



STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko, który stanowił będzie załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na: „Budowie bloku gazowo-parowego wraz z kotłem szczytowo-rezerwowym oraz towarzyszącą infrastrukturą, na terenie Elektrowni Konin”.

Inwestycja realizowana będzie na terenie działek ewidencyjnych numer:

- 808 - 1207/9 - 1209/16 - 1209/17 - 1418 - 1419 - 1420/3 - 1208 (obręb Gosławice, jednostka ewidencyjna miasto Konin)

o łącznej powierzchni około 49,6 ha, na terenie miasta Konin.

Celem przedsięwzięcia jest budowa bloku gazowo-parowego wraz z kotłem szczytowo-rezerwowym oraz towarzyszącą infrastrukturą, na terenie Elektrowni Konin.

Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem planowane przez Inwestora zamierzenie inwestycyjne związane z budową w ZE PAK S.A. nowej jednostki wytwórczej ciepła i energii elektrycznej, w związku z planowanym wyłączeniem z eksploatacji istniejących bloków węglowych.

Przedsięwzięcie to będzie opierać się na:

- budowie bloku gazowo-parowego o mocy cieplnej wprowadzanej w paliwie ok. 293 MWt,
- budowie kotła szczytowo-rezerwowego, gazowo-olejowego o mocy cieplnej wprowadzanej w paliwie ok. 41 MWt,
- budowie zasilania transformatora potrzeb ogólnych za pomocą napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 220 kV (długość linii ok. 100 m) na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin do rozdzielnic 220 kV Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- budowie wyprowadzenia mocy z transformatorów turbozespołów gazowych i parowego, za pomocą linii podziemnych kablowych o napięciu znamionowym 110 kV (długość linii ok. 250 m), na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin do rozdzielnic 110 KV Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- budowie instalacji do przesyłu gazu do turbiny gazowej - rurociągu (fragmentu gazociągu o ciśnieniu roboczym ok. 3 MPa – max. 3,5 MPa) od stacji redukcyjnej gazu do budynku głównego, odcinek o średnicy zewnętrznej DN250 mm i długości ok. 700 m,
- budowie instalacji do przesyłu gazu do kotła szczytowego - rurociągu (fragmentu gazociągu o ciśnieniu 0,5 MPa) od stacji redukcji gazu do budynku głównego, odcinek o średnicy zewnętrznej DN200 mm i długości ok. 700 m,
- budowie i przebudowie pozostałej infrastruktury towarzyszącej.



Stan istniejący, który będzie nadal funkcjonował po uruchomieniu nowego bloku:

Zespół Elektrowni Pątnów – Adamów – Konin S.A. (ZE PAK S.A.), jest drugim co do wielkości krajowym producentem energii elektrycznej wytwarzanej w oparciu o spalanie węgla brunatnego.

Elektrownie wchodzące w skład spółki zostały wybudowane w latach 1958 – 74. W 1970 roku zostały połączone w jeden podmiot gospodarczy o nazwie Zespół Elektrowni Pątnów – Adamów – Konin S.A., a w 1994 roku przedsiębiorstwo zostało przekształcone w jednoosobową spółkę akcyjną Skarbu Państwa.

Elektrownia Konin powstawała etapowo na przestrzeni 40 lat, w związku z tym urządzenia w niej zainstalowane są bardzo zróżnicowane pod względem rozwiązań technicznych oraz pod względem stopnia zużycia. Najstarsze urządzenia, oddawane do eksploatacji w latach 50-tych i 60-tych ubiegłego stulecia, o ile nie zostały już odstawione, przeznaczone są do odstawienia w ciągu kilku najbliższych lat.

Elektrownia Konin, znajduje się w granicach administracyjnych Konina i położona jest na południe od przesmyku między Jeziorem Gosławskim, a Jeziorem Pątnowskim. Na wschodzie graniczy ze znacznym kompleksem stawów rybnych, a na zachodzie z drogą relacji Konin – Inowrocław. W otaczającym krajobrazie są widoczne duże powierzchnie zdegradowane, wyrobiska pokopalniane zajęte na składowiska odpadów paleniskowych, jak np. Odkrywka Gosławice czy Odkrywka Pątnów, stare składowisko odpadów paleniskowych El. Pątnów - przekształcone na odparowalniki wody nadosadowej Linowiec oraz składowisko odpadów stałych-poremontowych zlokalizowane w wydzielonej części odkrywki Pątnów. Nad stosunkowo płaskim terenem wznosi się hałda zrekultywowanego składowiska popiołów Elektrowni Konin, położona w pobliżu zakładu.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Konina, w granicach byłej strefy ochronnej Huty Aluminium, zatwierdzonym uchwałą nr 118 Rady Miejskiej Konina z dnia 26 maja 1999 r.; Elektrownia Konin zlokalizowana jest na obszarze przeznaczonym pod tereny urządzeń elektroenergetycznych oraz urządzeń energetyki ciepłej.

Elektrownia Konin w chwili obecnej dostarcza ciepło grzejne dla miasta Konin oraz jest odpowiedzialna za spalanie największej ilości biomasy spośród wszystkich zakładów Zespołu Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin. Aby utrzymać charakter produkcyjny Elektrowni Konin konieczne jest podjęcie działań modernizacyjnych.

Elektrownia Konin eksploatuje instalacje energetycznego spalania paliw objęte pozwoleniem zintegrowanym (decyzja SR.Ko-2.6600-4/06 ze zmianami).

Po realizacji inwestycji (budowa nowego bloku gazowo-parowego z infrastrukturą towarzyszącą) w ramach Elektrowni Konin, z istniejących źródeł emisji funkcjonował będzie wyłącznie 1 kocioł fluidalny (K12) o nominalnej mocy cieplnej wprowadzanej w paliwie 169 MWt (moc elektryczna na wyjściu 55 MWe) opalany biomasą. Eksploatację kotła fluidalnego CFB rozpoczęto w 2012 roku. Paliwem rozpałkowym dla tego kotła lub podtrzymującym palenie jest olej opałowy lekki o wartości opałowej 41,5-43 MJ/kg i zawartości siarki całkowitej $\leq 0,3$ %. Kocioł wyposażony jest w sześciopolowy elektrofiltr.



W kotle fluidalnym K12 spalana jest biomasa spełniająca kryteria klasyfikujące ją jako paliwo dla instalacji spalania paliw oraz rodzaje odpadów, nie zaliczane do odpadów niebezpiecznych, posiadających cechy biomasy zgodnie z przepisami szczególnymi w tym zakresie.

Pracujące dotychczas jednostki węglowe, których eksploatację rozpoczęto w latach 1958-1961, o łącznej nominalnej mocy cieplnej w paliwie 906 MWt, zostaną wyłączone z eksploatacji przed uruchomieniem nowego bloku gazowo-parowego.

Do końca roku 2015 eksploatowane będą kotły K-83 i K-84. Z kolei kotły K-85, K-86, K-111 oraz K-112 eksploatowane będą do momentu zakończenia prac wykonawczo-rozruchowych i uruchomienia nowego bloku oraz oddania go do normalnego użytkowania. Nie przewiduje się jednoczesnej pracy starych jednostek kotłowych oraz nowego bloku gazowo-parowego, gdy zostanie on przekazany Inwestorowi i rozpocznie swoją właściwą pracę. Jednocześnie z nowym blokiem może funkcjonować kocioł biomasowym - K12, który będzie nadal pracował po uruchomieniu nowego bloku. Stąd w raporcie oddziaływania na środowisko nie uwzględniono jednoczesnej pracy starych jednostek kotłowych (K-83, K-84, K-85, K-86, K-111, K-112) oraz projektowanego bloku i kotła szczytowo-rezerwowego. Możliwość funkcjonowania źródeł K-85, K-86, K-111 oraz K-112 po roku 2015 będzie związana np. ze zgłoszeniem powyższych źródeł do jednego z mechanizmów elastycznych, zgodnie z dyrektywą IED.

Na chwilę obecną nie przewiduje się rozbiórki obiektów, w których funkcjonują istniejące jednostki kotłowe i towarzyszące im urządzenia. Niemniej jednak, w dalszych analizach, jako elementy ekranujące na terenie zakładu uwzględnione zostały wyłącznie obiekty, które związane są głównie z dalszą pracą kotła biomasowego oraz nowego bloku gazowo-parowego.

Po realizacji inwestycji przewiduje się, iż po terenie El. Konin poruszał będzie się transport samochodowy – samochody ciężarowe w ilości - 98 szt./d, max 6/h. Transport kolejowy – po realizacji inwestycji będzie funkcjonował w ograniczonym zakresie.

W raporcie uwzględniono oddziaływanie skumulowane na terenie El. Konin poprzez uwzględnienie jednoczesnej prac projektowanych obiektów oraz źródeł związanych z obsługą istniejącego kotła biomasowego. W zakresie skumulowanego oddziaływania w zakresie emisji hałasu do środowiska uwzględniono aktualne pomiary hałasu z terenu El. Konin, ujmując tym samym istniejące źródła emisji hałasu (w szczególności funkcjonujący w czasie pomiarów hałasu blok biomasowy oraz pozostałe obiekty i instalacje towarzyszące umożliwiające prawidłową pracę całego zakładu).

Dodatkowo w zakresie rozprzestrzeniania substancji w powietrzu uwzględniony został aktualny stan jakości powietrza w rejonie Elektrowni, a także istniejące źródła emisji substancji do powietrza uwzględnione w posiadanych pozwoleniach zintegrowanych i eksploatowane na terenie El. Pątnów I oraz El. Pątnów II.

Zakłada się, iż po realizacji inwestycji wielkość zatrudnienia na terenie zakładu nie wzrośnie, stąd ilość zużycia wody na cele socjalno-bytowe oraz zrzut ścieków w tym zakresie również nie wzrosną, w stosunku do stanu istniejącego.



Dodatkowo, po realizacji inwestycji ilość wody zużywanej na potrzeby porządkowe oraz odwodnienia w budynkach również nie powinna wzrosnąć w stosunku do stanu istniejącego. Zakłada się, iż ilość ścieków z nowych obiektów nie przekroczy ilości, które generowane są w chwili obecnej w mazutowni, czy też budynku głównym istniejącej kotłowni i maszynowni, które docelowo zostaną wyłączone z eksploatacji.

Należy podkreślić, iż planowana modernizacja stacji uzdatniania wody technologicznej (DEMI), która wyeliminuje powstawanie ścieków wysokozasolonych, umożliwi odprowadzenie ścieków ze stacji do kanalizacji przemysłowo-deszczowej i docelowo do wód wraz z pozostałym strumieniem ścieków z zakładu. W sytuacjach awaryjnych (jeżeli ze względu na odpady paleniskowe kotła biomasowego układ hydroodpopielania zostanie utrzymany w eksploatacji), ścieki ze stacji uzdatniania wody technologicznej (DEMI) będą mogły być alternatywnie zagospodarowane w tym układzie, tak jak miało to miejsce dotychczas (zgodnie z posiadanym przez Zakład pozwoleniem zintegrowanym).

Zakład zaprzestanie również zużywać wodę na potrzeby Instalacji Odsiarczania Spalin, która po wyłączeniu z eksploatacji bloków węglowych, przestanie funkcjonować (max. zużycie wody na IOS, zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym to 737 300 m³/rok). Stąd przypuszczalnie wielkość zużycia wody na cele porządkowe oraz odwodnienia w budynkach, po realizacji inwestycji, będzie mniejsza niż dotychczas. Niemniej jednak na potrzeby niniejszego raportu założono, iż będzie co najmniej taka sama, jak maksymalna ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych w chwili obecnej do środowiska.

Ze względu na planowane zmiany w zagospodarowaniu terenu zakładu (nowe obiekty), w niewielkim stopniu zmienia się ilości odprowadzanych wód opadowych z terenu zakładu.

