwa
- Gaz ziemny – czyste niskoemisyjne paliwo:
 - SO₂ i pył – brak konieczności zabudowy układów oczyszczania
 - NO_x – układ odazotowania spalin
- Wykonano modelowanie matematyczne – uwzględniono emisję z transportu oraz kotły EC Siekierki

Parametr	Jednostka	BGP	Blok węglowy
NO _x	mg/Nm ³	30	85
SO ₂	mg/Nm ³	12	75
pył	mg/Nm ³	5	5
HCl	mg/Nm ³	-	3
HF	mg/Nm ³	-	2
Hg	mg/Nm ³	-	0,002

Limity emisji dla obiektów nowych wg. Konkluzji BAT i Rozporządzenia ws. standardów emisyjnych

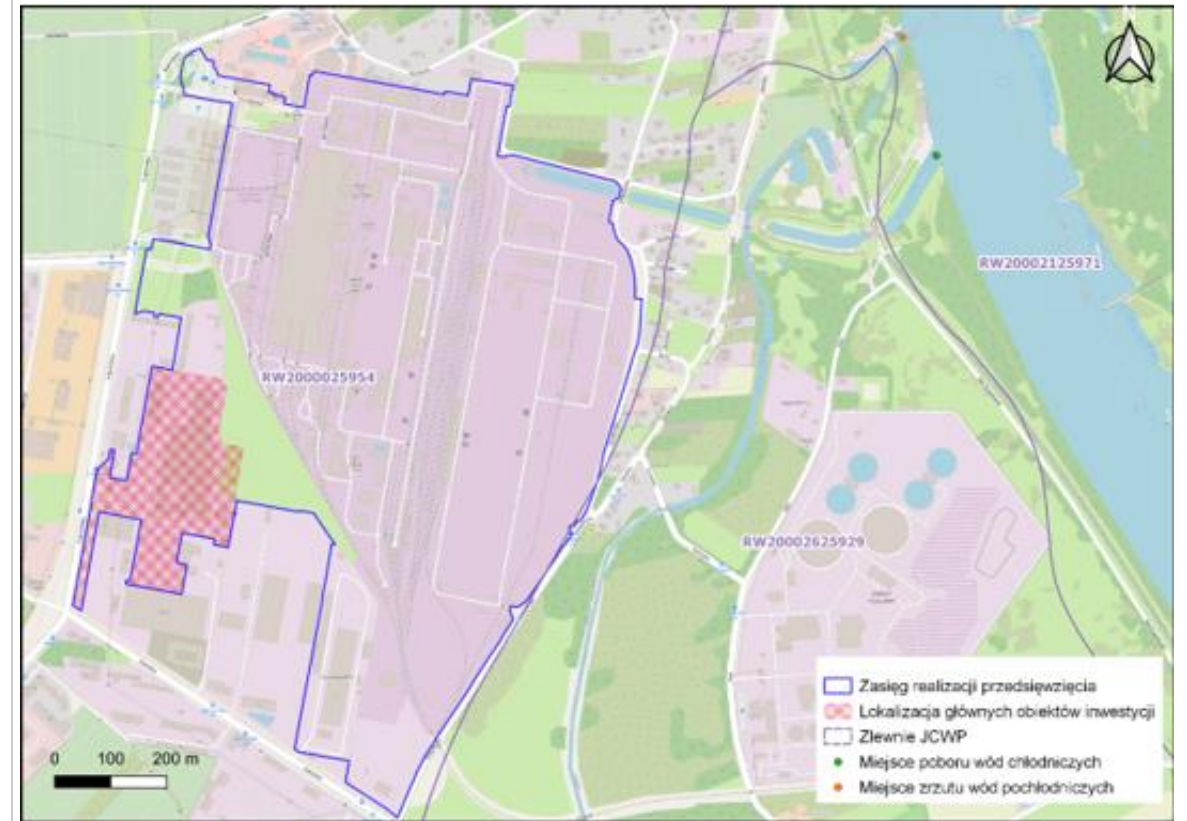
Emisje do atmosfery – rzeczywiste emisje BGP Żerań

- Rzeczywiste emisje BGP znacznie niższe niż wymagane przepisami Unii Europejskiej i Polski






