Po realizacji inwestycji, woda na cele socjalno-bytowe pobierana będzie, tak jak dotychczas z ujęcia podziemnego (decyzja SR.Ko-4.6811/44/05), za pomocą 4 studni głębinowych (otwór studzienny nr 5 uległ likwidacji - zgodnie z decyzją nr DSR.IV.7520-14/10). W sytuacjach awaryjnych zakład, zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym może pobierać również 2954 m³/d wody podziemnej na cele technologiczne.

Z kolei wody powierzchniowe (pobierane z jeziora Pątnowskiego), tak jak dotychczas, wykorzystywane będą na cele technologiczne Elektrowni – otwarty obieg chłodzenia oraz na cele dodatkowe – na potrzeby instalacji wody ppoż., stacji DEMI (uzupełnianie obiegu parowo- wodnego oraz ciepłowniczego + potrzeby własne DEMI). Woda z jeziora Pątnowskiego pobierana będzie za pośrednictwem kanału otwartego, ziemnego o długości 1500 m, biegnącego prostopadłe do brzegu jeziora w kierunku południowym. Zakład przygotowuje się do zmiany pozwolenia zintegrowanego w zakresie doprowadzenia wody do stacji DEMI z kanału dolotowego (Jezioro Pątnowskie), a nie jak dotychczas z kanału zrzutowego. Zmiana jest następstwem wniosku racjonalizatorskiego. Pobór wód regulowany będzie pozwoleniem zintegrowanym (SR.Ko-2.6600-4/06 ze zmianami).

Zmniejszy się również ilość pobieranej wody powierzchniowej z jezior i wykorzystywanej na cele chłodzenia bloków węglowych, które wyłączone zostaną z eksploatacji. Tym samym zmniejszy się również ilość wód pochłodniczych odprowadzanych powrotnie do jezior. Po realizacji inwestycji woda z jeziora na potrzeby chłodzenia będzie pobierana dla bloku biomasowego oraz nowego bloku gazowo-parowego. Będą to jednak ilości mniejsze od ilości wykorzystywanych w chwili obecnej na potrzeby bloków węglowych. Pobór wód na



potrzeby chłodzenia oraz zrzut wód pochłodniczych realizowany jest w oparciu o pozwolenie zintegrowane (SR.Ko-2.6600-4/06 ze zmianami).

Ścieki socjalno-bytowe, ścieki przemysłowe oraz wody opadowe będą odprowadzane istniejącym wylotem do środowiska (jeziora), w ramach pozwolenia sektorowego na rzut ścieków. Z kolei wody pochłodnicze, w ramach pozwolenia zintegrowanego, również z wykorzystaniem istniejącego wylotu.

Zakład uzyska stosowne zmiany pozwoleń lub też nowe pozwolenia, w związku z planowanym uruchomieniem nowego bloku (BGP).

Po realizacji inwestycji, przewiduje się nadal powstawanie odpadów związanych z bieżącą działalnością Zakładu, tj. funkcjonowaniem budynków biurowych, technicznych, biurowo-technicznych, stacji DEMI i innych obiektów, prowadzeniem remontów, rozbiórek oraz konserwacji. Dodatkowo funkcjonowaniem instalacji pomocniczych niepowiązanych technologicznie z instalacją IPPC (instalacja energetycznego spalania paliw), a także oczyszczalnią ścieków bytowych oraz przemysłowo-deszczowych.

Nie przewiduje się wzrostu ilości¹ oraz zmiany ww. rodzajów odpadów, a także zmiany sposobu postępowania z nimi, w związku z zabudową nowego bloku gazowo-parowego. Na potrzeby raportu oddziaływanie na środowisko przyjmuje się, iż ilości, rodzaje, miejsca magazynowania oraz sposób postępowania z ww. odpadami, będzie zgodny z posiadanym przez Zakład pozwoleniami (DSR-II-2.7243.22.2012 i SR.Ko-2.6600-4/06 z późn. zm.).

Pracował będzie również nadal kocioł biomasowy, który tak jak dotychczas przyczyni się do powstawania odpadów paleniskowych (10 01 01 oraz 10 01 03).

Nie przewiduje się wzrostu ilości ww. odpadów związanych z funkcjonowaniem kotła biomasowego oraz zmiany sposobu postępowania z nimi, w związku z zabudową nowego bloku gazowo-parowego.

Po realizacji inwestycji, nie będą natomiast powstawały odpady związane z funkcjonowaniem bloków węglowych (odpady paleniskowe i mieszanki popiołowo-żuźłowe, a także produkty z wapniowych metod odsiarczania spalin).

Tym samym Zakład zaprzestanie użytkowania układu hydroodpopielania dla potrzeb odpadów paleniskowych z bloków węglowych. Układ ten wykorzystywany może być jedynie do odprowadzania odpadów paleniskowych z kotła biomasowego, w postaci mieszanki o kodzie 10 01 80, a następnie ich unieszkodliwianie poprzez składowanie (D5), na składowisku odpadów paleniskowych O/Gosławice (przewiduje się, iż łącznie może to być około 10000-15000 Mg/rok, w przeliczeniu na suchą masę).

W stanie istniejącym EI. Konin nie należy do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Realizacja inwestycji nie zmieni klasyfikacji zakładu w tym zakresie.

¹ ilości te mogą się co najwyżej zmniejszyć ze względu na wyłączenie z eksploatacji części starych urządzeń i wprowadzenie w ich miejsce nowego bloku parowo-gazowego, który m.in. nie będzie wymagał tylu prac remontowych w pierwszych latach swojej eksploatacji



Stan projektowany:

Inwestycja polegająca na budowie bloku gazowo-parowego wraz z kotłem szczytowo-rezerwowym oraz towarzyszącą infrastrukturą, na terenie Elektrowni Konin realizowana będzie na terenie działek ewidencyjnych numer:

- 808 - 1207/9 - 1209/16 - 1209/17 - 1418 - 1419 - 1420/3 - 1208 (obręb Gosławice, jednostka ewidencyjna miasto Konin)

o łącznej powierzchni około 49,6 ha, na terenie miasta Konin.

Przedsięwzięcie to będzie się opierać na:

- budowie bloku gazowo-parowego o nominalnej mocy cieplnej (rozumianej jako ilość energii wprowadzanej w paliwie do instalacji w jednostce czasu) ok. 293 MWt. Maksymalna moc elektryczna bloku gazowo-parowego na wyjściu wynosić będzie ok. 150 MWe.
- budowie kotła szczytowo-rezerwowego (gazowo-olejowego) o nominalnej mocy cieplnej (rozumianej jako ilość energii wprowadzanej w paliwie do instalacji w jednostce czasu) ok. 41 MW_t
- budowie zasilania transformatora potrzeb ogólnych za pomocą napowietrznej linii elektroenergetycznej o napięciu znamionowym 220 kV (długość linii ok. 100 m) na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin do rozdzielnic 220 kV Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- budowie wyprowadzenia mocy z transformatorów turbozespołów gazowych i parowego, za pomocą linii podziemnych kablowych o napięciu znamionowym 110 kV (długość linii ok. 250 m), na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin do rozdzielnic 110 KV Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.
- budowie instalacji do przesyłu gazu do turbiny gazowej - rurociągu (fragmentu gazociągu o ciśnieniu roboczym ok. 3 MPa – max. 3,5 MPa) od stacji redukcyjnej gazu do budynku głównego, odcinek o średnicy zewnętrznej DN250 mm i długości ok. 700 m,
- budowie instalacji do przesyłu gazu do kotła szczytowego - rurociągu (fragmentu gazociągu o ciśnieniu 0,5 MPa) od stacji redukcji gazu do budynku głównego, odcinek o średnicy zewnętrznej DN200 mm i długości ok. 700 m,
- budowie instalacji do przesyłu pary wodnej i ciepłej wody (rurociągi ciepłej wody sieciowej oraz rurociągi pary),
- budowie pozostałej infrastruktury towarzyszącej, tzn.:
 - a) rozdzielnia elektryczna potrzeb własnych,
 - b) 2 transformatory potrzeb własnych i ogólnych każdy 40/20/20 MVA,
 - c) 2 transformatory blokowe 126 MVA oraz 63 MVA,
 - d) akumulator ciepła (zbiornik wody o poj. maksymalnej 16 000 m³ i wysokości 40 m),
 - e) 2 transformatory 6/04 kV dla zasilania rozdzielnic 0,4 kV stacji uzdatniania wody pitnej i agregatów pomp ppoż.
 - f) rozdzielnia elektryczna potrzeb ogólnych wraz z nastawnią centralną,



- g) elementy oczyszczalni ścieków deszczowo-przemysłowych (komora z kratą ręczną, wirowy separator zawieszin, separator oleju, komora rozdzielcza),
 - h) tunele kablowe,
 - i) projektowane drogi dojazdowe do obiektów o łącznej długości około 500 m wraz z ewentualnymi placami,
 - j) estakady dla rurociągów technologicznych (woda do technologii, rurociąg gazu, para średnio i niskoprężna, rurociągu zasilania i recyrkulacji oleju lekkiego),
 - k) rurociągi technologiczne: woda technologiczna, para średnio i niskoprężna, woda sieciowa, woda chłodząca (przyłącza), rurociągi oleju opałowego lekkiego, wraz z ewentualnymi przekładkami)
 - l) sieci wody pitnej, wody ppoż. oraz sieci kanalizacyjne (sanitarna, deszczowo-przemysłowa) wraz z obiektami oraz z ewentualnymi przekładkami,
- przebudowie istniejących obiektów w zakresie dostosowania ich na potrzeby projektowanego przedsięwzięcia. Prace związane z przebudową i wymianą instalacji i urządzeń. Przewiduje się prace w obrębie następujących obiektów:
 - a) stacja uzdatniania wody pitnej i ppoż.;
 - b) zbiornik wody ppoż.;
 - c) pompownia wody chłodzącej;
 - d) przebudowa elementów oczyszczalni ścieków przemysłowo-deszczowych z ewentualną rozbiórką starych elementów (pompownia ścieków, komora pomiarowa, zbiornik retencyjny, łapacz tłuszczów, osadnik poziomy, zbiornik osadu nadmiernego wraz z kanałami),
 - e) istniejąca pompownia wody ppoż.
 - f) dwa zbiorniki wody pitnej,
 - g) pompownia wody sieciowej,
 - h) elementy stacji demineralizacji wody (stacja uzdatniania wody, dwa akceleratory, punkt rozładunku wapna, komora neutralizacji, rozdzielnia elektryczna),
 - i) pompownia oleju (zabudowa nowych pomp transportowych oleju do kotła szczytowo-rezerwowego),
 - ważniejsze obiekty istniejące, które nie będą przebudowywane, ale będą pracowały na potrzeby nowego bloku i instalacji towarzyszących, to głównie:
 - a) elementy oczyszczalni ścieków sanitarnych (osadnik Imhoffa, blok biologiczny oczyszczalni wraz osadnikami wtórnymi),
 - b) istniejące zbiorniki oleju opałowego.

Nowy projekt w El. Konin obejmuje budowę bloku energetycznego z członem ciepłowniczym z kompletem głównych urządzeń i instalacji oraz ze wszystkimi niezbędnymi gospodarkami zewnętrznymi koniecznymi do poprawnej i bezpiecznej eksploatacji Elektrowni.

Równoległe z budową nowego bloku niezbędne jest przeprowadzenie zmian w infrastrukturze zewnętrznej w następującym zakresie:

- budowa sieci przesyłowych gazu ziemnego dla uzyskania wymaganych parametrów ciśnieniowych w punkcie odbioru gazu (budowa gazociągu wraz ze stacją redukcyjną oraz stacją przygotowania gazu prowadzana jest w ramach odrębnego postępowania administracyjnego. Dla tego zamierzenia wydana zostanie odrębna decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach),



- budowa sieci przesyłowych dla wyprowadzenia mocy rzędu około 150 MWe do stacji PSE.

Urządzenia przewidziane do zainstalowania zarówno dla nowego bloku gazowo-parowego, jak i kotła szczytowo-rezerwowego, a także towarzysząca infrastruktura będą zlokalizowane w nowych obiektach budowlanych, ewentualnie zmodernizowanych i dostosowanych obiektach istniejących.

Układ technologiczny projektowanego bloku będzie oparty na układzie klasycznego, wielo-wałowego Duo Bloku Gazowo Parowego pracującego w cyklu kombinowanym (CCGT), składającego się z następujących urządzeń wytwórczych:

- dwóch turbin gazowych (GT1 i 2) z generatorami,
- dwóch kotłów odzysknicowych (HRSG1 i 2),
- jednej turbiny parowej (ST), ciepłowniczo - kondensacyjnej z generatorem.

Jako całość układ ten tworzy jednostkę wytwórczą wytwarzającą w skojarzeniu energię elektryczną i ciepło grzewcze.

W odniesieniu do art. 36 dyrektywy IED [1.26], ze względu na fakt, iż nominalna moc elektryczna projektowanego obiektu energetycznego spalania paliw wynosi < 300 MW, nie przeprowadzania analizy pod kątem instalacji CCS (INSTALACJI DO WYCHWYTYWANIA, TRANSPORTU I GEOLOGICZNEGO SKŁADOWANIA CO₂) oraz nie przewidziano rezerwowania powierzchni w terenie na stosowną instalację, gdyż nie zachodzi taki obowiązek.

Obiekty nowego bloku gazowo-parowego zlokalizowano na wolnym niezabudowanym terenie na wschód od nowego kotła biomasowego. Układy technologiczne opisane zostały szczegółowo w dalszej części raportu.

Wyprowadzenie mocy wraz z transformatorami i rozdzielnią zlokalizowane będzie na północ od nowo projektowanego budynku głównego.

W ramach poszczególnych gospodarek realizowane będą w szczególności:

a) gospodarka gazem

Do zasilania turbiny gazowej oraz kotła szczytowego przewiduje się gaz ziemny, dostarczony z planowanej stacji redukcyjnej (budowa gazociągu dosyłowego wraz z służą odbiorczą, stacją pomiarową i redukcyjną uzgadniana jest w ramach odrębnego postępowania administracyjnego).

W ramach niniejszej inwestycji realizowany będzie odcinek rurociągów gazu od stacji redukcyjnej aż do ścieżek gazowych turbiny i kotła szczytowego, zlokalizowanych w budynku głównym. Przewiduje się, że średnice nowoprojektowanych rurociągów nie przekroczą DN 250.

Planowane do zabudowy są następujące rurociągi:

- rurociąg wysokociśnieniowy zasilający turbinę gazową o ciśnieniu roboczym ok. 3 MPa (max. 3,5 MPa)
- rurociąg średniego ciśnienia zasilający kocioł szczytowy o ciśnieniu do 0,5 MPa

Czynnikiem przesyłanym przedmiotowymi rurociągami będzie gaz ziemny wysokometanowy (2 rodzina, grupa E wg PN-C-04750) zużywany do celów produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu z produkcją ciepła.

Ciśnienie czynnika gazu ziemnego wysokometanowego przesyłanego rurociągami:

- rurociąg zasilający turbinę gazową
 - ciśnienie minimalne 2,5 MPa
 - ciśnienie maksymalne 3,5 MPa
- rurociąg zasilający kocioł szczytowy
 - ciśnienie minimalne 0,2 MPa
 - ciśnienie maksymalne 0,5 MPa.



Maksymalny rozbiór gazu z nowoprojektowanej stacji redukcyjnej (budowa stacji pomiarowej i redukcyjnej realizowana jest w ramach odrębnego postępowania administracyjnego) o przepustowości 31500 Nm³/h wynosi na poszczególnych kierunkach:

- dla potrzeb zasilania bloku gazowo-parowego (BGP) 224 mln Nm³/rok,
- dla potrzeb zasilania kotła szczytowo-rezerwowego 1150 Nm³/rok.

b) gospodarka olejowa

Olej opałowy lekki, stosowany jest jako paliwo rozpałkowe istniejącego kotła fluidalnego. Będzie również stanowił paliwo dodatkowe dla projektowanego kotła szczytowo-rezerwowego.

Olej opałowy lekki magazynowany jest w dwóch zbiornikach oleju lekkiego o pojemności 250 m³ każdy. Zbiorniki wraz z stanowiskiem rozładowniczym zlokalizowane są we wschodniej części zakładu. Każdy zbiornik posiada podwójne dno wraz z monitoringiem przecieku oleju. W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się zabudowy dodatkowych zbiorników magazynowych oleju.

W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest:

1. budowa estakady pod rurociągi 2xDN50 prowadzącej olej od pompowni do budynku głównego gdzie zlokalizowany zostanie kocioł szczytowo-rezerwowy.
2. doposażenie budynku pompowni oleju (m.in. zabudowa nowych pomp transportowych dla potrzeb zasilania kotła szczytowego);
3. zabudowa układów stacji rozliczeniowych oleju lekkiego w istniejącym budynku pompowni oleju lekkiego dla potrzeb instalacji olejowej kotła szczytowego.

c) gospodarka sprężonym powietrzem

Nowy blok gazowo-parowy będzie wymagał doprowadzenia powietrza sprężonego dla potrzeb sterowania zaworami oraz do celów remontowych.

Ze względu na wymagania jakościowe powietrza sterującego oraz niewielką jego ilość (ok. 150 Nm³/h) projektowane jest stanowisko wyposażone w sprężarkę bezolejową oraz osuszacz adsorpcyjny osuszający powietrze do temperatury punktu rosy - 40°C.

Przewiduje się, iż gospodarką sprężonym powietrzem będzie posiadała 100% rezerwę ruchową.

Przewiduje się zlokalizowanie sprężarek na poziomie 0,00 budynku głównego bloku. Prowadzony będzie proces mycia sprężarek. Proces będzie realizowany cyklicznie. Jeden cykl mycia zużywać będzie około 10 m³ wody wraz z detergentami. Powstałe w ten sposób pozostałości po myciu odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego, który opróżniany będzie przez firmę zewnętrzną, w ramach usługi.

d) gospodarka olejem turbinowym

1. budowa instalacji do napełnienia zbiornika przyturbinowego olejem zlokalizowana wewnątrz maszynowni.

Napełnienie olejem czystym układu przewiduje się ze stanowiska olejowego usytuowanego w maszynowni na poziomie +0,00. Stanowisko olejowe składać się będzie z szczelnej tacy gdzie będzie można postawić autocysternę. Napełnienie olejem czystym zbiornika przyturbinowego odbywać się będzie przy użyciu agregatu pompowego lub urządzenia uzdatniającego olej (np. wirówka). Dla podłączenia autocysterny przewidziano króćce podłączeniowe szybkozłączne wraz z węzami ssawno – tłocznymi. Układ oleju smarnej turbiny będzie wyposażony w przejezdne urządzenie do filtracji boczniowej.



2. budowa instalacji spustu zużytego oleju turbinowego

W przypadku konieczności opróżnienia zbiornika przyturbिनowego z oleju w czasie postoju lub remontu turbozespołu, należy doprowadzić olej do podstawionej na stanowisku autocysterny.

Natomiast spust ścieków oleju z urządzeń, tj. filtrów, chłodnic itp. odbywać się będzie grawitacyjnie do zbiornika ścieków olejowych $V \approx 1 \text{ m}^3$ usytuowanego w zagłębieniu poniżej poziomu ok. 0,00. Ze zbiornika ścieków będzie istniała możliwość przepompowania zużytego oleju (ścieków) do podstawionej autocysterny.

Opróżnianie i napełnianie odbywać się będzie w wydzielonym miejscu z szczelnej tacy usytuowanej w pobliżu zbiornika przyturbिनowego. Ewentualne wycieki oleju będą ręcznie zbierane i neutralizowane.

e) Instalacje wewnętrzne wod.-kan.

Projektowane budynki związane z blokiem gazowo-parowym (budynek główny, rozdzielnia elektryczna potrzeb własnych oraz rozdzielnia elektryczna potrzeb ogólnych) wyposażone zostaną w następujące instalacje wod-kan.:

- instalacja przeciwpożarowa,
- instalacja wody zmywnej,
- instalacja kanalizacji przemysłowej (ścieki przemysłowe z odwodnienia budynków odprowadzone zostaną poprzez przyłącza kanalizacyjne, na którym usytuowany zostanie separator koalescencyjny ścieków zaolejonych, do zakładowej kanalizacji przemysłowo-deszczowej),
- instalacja kanalizacji deszczowej (ścieki deszczowe odprowadzone zostaną poprzez przyłącza kanalizacyjne do zakładowej kanalizacji przemysłowo-deszczowej),
- instalacja wody pitnej i c.w.u. (instalacja wody pitnej obejmuje doprowadzenie wody pitnej do punktów poboru wody w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych),
- instalacja kanalizacji sanitarnej (Ścieki sanitarne odprowadzone zostaną poprzez przyłącza kanalizacyjne do zakładowej kanalizacji sanitarnej).

Obiekty transformatorów blokowych oraz transformatorów potrzeb własnych wyposażone zostaną w instalacje odwodnienia szczelnych mis olejowych, poprzez separator ropopochodnych do kanalizacji przemysłowo-deszczowej.

W istniejących budynkach powiązanych z funkcjonowaniem nowego bloku gazowo-parowego oraz obiektach umożliwiających dalszą pracę całego zakładu nastąpi wymiana istniejących instalacji wod.-kan. w wymaganym zakresie.

f) Sieć wodno-kanalizacyjna

W związku z budową nowoprojektowanych obiektów bloku gazowo-parowego konieczne będzie przełożenie niektórych fragmentów istniejących sieci wod-kan., jak również konieczność zaprojektowania nowych połączeń wodno-kanalizacyjnych do nowoprojektowanych obiektów.

W ramach przełożeń przewiduje się:

- przełożenie odcinków sieci wodnych (woda surowa, pitna i ppoż.) zlokalizowanych w rejonie projektowanego budynku głównego od strony wschodniej jak również północno-wschodniej,
- przełożenie istniejącego hydrantu i studni odwadniającej na sieci wodnej, które kolidują z nowoprojektowanym budynkiem głównym,
- ewentualnie dodatkowe przekładki sieci wod-kan.; jeżeli wystąpi taka konieczność.



W ramach podłączeń do nowych obiektów przewiduje się zaprojektowanie i budowę:

- przyłączy wodociągowych do instalacji wodociągowych przeciwpożarowych nowoprojektowanych obiektów,
- przyłączy wodociągowych do nowoprojektowanych instalacji wody pitnej i c.w.u. nowoprojektowanych obiektów,
- przyłączy kanalizacyjnych do nowoprojektowanych instalacji kanalizacji deszczowej nowoprojektowanych obiektów,
- przyłączy kanalizacyjnych do nowoprojektowanych instalacji kanalizacji sanitarno-bytowej nowoprojektowanych obiektów,
- przyłączy kanalizacyjnych do nowoprojektowanych instalacji kanalizacji przemysłowej nowoprojektowanych obiektów.

Rozważa się zmianę zasilania systemu wody ppoż. z istniejących akcelatorów przy stacji DEMI.

W ramach modernizacji istniejącej oczyszczalni ścieków przemysłowo-deszczowych przewiduje się zaprojektowanie i budowę nowych odcinków sieci:

- rurociąg by-pass D800 od komory zbiorczej do komory rozdzielczej,
- rurociąg D500 od komory rozdzielczej z włączeniem do istniejącej studni - przejście rurociągu przelewowego pod kanałem chłodniczym,
- przebudowa kanałów kanalizacyjnych w rejonie przejścia pod kanałem zrzutowym wód chłodniczych oraz kanału awaryjnego z komory rozdzielczej za 1 stopniem oczyszczania (separator zawieszin + separator olejów).