Woda i ścieki

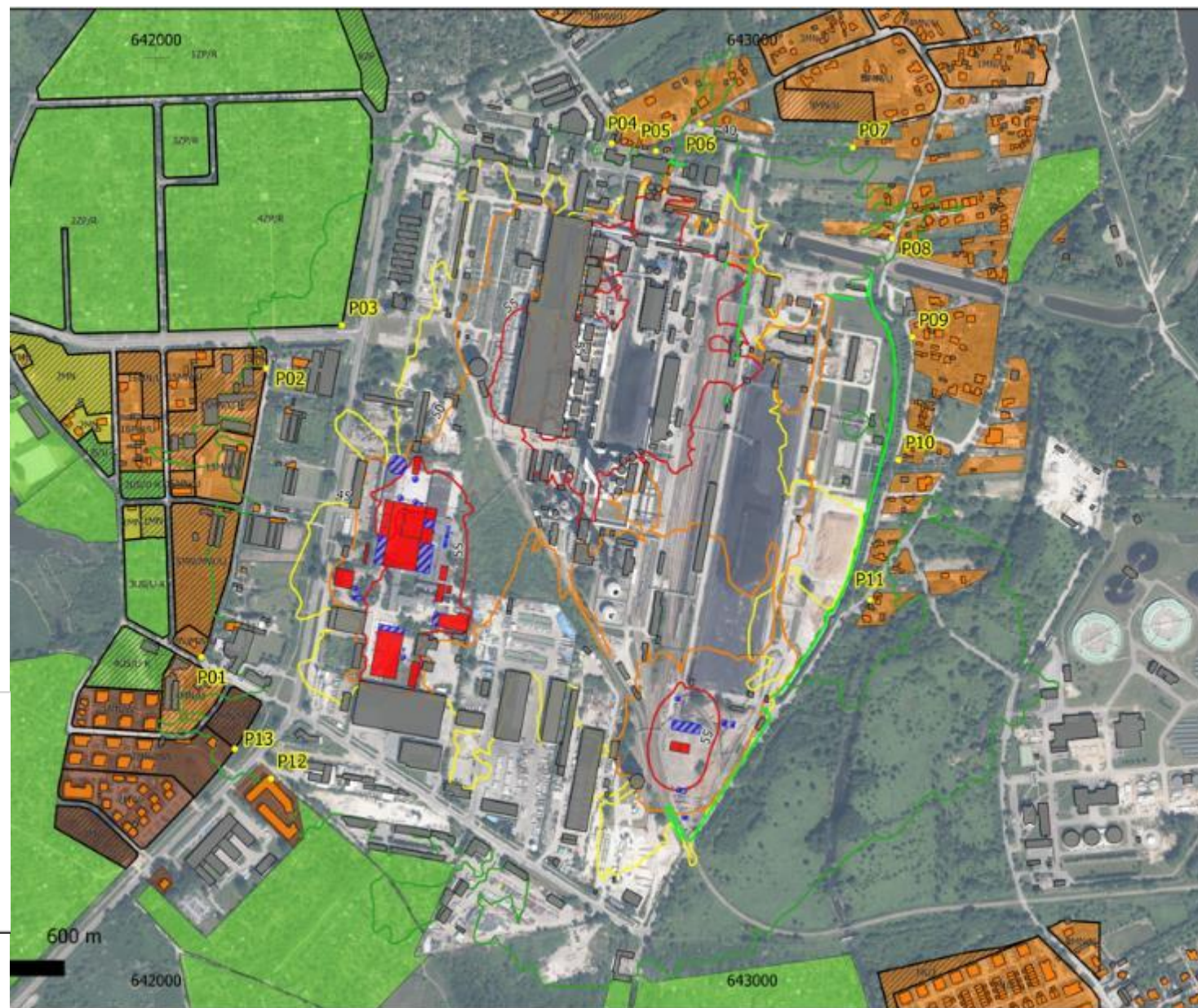
- Woda chłodząca – pobór i odprowadzanie z/do istniejącego układu EC Siekierki (z i do Wisły)
- Zapotrzebowanie wody chłodzącej (EC Siekierki + BGP) nie większe niż obecnie. Okresowo XII-II może być wyższe.
- Brak ścieków technologicznych – jedynie z okresowego zmywanie posadzek i wody opadowe



Hałas – normy hałasu będą dotrzymane

- Obliczenia dla pory dnia i nocy - jednoczesna praca BGP i EC Siekierki
- Dobrano rozwiązania ograniczające hałas – izolacyjność ścian, obudowy akustyczne.

Legenda					
	Budynki niechronione		Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej		Izolinie hałasu 2030
	Budynki chronione		Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży		40 dBA pora nocna
	Budynki szkół		Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej		45 dBA pora nocna
	Punkt recepcyjny		Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe		50 dBA pora dzienna
	Ekran akustyczny		Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej		55 dBA pora dzienna
	Projektowane budynki ekranujące		Tereny faktycznie niezagospodarowane		
	Projektowane budynki źródła hałasu		Tereny chronione akustycznie na podstawie obowiązujących MPZP		



Inwentaryzacja przyrodnicza

- Całoroczna inwentaryzacja przyrodnicza: teren inwestycji+ EC Siekierki + bufor 500m
- Teren BGP i EC Siekierki – teren zurbanizowany, stwierdzone tam gatunki pospolicie i licznie występujące na terenie całego kraju.