W ramach modernizacji stacji uzdatniania wody pitnej i ppoż. przewiduje się zaprojektowanie i budowę:

- rurociągu zasilającego zbiornik wody ppoż. z sieci wody surowej,
- wymiana rurociągów łączących pompownię I stopnia z układem uzdatniania wody w budynku SUW,
- wymiana rurociągów łączących zbiornik magazynowy wody ppoż. z pompownią wody ppoż.

W ramach modernizacji stacji demineralizacji wody przewiduje się zaprojektowanie i budowę:

- odprowadzenie ścieków ze stacji demineralizacji wody do istniejącej kanalizacji przemysłowo-deszczowej.

g) Instalacje i sieć grzewcza c.o.

Źródłem zasilania potrzeb własnych do ogrzewania nowoprojektowanych obiektów będzie istniejąca sieć c.o.

Przewiduje się, iż nowoprojektowane obiekty zasilane będą z w/w sieci.

Zasilanie energią grzewczą elektryczną przewiduje się w pomieszczeniach elektrycznych występujących w różnych obiektach.

W istniejących budynkach związanych z budową bloku gazowo-parowego nastąpi wymiana istniejących instalacji wody grzewczej w wymaganym zakresie.

W istniejących budynkach powiązanych z funkcjonowaniem nowego bloku gazowo-parowego oraz obiektach umożliwiających dalszą pracę całego zakładu nastąpi wymiana istniejących instalacji c.o. w wymaganym zakresie.



W związku z budową nowoprojektowanych obiektów bloku gazowo-parowego konieczne będzie przełożenie niektórych fragmentów istniejących sieci c.o., jak również konieczność zaprojektowania nowych odcinków c.o.

W ramach przełożeń przewiduje się:

- przełożenie odcinków sieci c.o. zlokalizowanych w rejonie budynku elektrycznego potrzeb ogólnych,
- przełożenie odcinków sieci c.o. zlokalizowanych w rejonie istniejącego budynku głównego (sieć napowietrzna).

h) Instalacja wentylacji i klimatyzacji

W istniejących budynkach powiązanych z funkcjonowaniem nowego bloku gazowo-parowego oraz obiektach umożliwiających dalszą pracę całego zakładu nastąpi wymiana istniejących instalacji wentylacji i klimatyzacji w wymaganym zakresie.

Wykonane zostaną również instalacje wentylacji i klimatyzacji w nowoprojektowanych obiektach.

i) część elektryczna i wyprowadzenie mocy

Blok gazowy parowy będzie blokiem z trzema turbozespołami, o następujących maksymalnych mocach generatorów:

- generator turbozespołu gazowego nr 1 - 56 MW
- generator turbozespołu gazowego nr 2 - 56 MW
- generator turbozespołu parowego - 43 MW

Aby zmniejszyć koszty wyprowadzenia mocy, moc z generatorów będzie wyprowadzana poprzez dwa transformatory blokowe. Do pierwszego transformatora o mocy 126MVA podłączone będą generator pierwszego turbozespołu gazowego oraz turbozespołu parowego, drugi transformator o mocy 63MVA będzie współpracował z drugim turbozespołem gazowym.

Poprzez transformatory moc z generatorów będzie wyprowadzona na rozdzielnię 220/110kV na teren stacji elektroenergetycznej Polskich Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE).

Stąd zamierzeniem inwestycyjnym związanym z zasilaniem transformatora potrzeb ogólnych jest budowa jednotorowej linii napowietrznej 220 kV o długości ok. 100 m.

Inwestycja obejmuje budowę jednotorowej linii napowietrznej o napięciu znamionowym 220 kV na odcinku od transformator potrzeb ogólnych na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin PSE do rozdzielnic 220 KV. Ten krótki odcinek linii przebiegający na terenie elektrowni i terenie PSE, w całości zlokalizowany zostanie na terenie przemysłowym.

Dodatkowo wykonane zostaną podziemne kablowe linie 110 kV z transformatorów turbozespołów gazowych i parowego na teren stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Konin PSE do rozdzielnic 110 KV, o długości ok. 250 m.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje wykonanie tuneli kablowych, przebiegających na terenie Elektrowni i terenie PSE.



j) Gospodarka wodno-chemiczna

Źródłem wody dla stacji demineralizacji pozostaje woda pozyskiwana z Jeziora Pątnowskiego. W stacji demineralizacji uzdatniania będzie woda do:

- do uzupełniania obiegu parowo-wodnego (woda zdemineralizowana), w ilości:
 - a) Blok BGP 5 t/h
 - b) Blok biomasowy 8 t/h
- uzupełniania obiegu ciepłowniczego – maksymalnie 40 t/h.
- woda do obiegu chłodzącego - Obecnie blok biomasowy ma system chłodzenia otwarty (z jezior) i nie wymaga uzupełnienia. Blok gazowo-parowy będzie miał system chłodzenia również otwarty i nie będzie wymagał uzupełnienia.

W ramach inwestycji prowadzona będzie modernizacja stacji uzdatniania wody technologicznej, obejmująca swoim zakresem:

- modernizację istniejącej obróbki wstępnej,
- wprowadzenie instalacji ultrafiltracji ciśnieniowej, instalacji odwróconej osmozy oraz instalacji elektrodejonizacji wody jako głównych elementów układu technologicznego zmodernizowanej SUW (rezygnacja z technologii uzdatniania jonitowego),
- odzysk i recykulację ścieków,
- zabudowę instalacji odwadniania osadów z obróbki wstępnej z końcowym produktem w postaci stałej,
- zrzut ścieków spełniających obowiązujące normy odprowadzania do wód i ziemi,
- automatyzację pracy stacji.

Główne procesy technologiczne planowanego przedsięwzięcia:

Układ technologiczny projektowanego obiektu będzie oparty na układzie klasycznego, wielo-wałowego Duo Bloku Gazowo Parowego pracującego w cyklu kombinowanym (CCGT), składającego się z następujących urządzeń wytwórczych:

- dwóch turbin gazowych (GT1 i 2) z generatorami,
- dwóch kotłów odzysknicowych (HRSG1 i 2),
- jednej turbiny parowej (ST), ciepłowniczo - kondensacyjnej z generatorem.

Jako całość układ ten tworzy jednostkę wytwórczą wytwarzającą w skojarzeniu energię elektryczną i ciepło grzewcze.

Technologia ta jest aktualnie szeroko stosowaną na świecie technologią energetyczną pozwalającą na produkcję energii elektrycznej ze sprawnością na najwyższym osiągalnym aktualnie poziomie oraz skojarzoną produkcją ciepła pozwalającą uzyskać bardzo wysoką sprawność ogólną przetwarzania energii chemicznej paliwa na energię użytkową. Dzięki tym zaletom oraz wykorzystaniu jako paliwa podstawowego gazu naturalnego, cechującego się wysoką czystością, technologia ta zapewnia bardzo niski stopień obciążenia środowiska naturalnego i jest zalecana jako BAT.

W strukturze tej można wyróżnić następujące główne obiegi:

- obieg gazowy,
- obieg para woda,



oraz obiegi pomocnicze jak:

- układ chłodzenia główny i pomocniczy,
- układ uzupełniania strat czynnika roboczego,
- układ rozruchowo zrzutowy,
- układ spustów i odwodnień blokowych,
- układ wyprowadzenia ciepła.

Obieg gazowy każdego z zespołów turbina gazowa kocioł odzysknicowy zostanie zorganizowany w strukturze szeregowej.

Oba zespoły turbina – kocioł będą pracowały niezależnie (równolegle) z możliwością pracy tylko jednego zespołu.

Część parowa podstawowego układu technologicznego będzie cechowała się strukturą mieszaną (typu kolektorowo blokowego) tj. kotły odzysknicowe będą ze sobą (po stronie parowej oraz wody zasilającej) współpracowały równolegle i będą połączone odpowiednimi kolektorami parowymi i wodnymi. W dalszej części układ ten będzie szeregowo współpracował z pojedynczym turbos zespołem parowym ciepłowniczo kondensacyjnym.

Układ wyprowadzenia ciepła będzie obejmował:

- wstępne podgrzewacze spalinowe wody sieciowej zabudowane w kotłach odzysknicowych,
- przyturbiny podgrzewacz podstawowy wody sieciowej,
- podgrzewacz szczytowy wody sieciowej,
- szczytowo rezerwowo kocioł wodny gazowo olejowy.

Proces przemian energetycznych obiegu parowo gazowego Bloku będzie przebiegał następująco.

Energia chemiczna paliwa gazowego doprowadzonego do turbin gazowych (GT) zamieniana jest w komorach spalania na energię cieplną, a następnie w części turbiny na energię mechaniczną i dalej - w generatorach - na energię elektryczną oraz energię napędową sprężarek powietrza turbin gazowych. Energia cieplna nieprzetworzona w turbinach gazowych na energię mechaniczną transportowana jest ze spalinami wylotowymi GT do kotłów odzysknicowych (HRSG), gdzie w powierzchniach ogrzewalnych układu para-woda generuje parę przegrzaną stanowiącą czynnik roboczy turbiny parowej ciepłowniczo – kondensacyjnej. Energia cieplna zawarta w parze zamieniana jest z kolei w turbinie parowej (ST) częściowo na energię mechaniczną a następnie w generatorze ST na energię elektryczną, częściowo zaś wyprowadzana jest z turbiny, jako para technologiczna oraz grzewcza. Pozostała, niewykorzystana część energii cieplnej tracona jest w skraplaczu turbiny podczas procesu kondensacji pary oraz w spalinach wylotowych kotłów odzysknicowych.

Podstawowe systemy technologiczne Bloku:

- a) System gazowy pojedynczego zespołu turbina gazowa – kocioł odzysknicowy

W skład obiegu gazowego każdego z dwóch zespołów turbina gazowa - kocioł odzysknicowy wchodzi:

- układ przygotowania i doprowadzania paliwa gazowego,
- układ powietrza do spalania,
- układ powietrznego chłodzenia turbiny gazowej,



- układ spalania i przepływu spalin przez turbiny gazowe,
 - układ odprowadzania spalin z turbin do kotłów odzysknicowych,
 - układ przepływu spalin przez kotły odzysknicowe,
 - układ wyprowadzenie spalin wylotowych z kotłów (za pomocą kominów) do atmosfery.
- b) System para - woda

W skład głównego obiegu para + woda duo bloku parowo gazowego wchodzi:

- część ciśnieniowa (na dwóch poziomach ciśnień: HP i LP) kotłów odzysknicowych,
- układ rurociągów pary świeżej HP oraz LP. doprowadzający parę świeżą HP i LP z kotłów do turbiny parowej,
- część przepływowa turbiny parowej,
- układ kondensacji pary wylotowej z turbiny parowej,
- układ kondensatu głównego,
- stacja odgazowania wody zasilającej,
- układ wody zasilającej HP i LP.

Podstawowe systemy technologiczne poza blokowe

Do podstawowych systemów technologicznych poza blokowych, z którymi będzie współpracował BGP należą:

- otwarty układ chłodzenia,
- układ transportu, rozdziału i wyprowadzenia ciepła do odbiorców zewnętrznych,
- układ dostarczania i przygotowania paliwa gazowego,
- układ magazynowania i dostarczania oleju opałowego,
- układ uzupełniania wodą zdem.

Podstawowe dane techniczne głównych urządzeń jednostki wytwórczej oraz kotła szczytowo rezerwowego

a) Turbozespół gazowy

Każdy z turbozespołów gazowych będzie nowoczesnym, wysokowydajnym urządzeniem, składającym się z wielostopniowej sprężarki i wielostopniowej turbiny napędzającej generator oraz urządzeń towarzyszących. Turbina zasilana będzie jednym paliwem – gazem ziemnym systemowym. Powietrze do spalania będzie podawane z czepni kanałami powietrza, poprzez układ filtracji, urządzenie antyoblodzeniowe, tłumik hałasu do komory wlotowej sprężarki zespołu turbiny gazowej. Powietrze, po sprężeniu i doprowadzane do komór spalania będzie uczestniczyć w procesie niskoemisyjnego spalania gazu ziemnego (typu DLN), skąd spaliny odprowadzone zostaną do układu przepływowego turbiny gazowej. Po przetworzeniu energii spalin na energię mechaniczną w części turbinowej spaliny odprowadzane zostaną przez układ wylotowy turbiny do dyfuzora kanału spalin, a następnie do kotła odzysknicowego.

b) Kotły odzysknicowe

Kotły odzysknicowe będą pełniły funkcję urządzeń spinające część gazową z częścią parową w wysokosprawnym układzie technologicznym duo-bloku gazowo-parowego, pracujący na dwóch poziomach ciśnień pary, bez przegrzewu wtórnego.



Spaliny doprowadzone z turbiny gazowej będą przepływały opancerzonym od wewnątrz, gazoszczelnym kanałem spalinowym wyposażonym w odpowiednie systemy kompensacji wydłużeń termicznych i będą omywały kolejne powierzchnie ogrzewalne kotła, a następnie zostaną odprowadzane do komina kotła. Na wylocie spalin zostaną zabudowane kłapy odcinające spalin zmniejszające wychładzanie kotła podczas jego krótkotrwałych postojów.

c) Turbozespół parowy

Turbozespół parowy stanowi urządzenie wytwórcze produkujące energię elektryczną i ciepło w kogeneracji II-go stopnia z pary wyprodukowanej przez kotły odzysknicowe duo bloku gazowo parowego (I-szy stopień kogeneracji stanowi wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w parze HP i LP w zespole turbina gazowa + kocioł odzysknicowy).

W BGP Elektrowni Konin zostanie zastosowana turbina parowa ciepłowniczo kondensacyjna z upustem regulowanym do wyprowadzania ciepła do podgrzewacza podstawowego wody sieciowej oraz upustem nieregulowanym do wyprowadzania pary do podgrzewacza szczytowego wody sieciowej. Para wylotowa będzie odprowadzana do skraplacza.

Skrapłacz będzie odbierał parę wylotową z osiowego wylotu kadłuba LP turbiny.

Próżnia w skraplaczu będzie wytwarzana i utrzymywana za pomocą układu 2 x 100% pomp próżniowych.

W okresie rozruchu, odstawiania oraz w stanach zakłóceńowych turbozespół będzie współpracował z układem rozruchowo zrzutowym zrzucającym parę z kotła do skraplacza.

d) Kocioł szczytowo rezerwowy

Kocioł szczytowo rezerwowy będzie pełnił podwójną funkcję:

- funkcję szczytowego źródła ciepła, załączany do pracy w okresach szczytu ciepłowniczego tj. gdy łączne zapotrzebowanie odbiorców na ciepło sieciowe będzie przekraczało 90 MWt
- funkcję jednostki rezerwowej zdolnej do generacji ciepła sieciowego na poziomie ok. 40 MW, zdolnej do pokrywania samodzielnego zapotrzebowania na ciepło w okresie lata oraz w okresie przejściowym (wiosenno jesiennym) oraz obciążenia podstawowego podczas pracy wspólnie z połową BGP (tj z jednym zespołem GT + HRSG + ST).

Dla realizacji tych funkcji został dobrany kocioł wodny z palnikami gazowymi oraz palnikami na olej opałowy lekki o mocy cieplnej ok. 41 MWt.

Podczas pracy szczytowej wykorzystywane będzie paliwo olejowe (olej opałowy lekki – LFO).

Podczas pracy jako jednostka rezerwowa kocioł opalany będzie gazem.



e) Układ chłodzenia

Układ chłodzenia Bloku obejmuje część pozablokową układu oraz część blokową.

Część pozablokową stanowi otwarty układ chłodzenia jeziornego z wykorzystaniem połączonych ze sobą jezior konińskich tworzących tzw. daleki system chłodzenia. Ujęcie wody na potrzeby układu chłodzenia Elektrowni Konin wybudowane zostało na jeziorze Pątnowskim, skąd kanałem dopływowy oraz za pomocą centralnej pompowni woda dostarczana jest głównymi kolektorami do poszczególnych jednostek wytwórczych Elektrowni Konin.

Zrzut podgrzanej przez urządzenia wytwórcze Elektrowni wody chłodzącej odbywa się za pomocą istniejącego żelbetowego kanału zrzutowego, przechodzącego następnie w ziemny kanał zrzutowy odprowadzający wodę do jeziora Pątnowskiego i innych jezior.

Projektowany blok zostanie przyłączony do istniejących kolektorów za pomocą instalacji przyłączeniowej DN1200, oraz za pomocą instalacji zrzutowej DN1200.

Część blokowa głównego układu chłodzenia będzie obejmować przyłącza DN1200 do głównego, istniejącego kolektora zasilającego wody chłodzącej Elektrowni Konin oraz przyłącze do żelbetowego kanału zrzutowego Elektrowni, odgałęzienia 2xDN800 do dwóch wlotów i dwóch wylotów 2xDN800 poziomego skraplacza oraz odgałęzienia DN400 do chłodnic woda – woda oddzielających główny otwarty układ chłodzenia od zamkniętego układu chłodzenia urządzeń pomocniczych.

Układ chłodzenia urządzeń pomocniczych Bloku (tzw. układ wody ruchowej), służący do odprowadzania ciepła odpadowego generującego się w urządzeniach pomocniczych Bloku, został zaprojektowany jako układ zamknięty z wodą ruchową zdemineralizowaną jako czynnik obiegowy przekazujący ciepło odpadowe (odbierane w chłodnicach generatorów, chłodnicach oleju, chłodniczkach próbopobieraków i innych) do głównego układu chłodzenia za pośrednictwem chłodnic woda – woda.

Straty obiegu będą uzupełniane kondensatem ze zbiornika zimnego kondensatu lub ze zbiornika odwodnień czystych za pomocą pomy do uzupełniania strat wody ruchowej.



Bilans surowców i mediów po realizacji:

Rodzaj	Wielkość
Biomasa razem Mg/rok	do 950 000
Olej opałowy lekki Mg/rok	
- biomasa	do 2000
- kocioł szczytowo-rezerwowo	do 1560
Produkcja energii elektrycznej przez BGP MWh/rok	max. 1040 000
Zużycie energii na potrzeby własne BGP MWh/rok	ok. 26 000
Woda Amoniakalna Mg/rok	450
<u>Woda m³/rok:*</u>	
- uzupełnianie obiegu parowo wodnego oraz ciepłowniczego+potrzeby własne DEMI	max. ok. 295 000 (max. zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym 1 576 800 m ³ /rok)
- cele socjalno- bytowe	135 780 (max. zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym 348 000 m ³ /rok)
- cele porządkowe i odwodnienie w budynkach	638 750
- cele p.poż.	30 000
Woda na potrzeby chłodzenia:	
- biomasa	210 240 000 m ³ /rok
- nowy BGP	78 840 000 m ³ /rok
	(max. zgodnie z wnioskiem o zmianę pozwolenia zintegrowanego 550 000 000 m ³ /rok)
Zużycie gazu:	
- BGP mln Nm ³ /rok	224
- kocioł szczytowo-rezerwowo Nm ³ /rok	1150

***) - stan po realizacji inwestycji (z uwzględnieniem nowego bloku)**



Zestawienie projektowanych powierzchni terenu:

- powierzchnia zabudowy – ok. 6000 m²,
- powierzchnie utwardzone – około 3500 m².

Zestawienie głównych projektowanych nowych budynków:

Poz. wg planu zgosp.	Nazwa	Powierzchnia zabudowy [m ²]	Wysokość [m]
A0UMH01	BUDYNEK GŁÓWNY	ok. 4400	od ok. 14 do ok. 27 m
A0UBR01	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA POTRZEB WŁASNYCH	ok. 600	ok. 10 m
00UCA01	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA POTRZEB OGÓLNYCH	ok. 710	ok. 10 m

Charakterystyka prac budowlanych:

Realizacja obiektów budowlanych, przewidzianych w ramach inwestycji na terenie El. Konin, wiąże się z wykonaniem budynków i budowli inżynierskich o zróżnicowanej wielkości, architekturze i konstrukcji oraz z prowadzeniem różnorodnych prac projektowych, przygotowawczych i budowlano-montażowych.

Oprócz nowych i adaptowanych obiektów kubaturowych i konstrukcji, zadanie obejmuje adaptację i rozbudowę układu drogowego na terenie Elektrowni, w dostosowaniu do potrzeb dla nowych obiektów i układów technologicznych.

Obiekty będą wznoszone najczęściej przy użyciu żurawi samochodowych lub torowych.

Układ architektoniczny i konstrukcja większości głównych obiektów wynikać będzie zarówno z aranżacji głównych urządzeń technologicznych, a częściowo z warunków dopasowania do istniejących obiektów El. Konin.

Morfologia terenu i budowa geologiczna

Według podziału geograficznego J. Kondrackiego omawiany teren znajduje się w obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego (jednostka rzędu mezoregionu).

W roku 2010 wykonana została dokumentacja geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne dla terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie terenu planowanej inwestycji. W oparciu o powyższą dokumentację należy stwierdzić, iż pod względem tektonicznym teren badań położony jest na terenie elewacji konińskiej, która stanowi podrzędny element strukturalny niecki mogileńsko-łódzkiej.

Według podziału geomorfologicznego B. Krygowskiego omawiany obszar leży na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w subregionie – Równina Kleczewska. Równina ta ma charakter lekko falistej moreny dennej z okresu zlodowacenia bałtyckiego. W ujęciu regionalnym równina ta łagodnie obniża się z zachodu na wschód w kierunku ciągu jezior rynnowych, z których wymienić należy: Jezioro Gosławskie, Pątnowskie, Wąsowskie i Mikorzyńskie. Teren badań jest generalnie płaski o rzędnych w granicach 90 – 92 m npm. Powierzchnia terenu badań jest częściowo sztucznie zniekształcona i przemodelowana w wyniku prac związanych z budową elektrowni.



Budowa geologiczna

Po analizie wykonanych wierceń oraz materiałów archiwalnych stwierdza się, że na omawianym terenie występują utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredy górnej.

Warstwę przypowierzchniową stanowią utwory kulturowe (grunty nasypowe o miąższości do 1.80 metrów, powstałe w czasie budowy elektrowni).

Warunki hydrogeologiczne:

Na omawianym terenie występują dwa poziomy wodonośne:

- czwartorzędowy,
- trzeciorzędowo-kredowy.

Przypowierzchniową warstwę wodonośną stanowią generalnie wody zalegające w piaskach fluwioglacjalnych zlodowacenia środkowopolskiego oraz wody występujące w lokalnych spiaszczeniach i przerostach piaszczystych w glinach zwałowych. Pierwszym zasadniczym poziomem wodonośnym jest poziom wody występujący w piaszczystych utworach podglinowych.

Ogólne warunki technologii i organizacji prowadzenia robót budowlanych:

Realizacja robót wymaga użycia: specjalistycznego, ciężkiego i wysokościowego sprzętu (koparki, dźwigi, żurawie, szynowe, kołowe, i inne maszyny budowlane), urządzeń i instalacji, systemowych rusztowań i szalunków itp., a także zapewnienia dojazdu ciężkich samochodów. Ponadto wymaga opracowania projektów technologii i organizacji, harmonogramów robót i dostaw oraz planów zagospodarowania placu budowy i zaplecza, planów przygotowania i przekazania terenu wykonawcom, planu BIOZ na budowie i innych potrzebnych i wymaganych przepisami opracowań.

Określą one m.in. miejsce i czas użycia głównych maszyn budowlanych, urządzeń i instalacji oraz inne uwarunkowania techniczno- organizacyjne realizacji z zachowaniem obowiązujących przepisów i zasad BHP. Technologia i organizacja oraz harmonogramy prac budowlanych i odbioru obiektów budowlanych muszą być ściśle skoordynowane z harmonogramami dostaw oraz technologią i organizacją montażu i uruchomienia głównych urządzeń i instalacji.