Raport o oddziaływaniu na środowisko
Budowa bloku gazowo-parowego klasy 500 MWe wraz z kotłownią gazową oraz infrastrukturą towarzyszącą w Elektrociepłowni Siekierki w Warszawie

Mapa lokalizacji chronionych siedlisk i gatunków

październik 2022

Legenda

- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| ○ zrzut i pobór wód chłodniczych | + kawka |
| ■ Lokalizacja inwestycji | + kopciuszek |
| ■ Obszar prowadzenia prac | × kormoran |
| ■ Chronione gatunki ssaków | ■ kos |
| ★ bóbr | ■ krzyżówka |
| ★ kret | ▶ łąbędź niemy |
| ☆ wydra | ■ mazurek |
| ■ salwinia pływająca | ■ mewa srebrzysta |
| ■ chronione gatunki gadów i płazów | ■ mewa śmieszka |
| ✳ zaskroniec | ■ modraszka |
| ● żaby zielone | ■ oknówka |
| ■ Chronione siedliska przyrodnicze | ■ rybołów |
| ■ 3150 | ■ sierpówka |
| ■ 91E0 | ■ sójka |
| ■ chronione gatunki ptaków ptaki | ■ sroka |
| ■ bogatka | ■ szpak |
| ■ czapla biała | ■ wrona siwa |
| ■ dzięcioł czarny | ■ wróbel |
| ■ dzięcioł duży | ■ zięba |
| ■ dzięcioł zielony | |
| ■ gawron | |
| ■ grzywacz | |

Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych 2000, strefa 6
250 0 250 500 m



Inwestor

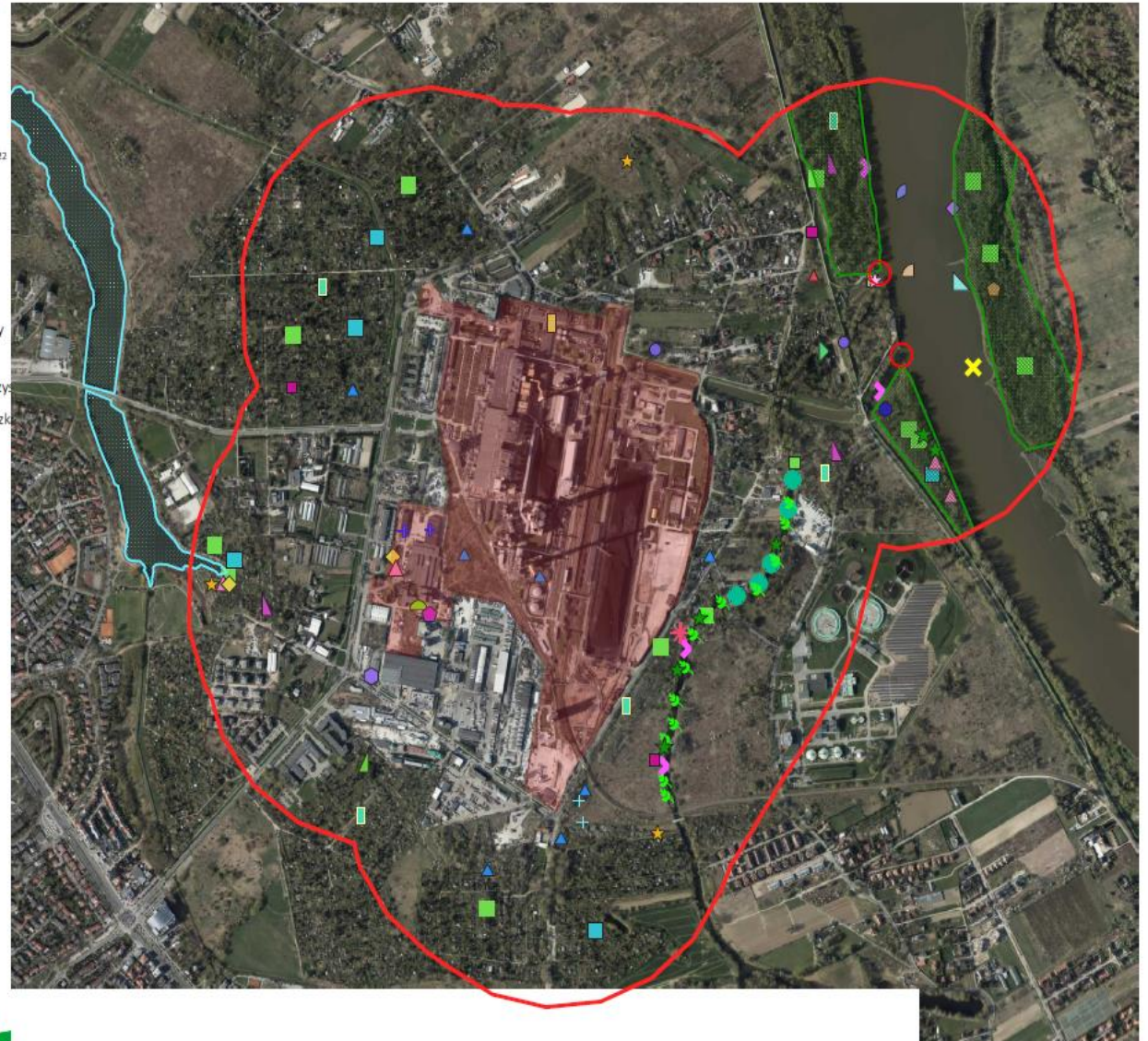
PGNIG TERMIKA S.A.
ul. Modlińska 15,
03-216 Warszawa