Emisje związane z eksploatacją inwestycji:

▪ emisja do powietrza:

W związku z planowaną inwestycją na terenie EI. Konin pojawią się nowe zorganizowane źródła emisji:

- dwie turbiny gazowe o łącznej nominalnej mocy cieplnej ok. 293 MWt (**emitory EK7 oraz EK8**),
- kocioł szczytowo-rezerwowy (gazowo-olejowy) o nominalnej mocy cieplnej ok. 41 MWt (**emitor EK9**).

W związku z powyższym projektuje się 3 odrębne emitory:

- **EK7 i EK8** o wysokości każdego **min. 40 m** i **średnicy 3,1 m**, czas pracy każdego źródła 8150 h/rok
- **EK9** o wysokości **min. 40 m** i **średnicy 1,1 m**, czas pracy źródła 910 h/rok.

W analizie uwzględniono min. wysokość emitora, którą można będzie zrealizować. Realizacja emitora wyższego poprawi jedynie parametry wprowadzania.

W tabeli poniżej przedstawiono standardy emisyjne ze spalania paliw z projektowanych źródeł emisji, które obowiązywały będą po roku 2015 (w oparciu o dyrektywę IED o emisjach przemysłowych oraz projekt rozporządzenia w sprawie standardów emisyjnych z instalacji):

EK7 i EK8 – turbiny gazowe		Stężenie przy spalaniu gazu (15% O ₂)	
Substancja	mg/Nm ³		
pył	5		
NO ₂	50		
SO ₂	12		
CO	100		
EK9 – kocioł szczytowo-rezerwowy		Stężenie przy spalaniu oleju (3% O ₂)	Stężenia przy spalaniu gazu (3% O ₂)
Substancja	mg/Nm ³	mg/Nm ³	
pył	50	5	
NO ₂	400	150	
SO ₂	850	35	
CO	100	-	

Pracujące dotychczas jednostki węglowe, których eksploatację rozpoczęto w latach 1958-1961, o łącznej nominalnej mocy cieplnej w paliwie 906 MWt, zostaną docelowo wyłączone z eksploatacji. Do końca roku 2015 eksploatowane będą kotły K-83 i K-84. Z kolei kotły K-85, K-86, K-111 oraz K-112 eksploatowane będą do momentu, gdy blok zostanie przekazany Inwestorowi i rozpocznie swoją właściwą pracę (zakończą się prace wykonawczo-rozruchowe).

Po zrealizowaniu inwestycji, na terenie Elektrowni Konin będzie funkcjonował dodatkowo istniejący kocioł fluidalny o mocy nominalnej w paliwie 169 MWt (około 55 MWe).

W raporcie uwzględniono oddziaływanie skumulowane na terenie EI. Konin poprzez uwzględnienie jednoczesnej pracy projektowanych obiektów oraz źródeł związanych z obsługą istniejącego kotła biomasowego.

Na terenie planowanej inwestycji źródłem emisji substancji do powietrza będzie również ruch samochodowy na drogach wewnętrznych. W analizie rozprzestrzeniania substancji w powietrzu uwzględniono ruch samochodów ciężarowych dostarczających biomasę i odbierających odpady.

Do obliczeń emisji z transportu samochodowego przyjęto następujące założenia:

- obciążenie dobowe – 98 szt. samochodów ciężarowych/dobę
- obciążenie w maksymalnej godzinie ruchu 6 szt. samochodów ciężarowych/h.
- prędkość poruszania się pojazdów 10 km/h,
- trasa poruszania się pojazdów ok. 1400 m.



▪ **emisja ścieków:**

Poniżej przedstawiono szacowany bilans ilościowy ścieków, które powstawały będą na terenie Zakładu po realizacji inwestycji:

- 1) **ścieki socjalno – bytowe - 135 780 m³/rok** (Zakłada się, iż po realizacji inwestycji wielkość zatrudnienia na terenie zakładu nie wzrośnie, stąd ilość zużycia wody na cele socjalno-bytowe oraz zrzut powyższych ścieków również nie wzrosną, w stosunku do wartości maksymalnych stanu istniejącego – zgodnie z aktualnym wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego) – ścieki te odprowadzane będą do jeziora, po przejściu przez zakładową oczyszczalnię ścieków i istniejący wylot. Jakość ścieków nie ulegnie zmianie po realizacji inwestycji i nie przekroczy w łącznym strumieniu z pozostałymi ściekami odprowadzanymi do jeziora, jakościowych parametrów dopuszczalnych wskazanych w posiadanym przez Zakład pozwoleniu.
- 2) **ścieki przemysłowe - 638 750 m³/rok** (Zakłada się, iż ilość ścieków z nowych obiektów – w tym odwodnienia i spusty, nie przekroczy ilości, które generowane są w chwili obecnej w istniejących obiektach, które docelowo przestaną funkcjonować. Można spodziewać się, iż ilość ta ulegnie zmniejszeniu. W związku z powyższym na potrzeby niniejszego bilansu przyjęto, iż ilość ta będzie co najwyżej równa ilości dopuszczalnej, zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym. Z ważniejszych strumieni ścieków związanych z nowym blokiem gazowo-parowym należy wymienić ścieki ze stacji DEMI w ilości ok. 72 000 m³/rok oraz odmuliny i odsoliny w ilości około 21 050 m³/rok) - ścieki te odprowadzane będą do jeziora, po przejściu przez zakładową oczyszczalnię ścieków i istniejący wylot. Jakość ścieków nie ulegnie pogorszeniu w stosunku do stanu istniejącego i po realizacji inwestycji nie przekroczy w łącznym strumieniu z pozostałymi ściekami odprowadzanymi do jeziora, jakościowych parametrów dopuszczalnych wskazanych w posiadanym przez Zakład pozwoleniu.
- 3) **wody pochłonicze – ok. 290 000 000 m³/rok** (Zmniejszy się ilość pobieranej wody powierzchniowej z jezior i wykorzystywanej na cele chłodzenia bloków węglowych, które wyłączone zostaną z eksploatacji. Tym samym zmniejszy się również ilość wód pochłoniczych odprowadzanych powrotnie do jezior. Po realizacji inwestycji woda z jeziora na potrzeby chłodzenia będzie pobierana dla bloku biomasowego oraz nowego bloku gazowo-parowego. Będą to jednak ilości mniejsze od ilości wykorzystywanych w chwili obecnej na potrzeby bloków węglowych i bloku biomasowego. Zrzut wód pochłoniczych realizowany będzie w oparciu o pozwolenie zintegrowane. W stanie istniejącym zakład posiada pozwolenie zintegrowane na zrzut wód pochłoniczych w ilości 547 685 900 m³/rok. Jakość wód pochłoniczych nie przekroczy 35 C, zgodnie z parametrami określonymi w posiadanym pozwoleniu zintegrowanym. Wody pochłonicze odprowadzane będą istniejącym wylotem do jezior).
- 4) **wody opadowe – ok. 70 000 m³/rok** (stan istniejący bez nowego bloku gazowo-parowego - 64 800 m³/rok) - ścieki te odprowadzane będą do jeziora, po przejściu przez zakładową oczyszczalnię ścieków i istniejący wylot. Jakość ścieków nie ulegnie pogorszeniu w stosunku do stanu istniejącego i po realizacji inwestycji nie przekroczy w łącznym strumieniu z pozostałymi ściekami odprowadzanymi do jeziora, jakościowych parametrów dopuszczalnych wskazanych w posiadanych



przez Zakład pozwoleniu. Udział wód opadowych odprowadzanych z nowych powierzchni odnawialnych (powierzchnie zgodnie z wstępnie założonym bilansem przedstawionym w niniejszym raporcie) w ilości maksymalnej rocznej odprowadzanych ścieków przemysłowo-deszczowych wynosi <1%. W związku z powyższym, nie spowoduje to żadnego mierzalnego wpływu na środowisko. W większości będzie to woda z dachu, a dodatkowe tereny utwardzone i ewentualne zanieczyszczenia, które na tej powierzchni mogłyby występować i tak częściowo trafiały do kanalizacji (poprzez spływ powierzchniowy), a jak wykazują przeprowadzone badania nie występuje ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko wodne w tym zakresie (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym).

▪ **emisja odpadów:**

W związku z zabudową bloku gazowo-parowego nie przewiduje się natomiast powstawania odpadów technologicznych. Spalanie gazu nie przyczynia się do generowania odpadów paleniskowych.

Dodatkowe ilości odpadów, które pojawią się w związku z planowaną inwestycją, związane są z przewidywaną modernizacją stacji uzdatniania wody technologicznej. W ramach modernizacji stacji planowana jest zabudowa instalacji odwadniania osadów, oparta o prasę filtracyjną i przenośnik śrubowy. W instalacji tej przewiduje się zagospodarowanie następujących strumieni ścieków:

- odmuliny z akcelatora,
- ścieki z płukania filtrów,
- wody z płukania projektowanej instalacji ultrafiltracji ciśnieniowej, wykorzystywanej w uzdatnianiu wody.

Powstały w ww. instalacji odpad można wstępnie klasyfikować do grupy odpadów związanych z oczyszczaniem ścieków: jako odpad o kodzie 19 08 14 – szlamy z innego niż biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13. Szacuje się wstępnie, iż rocznie może powstać około 1700 Mg powyższych odpadów. Dodatkowe ilości odpadów należy uwzględnić w zmianie pozwolenia. Odpady te będą magazynowane w kontenerze w sąsiedztwie przenośnika śrubowego. Docelowo odpady przekazywane będą do unieszkodliwiania uprawnionym podmiotom.

▪ **emisja hałasu:**

EI. Konin jest źródłem emisji hałasu wytwarzanego przez urządzenia pracujące przez całą dobę. Wielkość emisji hałasu uzależniona jest od ilości pracujących urządzeń instalacji energetycznego spalania paliw, czyli ilości eksploatowanych kotłów i związanych z nimi urządzeń pomocniczych.

Istniejące źródła hałasu, wynikające z pozwolenia zintegrowanego dla EI. Konin, które nadal będą funkcjonowały, po uruchomieniu nowego bloku, przedstawiają się w następujący sposób:

- Z1 – transformator związany z obsługa bloku biomasowego - poziom mocy akustycznej 95 dB,
- Z-BIO-1 do Z-BIO 3(rozładunek biomasy) – 4 szt. – poziom mocy akustycznej 96 dB,
- Z-BIO-4 (stanowisko wąg samochodowych) – poziom mocy akustycznej 105 dB,
- Z-11 (pompownia wody chłodzącej) – poziom dźwięku 75-85 dB,
- Z-12 (pompownia centralna) – poziom dźwięku 85-90 dB,



- Z13 (sprężarkownia) – poziom dźwięku 85-90 dB,
- Z16/1 do Z16/12 (źródła związane z kotłem fluidalnym, gospodarką oleju oraz przygotowaniem biomasy) – poziom dźwięku 65-90 dB,
- Z24/BIO1 do Z24/BIO7 (przenośniki taśmowe biomasy) – 7 szt. – poziom mocy akustycznej 55-60 dB,
- Z26/BIO - przejazdy samochodów dowożących biomasę oraz dodatkowe (+2 szt. na dobę): transport – samochody ciężarowe – 98 (96 + 2) pojazdów/dzień wyłącznie pora dnia, max. 6 pojazdów/h. Transport kolejowy – po realizacji inwestycji będzie ograniczony.