Wykonawca
Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. sp. k.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław

Sporządził
mgr Marta Stobińska



lemitor
OCHRONA ŚRODOWISKA



Etap budowy

- Czas realizacji inwestycji – około 4 lata (2026-2030r)
- Okresowe zwiększenie natężenie ruchu samochodowego i pracujące maszyny na terenie inwestycji
- Dostawy na teren budowy głównymi drogami publicznymi o odpowiedniej nośności
- Prace budowlane - w godzinach 6-22. Poza tymi godzinami prowadzone będą tylko prace wymagające ciągłości technologicznej np.. betonowanie)
- Drzewa na terenie inwestycji – ograniczenie wycinki drzew do minimum, zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami (deskowanie pni),



<https://www.polimex-mostostal.pl/en/page/zeran>

Podsumowanie

- Strategiczne przedsięwzięcie mające istotny wpływ na poprawę bezpieczeństwa energetycznego i możliwości zrównoważonego rozwoju Warszawy.
- Ekologiczny i nowoczesna technologia produkcji energii
- Nowa inwestycja na Siekierkach to:
 - niskoemisyjne źródło energii;
 - ograniczenie zużycia węgla o około 50% obecnego zużycia;
 - spalanie gazu ziemnego nie generuje powstawania odpadów paleniskowych typu popiół i żużel;
 - wytarzanie ciepła i prądu przy osiągnięciu wysokiej efektywności energetycznej procesu;
 - krok w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i eliminacja węgla kamiennego;
- Zmniejszenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery (ze spalania paliwa gazowego nie powstają zanieczyszczenia takie jak dwutlenek siarki, pył, metale ciężkie, co wpłynie korzystnie na jakość powietrza);
- Zmniejszenie uciążliwości związanych z transportem węgla i odpadów paleniskowych – popiół i żużel;

Pytania i odpowiedzi (nadesłane przed 31.03.2023)

- Czy ten blok wyeliminuje opalanie węglem?
- Czy planowana inwestycja zwiększy/ zmniejszy już w tej chwili uciążliwy transport ciężarówek do elektrowni? W tej chwili ciężarówki generują duży ruch na małych krętych drogach w okolicy, powodują korki, psują drogi, hałasują i smrodzą.
- Czy planowana inwestycja zwiększy/ zmniejszy już w tej chwili uciążliwy transport kolejowy do elektrowni? Czy niestrzeżony przejazd kolejowy na Siekierkach zostanie przebudowany i dostosowany do współczesnych standardów (skrzyżowanie bezkolizyjne lub przynajmniej szlaban)? Czy kolejka jeżdżąca do Siekierki przestanie trąbić na całej trasie?
- Jakie są przewidziane filtry dla eliminacji szkodliwych spalin?
- Dlaczego złożono 2 wnioski o DŚU z dwoma raportami OOŚ, jeden na wersję 300MW, a drugi na 500MW? Kiedy zostanie podjęta decyzja odnośnie realizowanego wariantu i od czego będzie to zależało?
- Odnośnie planowanej inwestycji bloku gazowo-parowego (BGP) w Elektrociepłowni Siekierki: Jakie czynniki produkcji będą doprowadzane do BGP? Czy w miarę upływu lat zmieniać się będzie zasilanie gazami?
- Co i w jakiej ilości, oprócz energii, powstanie w wyniku spalania w BGP?
- Harmonogram inwestycji
- Oddziaływania na etapie budowy
- BGP: co wchodzi i co wychodzi z instalacji?