Pozostałe źródła wskazane w pozwoleniu zintegrowanym, tzn.:

- Z1 – pozostałe transformatory – poziom mocy akustycznej 95-100 dB,
- Z2/1 do Z2/10 – napędy wentylatorów spalin – 10 szt. – poziom mocy akustycznej 104 dB,
- Z3/1 – napędy wentylatora wspomagającego IOS – poziom mocy akustycznej 105 dB,
- Z9/1 – budynek główny – maszynownia (poziom turbozespołów) – poziom dźwięku 87-91 dB,
- Z9/2 – budynek główny – maszynownia – poziom dźwięku 81-86 dB,
- Z10/1 – budynek główny – kotłownia (4 kotły) – poziom dźwięku 82-85 dB,
- Z10/2 – budynek główny – kotłownia (2 kotły) – poziom dźwięku 82-85 dB,
- Z14 – wieża kruszarek – poziom dźwięku 80-90 dB,
- Z15 – galeria nawęglania – poziom dźwięku 80-90dB,
- Z24/1 do Z24/2 – transportery węgla – 2 szt. – poziom mocy akustycznej 85-90 dB,
- Z25/1 do Z25/4 – koparka frezowa – 4 szt. – poziom mocy akustycznej 85-90 dB,
- Z26 – przejazdy składów z węglem (60 składów na dobę),

zostaną wyłączne docelowo z eksploatacji i nie będą funkcjonowały łącznie z nowym blokiem gazowo-parowym. Obiekty kubaturowe będą pełniły od tej pory funkcje ekranujące.

Parametry akustyczne ww. źródeł hałasu będą zgodne z posiadanym przez Zakład pozwoleniem zintegrowanym.

Dodatkowo powstaną nowe źródła hałasu związane z nowym blokiem gazowo-parowym oraz infrastrukturą towarzyszącą. W ramach realizacji inwestycji projektuje się następujące nowe źródła hałasu:

- Budynek turbin gazowych i kotłów odzyskowych, gdzie głównymi źródłami hałasu będą:
 - 2 kotły odzyskowe ,
 - 2 turbozespoły gazowe,
 - 3 pompy wody zasilającej NP.
 - 2 rozprężacze przykotłowe
- Budynek kotłowni szczytowej, gdzie głównymi źródłami hałasu będą:
 - 1 kocioł szczytowo rezerwowy,
 - instalacja doprowadzenia powietrza do kotła szczytowo rezerwowego z wentylatorem powietrza,
 - 2 podgrzewacze ciepłownicze (podstawowy i szczytowy),
 - 3 pompy wody zasilającej WP,
 - 2 pompy wody ruchowej,



- 2 pompy cyrkulacyjne wody sieciowej kotła szczytowo-rezerwowego.
- Budynek maszynowni turbozespołu parowego, gdzie głównymi źródłami hałasu będą:
 - 1 turbozespół parowy ze skraplaczem,
 - 2 pompy kondensatu głównego,
 - 2 pompy próżniowe,
 - 2 stacje redukcyjno schładzające NP,
 - 2 stacje redukcyjno schładzające WP.
- Budynek rozdzielni potrzeb własnych,
- Budynek rozdzielni potrzeb ogólnych.

Nowymi źródłami bezpośredniej emisji hałasu do środowiska będą następujące źródła zlokalizowane poza obiektami:

- 2 czerpnie turbozespołów gazowych,
- 2 transformatory blokowe,
- 2 transformatory odczepowe (potrzeb własnych i ogólnych),
- 2 transformatory dla zasilania SUW wody pitnej i agregatów ppoż.,
- centrale wentylacyjne – ilość – 10 szt.;
- czerpnie – ilość – 2 szt.;
- wyrzutnie - - ilość – 24 szt.;
- agregaty - - ilość – 35 szt.

Dodatkowym źródłem hałasu na terenie Elektrowni jest transport samochodowy. 98 szt./d max 6/h. (tylko w porze dziennej).

▪ **promieniowanie elektromagnetyczne:**

Wszystkie dane zawarte w niniejszym raporcie, odnoszące się do projektowanych urządzeń, dotyczą pól elektromagnetycznych 50 Hz pochodzących od urządzeń elektroenergetycznych, zasilanych prądem zmiennym o częstotliwości 50 Hz i występujących w środowisku pracy.

W ramach nowego bloku zostaną zastosowane urządzenia sprawdzone eksploatacyjnie oraz posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w energetyce wydane przez uprawnione instytucje.

Jeżeli chodzi o projektowane wyprowadzenie mocy z wykorzystaniem linii podziemnych kablowych o mocy 110 kV, to nie jest ona w ogóle klasyfikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Z kolei linia wysokiego napięcia 220 kV wytwarza i przekazuje do otoczenia energię w postaci promieniowania elektromagnetycznego. Energia ta nie jest na tyle duża by doprowadzić do jonizacji cząsteczek (stąd nazwa promieniowanie niejonizujące), jednakże może ona oddziaływać ładunkami elektrycznymi.

Przewidywana inwestycja w świetle obowiązujących przepisów będzie umiejscowiona na terenie przemysłowym, a więc niepodlegającym normatywowi zawartym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).



Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku dla instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz charakteryzowany jest przez:

- dopuszczalną graniczną wartość natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, o poziomie $E_g = 10 \text{ kV/m}$ dla obszarów dostępnych dla ludzi,
- dopuszczalną graniczną wartość natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o poziomie $E_g = 1 \text{ kV/m}$ dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- dopuszczalną graniczną wartość natężenia składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego o poziomie $H_g = 60 \text{ A/m}$ ($75 \text{ }\mu\text{T}$) dla obszarów dostępnych dla ludzi.

Uznaje się zatem, że pola nie przekraczające podanych wyżej poziomów, nie oddziałują niekorzystnie na żaden z elementów środowiska (rośliny, zwierzęta), a także nie wpływają niekorzystnie na zdrowie ludzi. W przywołanym powyżej akcie prawnym znajduje się jednak dodatkowe ograniczenie:

- na obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz na obszarach, na których zlokalizowane są zwłaszcza szpitale, żłobki itp. - składowa elektryczna nie może przekraczać wartości 1 kV/m ,
- składowa magnetyczna podobnie jak powyżej 60 A/m .

W związku z powyższym oraz biorąc zakładaną długość projektowanej linii 220 kV (ok. 100 m) przewidywany zakres rozkładu natężeń pola elektrycznego i magnetycznego od ww. linii przyjęto w oparciu o dane literaturowe.

Zgodnie z danymi literaturowymi najmniejsze odległości pomiędzy najbliższym przewodem linii, a częścią budynku, przy których natężenie pola elektrycznego nie przekracza 1 kV/m , dla linii 220 kV wynosi 26 m. W przypadku pola magnetycznego w odległości 20 m od osi przewodu linii 220 kV wynosi $7,1 \text{ A/m}$.

Linia zlokalizowana jest w całości na terenie przemysłowym, a najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane są w odległości ok 400 m.

Teren Elektrowni oraz sąsiedniej stacji, na która linia powyższa zostanie wyprowadzona są obiektami zamkniętymi (ogrodzonymi), co powoduje, iż występujące pole elektryczne i magnetyczne, nie będą przekraczać dopuszczalnych wartości do środowiska poza terenem przemysłowym i będą spełniać wymagania w zakresie braku dostępu osób trzecich w rejon urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne.



Wykorzystanie terenu inwestycji

Wykorzystanie terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia będzie polegało na jego użytkowaniu na potrzeby budowy tj. organizację placu budowy, a także zaplecza (część socjalna, magazyn i składowisko materiałów, parking sprzętu itp.).

Wykorzystanie terenu w fazie eksploatacji będzie polegało na użytkowaniu obiektów na potrzeby funkcjonowania instalacji.

Warianty przedsięwzięcia:

Rozpatrywane mogą być dwa warianty działań, związanych z planowaną inwestycją:

- polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia,
- polegający na realizacji przedsięwzięcia w oparciu o standardowe, nowoczesne rozwiązania.

Niepodejmowanie realizacji przedsięwzięcia będzie polegało na pozostawieniu terenu w stanie istniejącym. Nie zmieni to obecnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Spowoduje jednak, iż w przyszłości Elektrownia, nie będzie mogła zapewnić wystarczających dostaw ciepła i energii.

Wariant lokalizacyjny

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie przemysłowym, na terenie istniejącej elektrowni, pozbawionym wartości przyrodniczej. Nowe obiekty będą zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów i infrastruktury towarzyszącej. Budowa nowej Elektrowni od podstaw w innej lokalizacji wiązałaby się z zajęciem znacznie większej powierzchni nowego terenu. Poza tym inna lokalizacja byłaby nieuzasadniona ze względu na sąsiedztwo bloku energetycznego, właśnie w tym miejscu. Podsumowując, brak jest racjonalnej alternatywy dla tego przedsięwzięcia w postaci innej lokalizacji.

Wariant technologiczny

Przedstawione przedsięwzięcie nie ma wariantów alternatywnych pod względem racjonalizacji – jedynym racjonalnym sposobem realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia jest jego budowa zgodnie z wymogami odpowiednich przepisów prawa. W ocenie Inwestora jest to optymalna technologia łącząca w sobie najnowsze rozwiązania technologiczne i dbałość o środowisko. Konstrukcja budynków, placów manewrowych i dróg wewnętrznych uległa zarówno w Polsce jak i na świecie pewnej standaryzacji, mającej na celu zminimalizowanie oddziaływania na środowisko poprzez dotrzymanie wszelkich norm, jak i minimalizację kosztów. Praktycznie wszędzie w kraju nowobudowane obiekty są realizowane w jednej technologii.

Przyjęto, że podstawowy układ technologiczny planowanego obiektu będzie zrealizowany w technologii kogeneracyjnego bloku gazowo-parowego pracującego w cyklu kombinowanym (CCGT) zawierający turbiny gazowe wyposażone w niskoemisyjny system spalania gazu, kotły odzysknicowe oraz turbinę parową.

Technologia ta jest aktualnie szeroko stosowaną na świecie technologią energetyczną pozwalającą na produkcję energii elektrycznej ze sprawnością na najwyższym osiągalnym aktualnie poziomie oraz skojarzoną produkcją ciepła pozwalającą uzyskać bardzo wysoką sprawność ogólną przetwarzania energii chemicznej paliwa na energię użytkową. Dzięki tym zaletom oraz wykorzystaniu jako paliwa podstawowego



gazu naturalnego cechującego się wysoką czystością technologia ta zapewnia bardzo niski stopień obciążenia środowiska naturalnego i jest zalecana jako BAT.

Rekomendowany wariant charakteryzuje się efektywnością ekonomiczną oraz nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska. Stąd jego realizacja jest jak najbardziej uzasadniona.

W związku z realizacją inwestycji zakłada się przyjęcie optymalnych rozwiązań technologicznych zarówno z punktu widzenia celu inwestycyjnego, jak i z punktu widzenia ochrony środowiska.

Za przyjęciem wariantu realizacji inwestycji jako najkorzystniejszego dla środowiska przemawiają następujące fakty:

- zastosowanie nowoczesnych maszyn i urządzeń,
- brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko,
- lokalizacja na terenach przemysłowych w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury.

Rozmiar przedsięwzięcia, jego lokalizacja oraz przewidziane do zastosowania nowoczesne rozwiązania techniczne powodują, iż żaden z komponentów środowiska nie będzie obciążony ponadnormatywnie.

Poważne awarie przemysłowe:

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska poprzez poważną awarię przemysłową rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Wg art. 248 Prawa ochrony środowiska zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

W rozporządzeniu z dnia 31 stycznia 2006 [1.19] określono rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których obecność w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku.

Elektrownia Konin nie jest klasyfikowana do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. **Realizacja inwestycji nie zmieni powyższej klasyfikacji.**

W Elektrowni stosowane są preparaty będące substancjami niebezpiecznymi. Preparaty te są objęte klasyfikacją Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Poniżej przedstawiono zestawienie podstawowych substancji niebezpiecznych znajdujących się w EI. Konin (maksymalne jednocześnie magazynowane ilości), które ewentualnie mogłyby wpłynąć na klasyfikację zakładu do grupy zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej (zgodnie z aktualnym programem zapobiegania poważnym awariom przemysłowym – 2013 rok):

- Wodór – 0,047 Mg (dostarczany do turbozespołu nr 5) – nie będzie stosowany po realizacji inwestycji,



- Propan-butan 0,55 Mg (do zapalarek palników olejowych) - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Acetylen – 0,312 Mg (PAK-serwis) - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Tlen – 0,446 Mg (PAK-serwis) - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Olej turbinowy – 161,601 Mg (zbiorniki olejowe) - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Olej transformatorowy – 318,203 Mg (ok 71 Mg z nowych transformatorów) – ilość łączna nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Olej opałowy ciężki (mazut) – 273, 24 Mg – nie będzie wykorzystywany po realizacji inwestycji,
- Oleje przepracowane – 15,664 Mg - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Olej opałowy lekki -430 Mg – ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Olej napędowy (PAK-serwis) – 4,122 Mg – - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,
- Woda amoniakalna – 5,94 Mg - ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji,,
- Kotamina – 2,52 Mg (instalacja korekcji) – ilość nie wzrośnie po realizacji inwestycji.

Wpływ na środowisko na etapie realizacji inwestycji:

W trakcie budowy instalacji pojawią się uciążliwości dodatkowe (niepowstające w trakcie eksploatacji obiektu), w związku z emisją zanieczyszczeń, które mogą wystąpić np. ze spawania, malowania itp. Emisja ta będzie miała charakter lokalny, ograniczony do terenu budowy i w związku z tym nie będzie stanowiła dodatkowej uciążliwości dla otaczającego środowiska, a także nie wpłynie znacząco na zmiany w istniejącym tle zanieczyszczeń powietrza.

Hałas związany z procesem budowy nowoprojektowanych obiektów będzie obejmował teren budowy, tereny zaplecza budowy oraz drogi dojazdowe.

Przewiduje się, że w fazie realizacji inwestycji nastąpi okresowe zwiększenie poboru wody pitnej w związku z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników zatrudnionych przy realizacji zadania inwestycyjnego oraz wody związane z pracami budowlano-montażowymi.

Przewiduje się, że w fazie realizacji inwestycji nastąpi okresowe zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków, związane z pracami budowlano-montażowymi oraz z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników zatrudnionych przy realizacji zadania inwestycyjnego.

Przewiduje się również okresowe zwiększenie ilości odpadów w związku z pracami budowlano-montażowymi prowadzonymi w ramach inwestycji oraz rozbiórkami niektórych elementów oczyszczalni ścieków.

Oddziaływanie transgraniczne

Biorąc pod uwagę wykonane oceny oddziaływania (w szczególności w komponentcie hałas i powietrze) stwierdza się, iż oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.



Metodyki prognozowania

Przy opracowywaniu dokumentacji zastosowano następujące metodyki prognozowania:

- opisową,
- analogii środowiskowych,
- referencyjną metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r.; w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
- do analizy rozprzestrzeniania substancji w powietrzu, wykorzystano program komputerowy "OPERAT FB" v.6.1.7/1986-2012 r. Ryszard Samoć,
- metodykę obliczeniową w komponencie hałas zgodnie z normami: PN-ISO 9613-1: 2000, PN-ISO 9613-2: 2002 oraz instrukcją ITB 338/96,
- do analizy rozprzestrzeniania hałasu w środowisku, wykorzystano program komputerowy LEQ Professional ver.6.x dla Windows,
- pozostałe określone zostały w raporcie o oddziaływaniu na środowisko – Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu.

W przedmiotowym przedsięwzięciu zmiany emisji substancji i energii nastąpią w zakresie:

- emisji do powietrza,
- zrzutu ścieków,
- emisji hałasu
- wytwarzanych odpadów.

W raporcie opisano metody:

- obliczania emisji do powietrza oraz analizy rozprzestrzeniania substancji,
- obliczania propagacji hałasu w środowisku,
- przewidywane oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- klasyfikacji i gospodarki wytwarzanych odpadów,
- określenia ilości zużywanej wody oraz odprowadzanych ścieków,
- oceny poziomu pól elektromagnetycznych.

W odniesieniu do oddziaływań wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska, wielkości emisji, stwierdzić należy iż:

- po przeanalizowaniu wyników przeprowadzonych analiz stwierdzono, iż nie wystąpią znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia (eksploatacji instalacji),
- analiza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla obliczonych wielkości emisji wynikających z istnienia przedsięwzięcia i nie wykazała przekroczenia standardów jakości środowiska we wszystkich komponentach.



Monitoring

Z uwagi na zakres planowanych do wykonania prac i ich rodzaj nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Monitoring przedsięwzięcia w czasie eksploatacji powinien obejmować:

- ilościową i jakościową ewidencję wytworzonych odpadów,
- ilość i jakość ścieków powinna być monitorowana zgodnie z zapisami posiadanego przez zakład pozwoleniami,
- przygotowanie sprawozdań o zakresie korzystania ze środowiska oraz wysokości należnych opłat zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. za miniony rok do końca marca następnego roku,
- dodatkowo pomiary okresowe poziomu hałasu pochodzącego od EI. Konin należy wykonywać zgodnie z metodyką, oraz w punktach imisji, podaną w decyzji – pozwoleniu zintegrowanym,
- ilość pobieranej wody do celów przemysłowych należy monitorować zgodnie z posiadanymi pozwoleniami.

Inwestor powinien prowadzić również regularne przeglądy urządzeń i maszyn, na bieżąco wykonywać wszelkie naprawy oraz przestrzegać procedur określonych w instrukcjach obsługi i dokumentacjach techniczno-ruchowych urządzeń.

Oddziaływanie

W niniejszej dokumentacji przeanalizowano oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, a w szczególności:

- ludzi – przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała, iż przedsięwzięcie nie powinno negatywnie oddziaływać na ludzi,
- rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze – z przeprowadzonej analizy wynika, iż emisja substancji powstających podczas eksploatacji planowanej inwestycji nie będzie wpływać znacząco na świat roślinny, zwierzęcy i siedliska przyrodnicze,
- powietrze – przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykazała, iż nie są przekroczone standardy jakości powietrza,
- hałas – przeprowadzona analiza akustyczna wykazała iż, eksploatacja inwestycji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na najbliższych terenach chronionych akustycznie,
- odpady - powstające na terenie planowanego przedsięwzięcia odpady będą zagospodarowywane zgodnie z przepisami ustawy o odpadach,
- pole elektromagnetyczne – wskazane w dokumentacji wartości wykazują, iż nie będą przekroczone wartości dopuszczalne,
- powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych, wody powierzchniowe i podziemne - planowana działalność, prowadzona zgodnie z założeniami przytoczonymi w poniższej dokumentacji, w szczególności prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami i gospodarce wodno - ściekowej, nie wpłynie na zmianę, a tym samym na pogorszenie istniejącego stanu gleby i wierzchnich warstw gruntu,
- przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływało na wody powierzchniowe i podziemne,



- przedsięwzięcie nie spowoduje oddziaływania na obszary Natura 2000,
- nie wywoła ono również transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- klimat – planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na klimat,
- krajobraz – realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie wpłynie znacznie na zmianę walorów krajobrazowych terenu,
- dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy – planowane przedsięwzięcie nie będzie naruszało żadnych dóbr materialnych ani zabytków archeologicznych,
- wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska – przedsięwzięcie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska, nie spowoduje również zmiany wzajemnych relacji pomiędzy nimi.

Wpływ na środowisko na etapie likwidacji inwestycji:

Ocena oddziaływania na środowisko uwzględnia również oddziaływania związane z etapem likwidacji instalacji w przyszłości. Na etapie likwidacji będą zachowane wymogi bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz przestrzegane będą wymogi ochrony środowiska, szczególnie z zakresu gospodarki odpadami.

W trakcie demontażu urządzeń technicznych i obiektów budowlanych będą powstawały znaczne ilości odpadów – głównie gruzu betonowego, ceramicznego, złomu, fragmentów izolacji, odpadów tworzyw sztucznych i drewna, które będą wykorzystane gospodarczo, utylizowane lub składowane.

Proces demontażu infrastruktury technicznej będzie wymagał szczególnej ostrożności ze względu na możliwość skażenia gruntów.

Przed demontażem wszelkie urządzenia oraz sieci dostawcze będą opróżnione, a wszelkie osady i odpadowe substancje chemiczne będą usunięte z terenu zakładu oraz poddane utylizacji bezpiecznej dla środowiska (neutralizacja chemiczna, degradacja termiczna).

Przebieg procesu likwidacji będzie monitorowany i dokumentowany, jako że według polskich przepisów odpowiedzialność za zanieczyszczenia środowiska, które mogą się ujawnić po likwidacji obiektu ponosi operator instalacji.

Po likwidacji obiektu teren zostanie poddany rekultywacji przez wykonanie niwelacji, ewentualnej wymianie wierzchniej warstwy gruntu, zabezpieczeniu przed erozją przez obsianie i wysadzenie odpowiednią roślinnością.



Konflikty społeczne

W wyniku przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy wpływu projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska stwierdzono, że instalacja spalania paliw po przebudowie nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich, a tym samym nie będzie stanowić źródła konfliktów społecznych, gdyż:

- oddziaływanie obiektu w fazie budowy i eksploatacji ograniczone będzie do terenu, na którym Inwestor planuje zrealizować inwestycję;
- rozmiar inwestycji i jej lokalizacja nie spowoduje istotnych zmian w istniejącym krajobrazie terenów otaczających El. Konin;
- nie zostaną ograniczone możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepła, a także środków łączności oraz możliwości dostępu do dróg publicznych, inwestycja wykorzystywać będzie istniejącą infrastrukturę;
- emisja substancji do powietrza nie będzie przekraczała obowiązujących wymogów w tym zakresie: dotrzymane będą standardy emisyjne, jak i wymagane poziomy odniesienia dla poszczególnych substancji w powietrzu,
- gospodarka odpadami powstającymi w wyniku eksploatacji instalacji spalania paliw po przebudowie będzie prowadzona zgodnie z wymogami ochrony środowiska,
- El. Konin po przebudowie nie będzie miała bezpośredniego wpływu na obszary ochrony przyrody objęte programem NATURA 2000 ani inne, chronione na podstawie przepisów polskiego prawa ochrony środowiska.

Charakter przedsięwzięcia oraz brak ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko nie powinny być przyczyną konfliktów społecznych. W związku z powyższym na tym etapie inwestycji Inwestor nie zakłada, iż planowane przedsięwzięcie może wywołać konflikty społeczne.

Inwestor nie może jednak przewidzieć, iż pomimo przeprowadzonej analizy wpływu przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska (w tym również na ludzi), że pojawią się mimo wszystko sprzeczności społeczeństwa. Skoro poczynione założenia i wykonana na ich podstawie analiza oddziaływania, co do realizacji inwestycji wykluczają w odczuciu Inwestora możliwość wystąpienia konfliktów odstąpiono od szczegółowej analizy możliwych do wystąpienia konfliktów społecznych, tym bardziej, że bardzo trudno byłoby wszystkie możliwe uwagi społeczeństwa przewidzieć. Jeżeli takowe wystąpią, Inwestor nie będzie uchylał się od udzielenia stosownych wyjaśnień w tej sprawie.



W związku z powyższym, stwierdza się, że funkcjonowanie przedmiotowej inwestycji, nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego, a jej oddziaływanie na środowisko ma charakter lokalny i ograniczy się do terenu działek, na których Inwestor planuje zrealizować inwestycję. Tym samym nie stwierdzono przeciwwskazań formalno-prawnych lub ekologicznych do realizacji przedsięwzięcia w wariantcie analizowanym w opracowaniu.

Dodatkowo należy nadmienić, iż dla projektowanej inwestycji nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania (jak dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), gdyż ze względu na eksploatację inwestycji, nie będą miały miejsca sytuacje, gdy mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu.