

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA

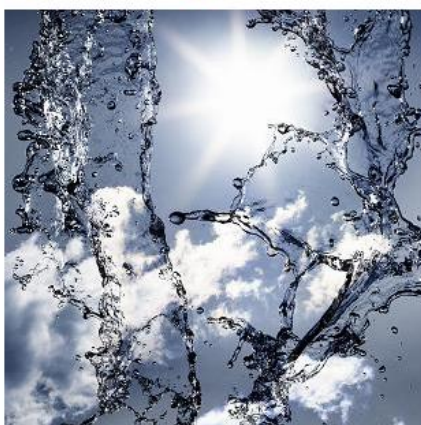
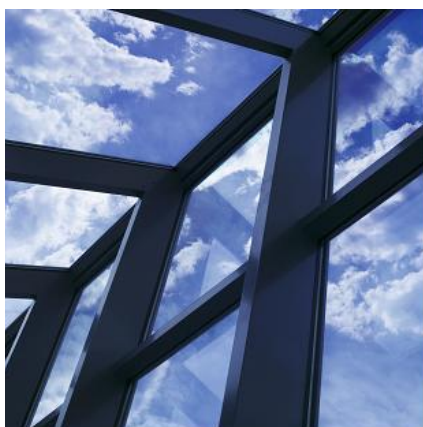
Budowa Kompleksu Olefin III na terenie PKN Orlen S.A. w Płocku

TOM V - STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

ZAMAWIAJĄCY
FLUOR Polska S.A.

DATA / WERSJA: 2020.08.28

NUMER DOKUMENTU: RR4779 /ROŚ/TOM V



Multiconsult

RAPORT

PROJEKT	Budowa Kompleksu Olefin III	NUMER DOKUMENTU	RR4779/ROŚ/Tom V
TYTUŁ	Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia Budowa Kompleksu Olefin III na terenie PKN Orlen S.A. w Płocku TOM V STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	DYREKTOR PROJEKTU	Andrzej Krzyszczak
ZAMAWIAJĄCY	FLUOR S.A. ul. Prymasa St. Wyszyńskiego 11 44-101 Gliwice	PRZYGOTOWAŁ	zespół Multiconsult Polska
OSOBA KONTAKTOWA	Andrzej Szymon – FLUOR S.A. Dorota Knieć – Multiconsult Polska Sp. z o.o.	DZIAŁ MULTICONSULT POLSKA	Pion Doradztwa Technicznego i Środowiskowego

PODZIAŁ OPRACOWANIA NA TOMY:

TOM I – Raport o oddziaływaniu na środowisko

TOM II – Inwentaryzacja przyrodnicza

TOM III – Oddziaływanie na stan jakości powietrza

TOM IV – Oddziaływanie na klimat akustyczny środowiska

TOM V – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

04	2020-28.08	Wersja końcowa	AA, MB, BK, PP, PS, ZW, MDz, ES, JS, PP	MB	AK
04	2020-08-06	Wersja	AA, MB, BK, PP, PS, ZW, MDz, ES, JS, PP	DK	AK
WER.	DATA	OPIS	SPORZĄDZIŁ	SPRAWDZIŁ	ZATWIERDZIŁ

Autorzy raportu – zespół Multiconsult Polska sp. z o.o.:

Imię i nazwisko eksperta	Specjalizacja
mgr inż. Andrzej Krzyszczak	Kierujący zespołem autorów (mgr inż. inżynierii środowiska), dyrektor projektu
mgr inż. Dorota Knieć	Kierownik projektu, koordynacja, kontrola jakości
mgr inż. Jan Sosnowski mgr inż. Mirosław Dzierko	Emisja substancji do powietrza Emisja hałasu
dr Piotr Poborski dr Piotr Syrczyński	Technologia instalacji
mg inż. Andrzej Andrusiewicz	Gospodarka wodno-ściekowa
mgr inż. Małgorzata Bednarska	Gospodarka odpadami
mgr Zbigniew Wieteska	Hydrogeologia, hydrologia i ryzyko powodziowe
dr Piotr Poborski dr Piotr Syrczyński mgr inż. Dorota Knieć	Analiza BAT Analizy społeczne
mgr inż. Jan Jaworski mgr inż. Beata Knieć mgr Emilia Skłucka mgr inż. Jan Sosnowski mgr Zbigniew Wieteska	Położenie geograficzne, krajobraz, warunki geologiczne, warunki klimatyczne, jakość powietrza, chronione obszary przyrodnicze, zabytki chronione
mgr Zbigniew Wieteska	Powierzchnia ziemi i gleby
dr Piotr Syrczyński	Ryzyko poważnych awarii przemysłowej i katastrof
mgr Emilia Skłucka	Ochrona form ochrony przyrody, ciągłość korytarzy ekologicznych
mgr Emilia Skłucka	Fauna i flora, obszary chronione
mgr inż. Jan Jaworski	Geograficzne systemy informatyczne

Kierujący zespołem:

.....

SPIS TREŚCI

1	Wprowadzenie	9
1.1	Cel niniejszego dokumentu	9
1.2	Kwalifikacja przedsięwzięcia	9
2	Ogólny opis planowanego przedsięwzięcia	12
2.1	Lokalizacja	12
2.2	Zagospodarowanie Przestrzenne	12
2.3	Dokumenty strategiczne	12
2.4	Ewidencja gruntów	12
2.5	Charakterystyka zakładu produkcyjnego, na terenie którego planowana jest instalacja	12
2.6	Założenia technologiczne dla planowanego procesu produkcji	13
2.7	Warianty technologiczne i lokalizacyjne przyjęte do analizy	15
3	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	17
4	Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	18
4.1	Położenie geograficzne	18
4.2	Opis stanu dotychczasowego użytkowania terenu inwestycji i jej otoczenia	18
4.3	Krajobraz	18
4.3.1	Uwarunkowania ogólne	18
4.3.2	Walory przyrodniczo – krajobrazowe	19
4.3.3	Krajobraz historyczno – kulturowy	19
4.3.4	Atrakcyjność krajobrazu	19
4.3.5	Zagospodarowanie terenu planowanego przedsięwzięcia	20
4.4	Powierzchnia ziemi, w tym gleby	20
4.5	Warunki geologiczne	20
4.6	Warunki hydrogeologiczne	21
4.7	Warunki hydrograficzne	21
4.8	Warunki klimatyczne	22
4.9	Jakość powietrza atmosferycznego	22
4.10	Klimat akustyczny	22
4.11	Fauna i flora	22
4.12	Obszary i obiekty prawnie chronione, w tym sieć Natura 2000	22
5	Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	24
6	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów budowy instalacji	25
6.1	Oddziaływanie na faunę, szatę roślinną, grzyby i siedliska przyrodnicze	25
6.2	Oddziaływanie na obszary Natura 2000, inne obszary i obiekty chronione oraz na korytarze ekologiczne	25
6.3	Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	25
6.4	Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi	27
6.5	Oddziaływanie na krajobraz	27
6.6	Oddziaływanie na dobra materialne, w tym zabytki	27
6.7	Oddziaływanie na jakość powietrza	27
6.8	Oddziaływanie akustyczne	27
6.9	Gospodarka odpadami	27
6.10	Promieniowanie elektromagnetyczne	29
6.11	Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi	30
6.12	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	31
6.13	Oddziaływanie na klimat	32
7	Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko	33
8	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko	34
9	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu	35
10	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	36
11	Obszar ograniczonego użytkowania	37
12	Porównanie proponowanej technologii z najlepszą dostępną techniką	38
13	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	40

14	Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	41
14.1	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000	41
14.1.1	Siedliska przyrodnicze i stanowiska roślin naczyniowych.....	41
14.1.2	Grzyby i porosty.....	42
14.1.3	Entomofauna.....	42
14.1.4	Ichtiofauna	42
14.1.5	Herpetofauna	42
14.1.6	Ornitofauna	42
14.1.7	Teriofauna	42
14.1.8	Chiropterofauna	43
14.1.9	Obszary Natura 2000, inne obszary i obiekty chronione oraz korytarze ekologiczne	43
14.2	Wody powierzchniowe i podziemne.....	43
14.2.1	Etap budowy i likwidacji	43
14.2.2	Środki i działania minimalizujące – Etap eksploatacji/funkcjonowania	44
14.3	Gleba i powierzchnia ziemi	44
14.4	Zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne	44
14.5	Jakość powietrza	45
14.6	Klimat akustyczny	45
14.7	Gospodarka odpadami.....	45
14.7.1	Etap budowy i likwidacji	45
14.7.2	Środki i działania minimalizujące – Etap eksploatacji/funkcjonowania	45
14.8	Pole elektromagnetyczne	45
14.9	Zdrowie ludzi.....	46
14.10	Kompensacje.....	46
15	Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia	47
16	Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	47

SPIS TABEL

Tabela 1	Strumienie substancji opuszczających kompleks olefinowy i ich przeznaczenie	14
Tabela 2	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

O ile nie zaznaczono inaczej, źródłem informacji przedstawianych w tabelach i na rysunkach są opracowania własne

SŁOWNIK:

Skrót	Nazwa	Uwagi
aPGW	Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami	pojęcie administracyjno-prawne
BDE	Instalacja Ekstrakcji Butadienu i Koncentracji	
BT	Benzen/Toluen	
CEDI	Elektrodejonizacja	
DEG	Glikol dietylenowy	
EDC	Kolumna destylacji ekstrakcyjnej	
EO	Tlenek Etylenu	
EO/EG	Instalacja tlenu etylenu/ glikolu etylenowego	
ETBE	Eter etylowotertbutylowy	
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	pojęcie administracyjno-prawne

Skrót	Nazwa	Uwagi
Hot-Spot	Znaczące obszary problemowe wyznaczone w PZRP na których ograniczenie zagrożenia i ryzyka powodziowego uznano za priorytetowe	pojęcie administracyjno-prawne
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych	pojęcie administracyjno-prawne
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych	pojęcie administracyjno-prawne
MAPD	metyloacetylen i propadien	
MEG	Glikol monoetylenowy	inaczej: glikol etylenowy, 1,2 – etanodiol.
NMP	n-metylopyrolidon	rozpuszczalnik
OSBL	Instalacje i systemy energetyczne, pomocnicze i infrastrukturalne	
PA	fenylo-acetylen	
PE	Polietylen	
PGH	InstalacjaUwodornienia Benzyny Pirolitycznej	
PGW	Plan Gospodarowania Wodami	pojęcie administracyjno-prawne
PGW KZGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	pojęcie administracyjno-prawne
POŚ	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska	pojęcie administracyjno-prawne
PSA	Adsorpcja zmiennociśnieniowa	Ang. Pressure Swing Absorption
PVC	Polichlorek winylu	
PZRP	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym	pojęcie administracyjno-prawne
Raport OOŚ	Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia	pojęcie administracyjno-prawne
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna	pojęcie administracyjno-prawne
RO	Odwrócona osmoza	Ang. Reverse Osmosis
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	pojęcie administracyjno-prawne
S.C.	Kraking Parowy	Ang. Steam Cracker
SE	Ekstrakcja styrenu	Instalacja Ekstrakcji Styrenu
SRC	Kolumna odzysku rozpuszczalnika	

Skrót	Nazwa	Uwagi
TBC	parabutylokatechina	Inhibitor polimeryzacji
TEG	Glikol trietylenowy	
UF	Ultrafiltracja	
WKZW	Rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód	pojęcie administracyjno-prawne

1 Wprowadzenie

1.1 Cel niniejszego dokumentu

Niniejszy dokument stanowi streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa Kompleksu Olefin III na terenie PKN Orlen S.A. w Płocku” („Projekt”, „przedsięwzięcie”) w odniesieniu do każdego elementu raportu zgodnie z wymaganiem określonym w Art.66.1.18 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 283, z późn. zmianami).

1.2 Kwalifikacja przedsięwzięcia

Uzyskanie zgody na realizację inwestycji w Polsce wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jej realizacji. Przebieg postępowania regulują zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 283, z późn. zmianami).

Tryb uzyskania zgody zależy m.in. od kwalifikacji inwestycji. Przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązkowo wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzję uzyskuje się w oparciu o złożony w urzędzie Raport o Oddziaływaniu na Środowisko.

Kwalifikacji planowanego przedsięwzięcia dokonano w oparciu o:

- ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U.2020.283 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U.2019.1839),
- dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. UE. L. z 2012 r. Nr 26, str. 1 ze. zm.).

oraz analizę poszczególnych elementów wchodzących w skład przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie składa się z następujących instalacji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko: Instalacja Olefin III oraz instalacje peryferyjne kompleksu - §2 ust. 1 pkt 1 lit. a. tj. instalacje do wyrobu substancji przy zastosowaniu procesów chemicznych służące do wytwarzania podstawowych produktów lub półproduktów chemii organicznej oraz §2 ust. 1 pkt 3 tj. elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w rozumieniu § 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1806) z wyłączeniem odpadów niebędących biomasą w rozumieniu § 2 pkt 1 tego rozporządzenia, w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o mocy cieplnej nie mniejszej niż 300 MW rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu tych instalacji.

Do elementów przedsięwzięcia **mogących potencjalnie znacząco** oddziaływać na środowisko zalicza się:

- **obszar logistyki z niezbędną infrastrukturą techniczno-technologiczną** - §3 ust. 1 pkt 54 lit b), tj. zabudowa przemysłowa lub magazynowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha oraz §3 ust. 1 pkt. 58 lit b), tj. parkingi lub zespoły parkingów wraz z towarzyszącą infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha;
- **zbiorniki magazynowe surowców i produktów** - §3 ust. 1 pkt 35 tj. instalacje do podziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych, kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d – inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 20 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³;
- **zbiorniki magazynowe surowców i produktów** - §3 ust. 1 pkt 37 tj. instalacje do naziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi, d) gazów łatwopalnych, e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d – inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;
- **naziemny układ połączeń między obiektowych** - §3 ust. 1 pkt 30 tj instalacje do przesyłu: ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi – inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 20;
- **elektrociepłownia** – §2 ust. 1 pkt 3: elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w rozumieniu § 2 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 1806) z wyłączeniem odpadów niebędących biomasą w rozumieniu § 2 pkt 1 tego rozporządzenia, w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o mocy cieplnej nie mniejszej niż 300 MW rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu tych instalacji;;
- **przesył pary wodnej** – §3 ust. 1 pkt 32: instalacje do przesyłu pary wodnej lub ciepłej wody, z wyłączeniem osiedlowych sieci ciepłowniczych i przyłączy do budynków,
- **sieci wodociągowe** - §3 ust. 1 pkt 71 tj. rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową;

- **sieci kanalizacyjne** - §3 ust. 1 pkt 81 tj. sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, sieci kanalizacji deszczowych zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, przyłączy do budynków;
- **drogi i obiekty mostowe** - §3 ust. 1 pkt 62 tj. drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

Biorąc pod uwagę fakt, że przedsięwzięcia powiązane technologicznie kwalifikuje się jako jedno przedsięwzięcie, dla planowanej inwestycji jako całości przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko jest obligatoryjne.

Zgodnie z art. 75. ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2020.283), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Wójt Gminy Stara Biała.

2 Ogólny opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Lokalizacja

Przedsięwzięcie usytuowane jest w województwie mazowieckim, w powiecie płockim, w gminie Stara Biała oraz w Mieście Płock.

2.2 Zagospodarowanie Przestrzenne

Obecnie trwa procedura zmiany zapisów w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Stara Biała. Docelowym zapisem dla miejsca inwestycji w tej gminie jest „teren zamknięty”. Dla terenów zamkniętych nie ustala się zapisów MPZP.

2.3 Dokumenty strategiczne

Planowana do realizacji inwestycja jest zgodna m.in.: z następującymi dokumentami strategicznymi:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku) oraz Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności ,
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,
- Program ochrony środowiska dla powiatu płockiego do 2022 r. z perspektywą do 2026 r.,
- Program ochrony środowiska dla miasta Płock na lata 2016 – 2022,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Stara Biała na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy 2024,
- Strategia Rozwoju dla Gminy Stara Biała na lata 2015-2025.

2.4 Ewidencja gruntów

Realizacja instalacji procesowych i obiektów budowlanych wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną obejmuje budowę instalacji, instalacji pomocniczych oraz infrastruktury logistycznej. Obszar ten obejmować będzie 15 działek o łącznej powierzchni około 455,8717 ha.

2.5 Charakterystyka zakładu produkcyjnego, na terenie którego planowana jest instalacja

Aktualnie na terenie PKN Orlen eksploatowane są następujące instalacje:

- Instalacja do wytwarzania paliw – instalacja do rafinacji ropy naftowej – RAFINERIA;
- Instalacja w przemyśle petrochemicznym do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów petrochemicznych lub biologicznych organicznych substancji chemicznych – PETROCHEMIA;
- Instalacja do wytwarzania energii i paliw – instalacja do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW – ELEKTROCIEPŁOWNIA (w rafinerii);
- Instalacja do wytwarzania energii i paliw – instalacja do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MW – CCGT;
- Instalacja do oczyszczania ścieków – COŚ.

Ponadto na przedmiotowym terenie znajdują się również spółki Grupy Kapitałowej funkcjonujące na podstawie odrębnych decyzji i pozwoleń.

2.6 Założenia technologiczne dla planowanego procesu produkcji

Raport zawiera wyłącznie ogólny opis technologii przewidywanej produkcji w kompleksie Olefiny III. Opis został sporządzony na podstawie ogólnie znanych zasad prowadzenia procesów technologicznych dla tej grupy instalacji. Podawane w raporcie dane techniczne i rozwiązania co do technologii produkcji mogą być jeszcze w przyszłości częściowo modyfikowane na etapie projektu wykonawczego. Ze względu na tajemnice przyszłych licencjodawców, niektóre dane indywidualne o procesie nie będą nigdy ujawnione szczegółowo. Przedstawiony opis technologii stanowi wystarczającą podstawę do oceny wpływu na środowisko dla tego nowego Kompleksu Olefin III.

Celem Projektu jest uzyskanie przez PKN Orlen S.A. możliwości zwiększenia zdolności produkcyjnej Zakładu w Płocku.

Inwestycja stanowi odpowiedź na rosnące zapotrzebowanie na tworzywa sztuczne na europejskim rynku.

Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. planuje, na terenach przylegających do północnej granicy Zakładu Produkcyjnego w Płocku, budowę Kompleksu Olefin III mającego na celu zwiększenie skali produkcji olefin oraz innych wartościowych produktów petrochemicznych. Tereny te nie były dotąd używane do inwestycji przemysłowych i znajdują się w Gminie Stara Biała. Ich właścicielem jest PKN Orlen S.A. w Płocku. Integralną część nowej inwestycji stanowią węzły wytwarzania mediów energetycznych i pomocniczych oraz parki zbiorników wraz z logistyką, w zakresie wymaganym dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji kompleksu.

Przedsięwzięcie obejmuje:

1. Budowę nowej głównej instalacji:
 - Instalacja Olefin III (Steam Cracker).
2. Budowę instalacji współpracujących z główną instalacją (tzw. instalacji peryferyjnych):
 - Instalacja Ekstrakcji Butadienu i Koncentracji (BDE),
 -
 - Instalacja Eteru ETBE (ETBE),
 - Instalacja Uwodornienia Benzyny Pirolitycznej (PGH),
 - Instalacja Ekstrakcji Styrenu (SE),
 - Instalacja Tlenku Etylenu i Glikolu III (EO/EG),
 - Instalacja spalania paliw (EC II),
 - Instalacja chłodzenia,
 - Park zbiorników i nalew.

Nowa główna instalacja i instalacje współpracujące (nazwane umownie: Kompleks Olefin III) znajdować się będą głównie na działce przy północnej granicy zakładu, za wyjątkiem nowej Instalacji Eteru ETBE zlokalizowanej w sąsiedztwie instalacji już istniejącej. Inwestycja obejmie także budowę nowych estakad i rurociągów dla przesyłu surowców i produktów pomiędzy instalacjami wymienionymi wcześniej.

Powstające instalacje są pod względem technologicznym podobne do już istniejących instalacji w Zakładzie choć oczywiście są bardziej nowoczesne. Charakteryzować się będą mniejszą emisją w przeliczeniu na skalę produkcji, a także będą miały nowocześniejsze systemy redukcji emisji oraz przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Zastosowane w tych instalacjach technologie produkcji są typowe i stosowane powszechnie w przemyśle. W skład budowanych

instalacji nie będą wchodzić żadne testowe czy naukowo-badawcze instalacje ani instalacje o nieznanym dotąd technologii.

Budowa Kompleksu Olefin obejmuje również instalacje i systemy energetyczne, pomocnicze i infrastrukturalne. Te zadania pomocnicze noszą nazwę Outside Battery Limit (OSBL). W tym zakresie zakłada się maksymalizację wykorzystania istniejących rezerw w systemach mediów pomocniczych i energetycznych Zakładu w Płocku niemniej konieczne jest wybudowanie nowych, w tym m.in.: chłodni wentylatorowych i pompowni wody obiegowej, kotłów parowych, pochodni, zbiorników magazynowych wsadów, produktów wraz z dedykowanymi frontami załadunkowo/rozładunkowymi, oraz Instalacje Dekarbonizacji i Demineralizacji Wody.

Kompleks Olefin III wytworzy wiele produktów chemicznych. Zestawienie głównych strumieni produktowych przedstawiono w tabeli:

Tabela 1 Strumienie substancji opuszczających kompleks olefinowy i ich przeznaczenie

Instalacja	Produkt	Destynacja
S.C.	Wodór	Do Sieci Wodorowej Zakładu Produkcyjnego
	Metan	Do Niskociśnieniowej Sieci Gazu Opałowego Zakładu Produkcyjnego
	Olej Popirolityczny	Do komponowania olejów opałowych
	Etylen	Przesyłany rurociągami do odbiorców do dalszej przeróbki, w tym do Instalacji Tlenku Etylenu i Glikolu III oraz do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
	Propylen	Przesyłany rurociągami do odbiorców do dalszej przeróbki lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
BDE	Butadien	Do Zakładu Produkcyjnego lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
	Fracja Butylenowa	Do Instalacji Metatezy, komponowania benzyn lub komponowania gazów płynnych
SE	Styren	Przesyłany do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
ETBE	ETBE	Do komponowania benzyn
	Rafinat-2	Do instalacji Alkilacji
PGH I/II	Fracja C5	Do komponowania benzyn
	Fracja C8-200	Do komponowania benzyn i olejów napędowych
	Fracja C10+	Do komponowania olejów
EO/EG	Tlenek Etylenu	Do Zakładu Produkcyjnego lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
	MEG	Do Zakładu Produkcyjnego lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
	DEG	Do Zakładu Produkcyjnego lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku
	TEG	Do Zakładu Produkcyjnego lub do innych zakładów niż Zakład Produkcyjny w Płocku

2.7 Warianty technologiczne i lokalizacyjne przyjęte do analizy

Wyboru optymalnej technologii produkcji i lokalizacji obiektów w przypadku analizowanego przedsięwzięcia, dokonano w oparciu o kwestie techniczne, kwestie bezpieczeństwa (szczególnie istotne w branży chemicznej) i kwestie środowiskowe (związane głównie z energochłonnością, efektywnym wykorzystaniem materiałów, zagospodarowaniem odpadów, emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu). Analizowano również proponowane lokalizacje pod względem ich potencjalnego wpływu na obszary chronione.

Analizy środowiskowe poszczególnych wariantów i alternatyw prowadzono w sposób ciągły, na wszystkich etapach opracowań poprzedzających, stosując zasadę jednakowego poziomu oceny analizowanych wariantów.

Podczas analizy i formułowania wariantów wzięto pod uwagę aspekty związane z:

- warunkami technologii i bezpieczeństwem technologii,
- warunkami lokalizacyjnymi przedsięwzięcia,
- oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko,
- racjonalnym wykorzystaniem zasobów środowiska, oddziaływaniem produktu oraz aspektami organizacyjnymi związanymi z realizacją przedsięwzięcia.

Kwestią kluczową dla instalacji produkcyjnych był wybór optymalnych technologii produkcji olefin. W przypadku procesu produkcji olefin przeanalizowano dostępne technologie wytwarzania olefin pod kątem ich efektywności technologicznej i ekonomicznej. Podstawą wyboru była porównawcza analiza rynkowa, techniczna i ekonomiczna. Przyjęto w rezultacie technologię najkorzystniej wpisującą się w realizację celów biznesowych, technicznych i środowiskowych, postawionych przez Zamawiającego w zakresie przedsięwzięcia.

W kwestii lokalizacji całości inwestycji naturalnym wyborem były niezagospodarowane tereny należące do istniejącego zakładu (ORLEN). Taka lokalizacja zapewnia:

- brak konieczności zajmowania terenów nieprzemysłowych,
- dostęp do infrastruktury zapewniający efektywniejsze korzystanie z mediów,
- dostęp do służb i wykwalifikowanego personelu zakładów chemicznych,
- wykorzystanie terenów dotychczas niewykorzystywanych a zlokalizowanych w obrębie strefy zabudowy przemysłowej.

Wybrana lokalizacja spełnia następujące kryteria:

- brak w pobliżu zabudowy miejskiej i obiektów komunikacji publicznej,
- dostępna jest relatywnie duża przestrzeń do zachowania stref bezpieczeństwa,
- lokalizacja wykorzystuje teren będący własnością ORLEN, stanowiący swoiste przedłużenie już istniejącej infrastruktury.

W ramach procesu inwestycyjnego analizie poddano warianty lokalizacyjne poszczególnych urządzeń. Najistotniejsze znaczenie miała lokalizacja chłodni wentylatorowych. Przesunięcie ich lokalizacji w kierunku południowym zmniejszyło oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na terenach chronionych akustycznie. Przy wyborze wariantu analizowano również typ planowanej pochodni: pionowa i pozioma. Pomimo faktu, że pochodnia będzie źródłem emisji pracującym jedynie w sytuacjach odbiegających od normalnych,, przeprowadzono odrębne analizy rozprzestrzeniania hałasu i substancji do powietrza, uwzględniające pracę również pochodni.

Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały, że korzystniejszym dla środowiska rozwiązaniem będzie eksploatacja pochodni pionowej.

Do dalszej analizy wybrano wariant I; z taką lokalizacją urządzeń, przy której oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie najmniejsze i jednocześnie nie będą przekraczane dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny oraz dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych akustycznie.

3 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Niepodejmowanie przedsięwzięcia będzie skutkowało zachowaniem obecnego sposobu użytkowania terenu oraz:

- nie spowoduje dodatkowych oddziaływań związanych z nowymi instalacjami produkcyjnymi (zasadniczo mieszczących się w „tle” funkcjonującego Zakładu, jak również wykorzystujących istniejące instalacje wewnętrzne Zakładu),
- spowoduje, że część terenów przemysłowych będących własnością ORLEN pozostanie nadal niewykorzystana,
- ograniczy możliwości zwiększenia zdolności produkcyjnej Zakładu i potencjalnej możliwości stworzenia nowych miejsc pracy,
- spowoduje, że nie nastąpi powiększenie budżetu gminy z tytułu uzyskiwanych podatków (podatek od nieruchomości obiektu stanowiłby wielomilionowy roczny przychód Gminy Biała),
- spowoduje, że nie zostaną stworzone miejsca pracy dla kilkudziesięciu inżynierów i kilkuset osób (również w firmach współpracujących) w rejonie,
- spowoduje, że nie powstanie nowe centrum produkcji chemii organicznej, które stanowić będzie potencjalną bazę dla dalszych instalacji, które pośrednio i bezpośrednio mogą generować wzrost inwestycji i wpływów podatkowych dla regionu,
- spowoduje, że nie będzie można uruchomić w Polsce nowych procesów produkcji, wymagających jako jednego z surowców olefin i etylenu lub inwestycje te będą musiały być prowadzone w mniejszej skali i w oparciu o surowce sprowadzane z zagranicy, co zmniejszy ich dochodowość (m.in.: kwas akrylowy i akrylany, w tym polimery superchłonne SAP, kumen, akrylonitryl, epichlorohydryna, alkohole OXO, tlenek olefin).

4 Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

4.1 Położenie geograficzne

Pod względem przynależności administracyjnej, przedsięwzięcie planowane jest w Gminie Biała oraz Mieście Płock, w powiecie płockim (w woj. mazowieckim). Projektowana inwestycja znajduje się głównie na terenie Wsi Stara Biała, a jedynie fragmenty infrastruktury towarzyszącej na terenie Miasta Płock.

Obszar Gminy Stara Biała, według podziału dokonanego przez J. Kondrackiego, znajduje się w granicach prowincji Niż Środkowoeuropejski oraz podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Obszar Gminy niemal w całości znajduje się w granicach mezoregionu: Pojezierze Dobrzyńskie (315.14). Niewielka, południowa część Gminy (część obszaru dolinnego rzeki Wisły) należy do mezoregionu Kotlina Płocka (315.35), natomiast część północno-wschodnia do mezoregionu Wysoczyzna Płońska (318.61).

Obszar inwestycji stanowi pod względem fizjograficznym (wg. Kondracki) część mezoregionu Pojezierze Dobrzyńskie. Pojezierze Dobrzyńskie (315.14) – mezoregion wchodzący w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, położony na północ od Kotliny Płockiej i południe od Doliny Drwęcy, w obrębie form polodowcowych fazy leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia, gdzie dominują równinne krajobrazy glacialne, poza częścią centralną, z glacialnym krajobrazem pagórkowatym i wzgórzowym oraz południowo-wschodnią, gdzie dominuje równinny krajobraz fluwioglacialny.

4.2 Opis stanu dotychczasowego użytkowania terenu inwestycji i jej otoczenia

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia, teren przewidziany pod realizację wykorzystywany jest obecnie na cele rolnicze.

4.3 Krajobraz

4.3.1 Uwarunkowania ogólne

Gmina Stara Biała to gmina wiejska, położona w powiecie płockim, we wschodniej części województwa mazowieckiego. Siedzibą władz Gminy jest miejscowość Biała. Powierzchnia Gminy stanowi 111,12 km².

Obszar Gminy Stara Biała, według podziału dokonanego przez J. Kondrackiego, znajduje się w granicach prowincji Niż Środkowoeuropejski oraz podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Obszar Gminy niemal w całości znajduje się w granicach mezoregionu: Pojezierze Dobrzyńskie (315.14). Niewielka, południowa część Gminy (część obszaru dolinnego rzeki Wisły) należy do mezoregionu Kotlina Płocka (315.35), natomiast część północno-wschodnia do mezoregionu Wysoczyzna Płońska (318.61).

Obszar inwestycji stanowi pod względem fizjograficznym (wg. Kondracki) część mezoregionu Pojezierze Dobrzyńskie. Pojezierze Dobrzyńskie (315.14) – mezoregion wchodzący w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, położony na północ od Kotliny Płockiej i południe od Doliny Drwęcy, w obrębie form polodowcowych fazy leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia, gdzie dominują równinne krajobrazy glacialne, poza częścią centralną, z glacialnym krajobrazem pagórkowatym i wzgórzowym oraz południowo-wschodnią, gdzie dominuje równinny krajobraz fluwioglacialny.

Na kształtowanie się struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy Stara Biała w największym stopniu wpływ miało położenie nad rzeką Wisłą oraz bezpośrednie sąsiedztwo Miasta Płock i znajdujących się

w nim najważniejszych w kraju zakładów petrochemicznych. Gospodarka Gminy w dużej mierze oparta jest o rolnictwo.

4.3.2 Walory przyrodniczo – krajobrazowe

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w powiecie płockim, gmina Stara Biała, gdzie około ¾ powierzchni gminy zajmują użytki rolne, co świadczy o wiejskim charakterze obszaru. Następnie najwięcej jest gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych. Lesistość Gminy Stara Biała kształtuje się poniżej średniej krajowej oraz poniżej średniej w powiecie płockim i wynosi około 10,6%. W skali całej gminy grunty leśne zajmują około 1 214,36 ha, z czego około 964,64 to grunty Skarbu Państwa, 248,62 to grunty prywatne oraz 1,1 ha to grunty gminne. Grunty pod wodami, stanowiące około 2,8% powierzchni Gminy, w dużej mierze stanowią fragment Wisły. Spośród gruntów zabudowanych najwięcej jest wykorzystanych na tereny mieszkaniowe. Zajmują one około 1,7% powierzchni gminy. Biorąc pod uwagę cały powiat płocki, gmina należy do tych z większą powierzchnią terenów mieszkaniowych. Powierzchnia terenów przemysłowych jest prawie równa powierzchni terenów rekreacyjno-wypoczynkowych - wynoszą one około 1,2 oraz odpowiednio około 1,1% powierzchni gminy. Powierzchnia nieużytków to około 1,4% powierzchni gminy.

W obszarze planowanej inwestycji nie są zlokalizowane żadne formy ochrony przyrody, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

4.3.3 Krajobraz historyczno – kulturowy

Dostępne mapy historyczne z lat 20., 30. i 40. XX wieku, dają obraz zagospodarowania terenu przed powstaniem Kombinatu Orlen S. A. W miejscu współczesnego ogrodzonego terenu przemysłowego znajdowała się aż do lat 60. miejscowość Kolonia Biała z charakterystyczną zabudową ulicówki. Na północ od niej, na współczesnych obszarach poza ogrodzeniem Kombinatu, znajdowało się kilkanaście pojedynczych gospodarstw rolnych w postaci oddalonych od siebie o kilkadziesiąt metrów siedlisk.

Pierwsze ślady osadnictwa człowieka na terenach obecnej gminy Stara Biała pochodzą ze środkowego okresu epoki kamienia - mezolitu (około 8000 - 5000 lat p.n.e.), kolejne – z neolitu (około 4500-1800 p.n.e.). Od VII wieku naszej ery na ziemiach Mazowsza rozprzestrzenia się kultura plemion słowiańskich. W przedziale od IX do XI wieku na tym terenie przypada okres największego rozwoju osadnictwa. Powstał wtedy gród w Starych Proboszczewicach, który w XI w. był jednym z największych ośrodków gospodarczo - militarnych północnego Mazowsza. Od XIII wieku obszar dzisiejszej gminy Stara Biała był już gęsto zaludniony. Pierwsza wzmianka o Starej Białej pojawiła się w 1378 roku. W 1495 roku księstwo płockie znalazło się w obrębie Korony, tworząc Województwo Płockie. Po drugim i trzecim rozbiórce Polski teren Gminy wcielono do tzw. Nowych Prus Wschodnich. W latach 1807-1809 obszar ten znalazł się w departamencie płockim Księstwa Warszawskiego. W latach 1918-1975 tereny gminy leżały w powiecie płockim, należącym do województwa warszawskiego. W latach 1975-1998 w województwie płockim, a po kolejnej reformie administracyjnej w województwie mazowieckim, powiecie płockim. W administracji kościelnej obszar gminy należy od końca XI wieku do Diecezji Płockiej. Obiekty kulturowo-zabytkowe zachowały się w różnym stopniu.

4.3.4 Atrakcyjność krajobrazu

Cały obszar inwestycji znajduje się w granicach mezoregionu Pojezierza Dobrzyńskiego, który został uznany za mezoregion średnio cenny z punktu widzenia atrakcyjności wizualnej, o niewielkim negatywnym wpływie działalności człowieka.

4.3.5 Zagospodarowanie terenu planowanego przedsięwzięcia

Część centralna obszaru stanowi zamknięty teren przemysłowy Kombinatu Orlen S. A. Jest to obszar podzielony na sektory, w całości zajęty przez zabudowę przemysłową. Poza siecią prostopadłe i równoległe biegnących dróg utwardzonych znajdują się tu zbiorniki wodne (retencyjne, przeciwpożarowe i osadniki). Roślinność jest tu przeważnie skrajnie uboga i silnie przekształcona. Stanowią ją wysiewane i intensywnie koszone trawniki oraz sztuczne nasadzenia krzewów i drzew ozdobnych.

W części północnej i północno-wschodniej obszar obejmuje przede wszystkim intensywnie użytkowane pola uprawne. Sporadycznie występują niewielkie zakrzaczenia i zadrzewienia, głównie o charakterze silnie synantropijnym, bogate w gatunki inwazyjne. Tylko w dwóch miejscach – w dolinie niewielkiego dopływu Brzeźnicy, rosną fragmenty łągów olszowo-jesionowych.

Część zachodnia zajęta jest przez gęstą zabudowę, głównie jednorodziną, miejscowości Biała, Nowa Biała i Maszewo Duże. Tereny pierwotnie wiejskie, aktualnie mają charakter podmiejski.

Na południe od obszaru inwestycji rozciąga się dolina rzeki Brzeźnicy, oddziałująca ją niejako od zurbanizowanych terenów Płocka. Brzeźnica na tym odcinku ma zachowany naturalny charakter, płynie silnie wciętym wąwozem, o wysokich i stromych skarpach pokrytych grądami i łągami o wysokiej naturalności. Cała dolina ma wysokie walory krajobrazowe. Również dolina dopływu Brzeźnicy, w części południowej charakteryzuje się wysoką naturalnością. Tereny przylegające do doliny Brzeźnicy od północy to w większości sztuczne nasadzenia kompensacyjne oraz rozległe, spontaniczne, wielogatunkowe zarośla krzewów. Mają one zróżnicowaną wartość przyrodniczą. W tej części znajdują się również tereny po starej cegielni. Silnie przekształcony i jednocześnie zróżnicowany pod względem rzeźby terenu obszar rozległego wyrobiska oraz dawnych zabudowań, zajęty spontaniczne zbiorowiska ruderalne. Sporadycznie, w wilgotnych zagłębieniach spotykane są fragmenty szuwarów.

4.4 Powierzchnia ziemi, w tym gleby

Zgodnie z Mapą glebowo-rolniczą w skali 1:25000 w teren inwestycji pokrywają głównie gleby bielnicowe i pseudobielnicowe kompleksu żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego.

4.5 Warunki geologiczne

Teren planowanej inwestycji położony jest w północno-zachodniej części niecki warszawskiej stanowiącej element regionalnej struktury – bruzdy polsko-duńskiej. Wzdłuż obniżenia przebiega strefa Teissere-Tornquista (T-T) cechująca się gęstą siecią uskoków, biegnących głównie wzdłuż osi NW-SE. Nieckę warszawska wypełniają osady kredy górnej, trzeciorzędu i czwartorzędu. Osady kredy górnej reprezentują margle, wapienie i piaskowce mastrychtu. W rejonie Starej Białej strop kredy rozpoznano na rzędnej ok. -80 m n.p.m. tj. ok. 180 m p.p.t. Powyżej rozpoznano osady pietra trzeciorzędowego o znacznej, sięgającej 120 m miąższości. Trzeciorząd reprezentowany jest przez piaszczyste, mułkowo-ilaste, buro-węglowe i ilaste osady paleogenu (dan, paleocen, eocen, oligocen) i neogenu (miocen, pliocen). Ze względu na obecność głębokich form erozyjnych rozcinających strop osadów trzeciorzędowych, miąższość osadów czwartorzędowych wypełniających zagłębienia oraz pokrywających niemal cały obszar Wysoczyzny i Kotliny Płockiej (wschodnie pliocenu rozpoznano tylko w obrębie skarpy Wisły) cechuje znaczne zróżnicowanie miąższości (od 0 do 160 m). Osady holoceniowe reprezentowane są przed utwory eoliczne i aluwialne.

4.6 Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z regionalizacją zwykłych wód podziemnych zaproponowaną w Atlasie hydrogeologicznym Polski (Paczyński, 1995) omawiana inwestycja znajduje się w rejonie chełmińsko-dobrzyńskim mazowieckiego regionu hydrogeologicznego (I). Strukturę hydrogeologiczną cechuje wielopiętrowy charakter. Użytkowe poziomy wodonośne rozpoznano w obrębie piętra czwartorzędowego, trzeciorzędowego i kredowego.

Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski (Włostowski J., Mapa hydrogeologiczna Polski Główny Użytkowy Poziom Wodonośny ark. Płock, PIG-PIB, Warszawa, 2002) główny użytkowy poziom wodonośny (GUPW) rozpoznano w rejonie terenu inwestycji w obrębie trzeciorzędowego piętra wodonośnego (jednostka hydrogeologiczna 10Q/cTrI). Strop osadów oligoceńskich, budujących GUPW, znajduje się ok. 140 m p.p.t. tj. ok. -40 m n.p.m.

W obrębie piętra czwartorzędowego rozpoznano trzy poziomy wodonośne: przypowierzchniowy, międzymorenowy i spągowy (podmorenowy). Poziom przypowierzchniowy i międzymorenowy tylko lokalnie spełnia kryteria użytkowego poziomu wodonośnego. Poziom spągowy stanowi główny użytkowy poziom wodonośny (jednostka hydrogeologiczna 4bcQI/Tr) na obszarze usytuowanym na północ od terenu inwestycji (w rejonie miejscowości Biała, Dziarnowo, Kruszczewo oraz wzdłuż doliny Wierzbicy).

Obecność przypowierzchniowego poziomu wodonośnego w rejonie obszaru inwestycji potwierdziły wyniki wierceń geotechnicznych wykonanych w lutym 2020 r. w ramach badań podłoża gruntowego (Szuper, 2020). Zwierciadło poziomu przypowierzchniowego o charakterze napiętym i lokalnie swobodnym rozpoznano na głębokości 1,7-5,1 m p.p.t. tj. 100,0-104,3 m n.p.m.

W dokumentacji badań wskazano 1m jako zakres naturalnych wahań zwierciadła (Szuper, 2020). Wartość współczynnika filtracji utworów wodonośnych oszacowana na podstawie analizy krzywych uziarnienia wyniosła od $1,7 \times 10^{-5}$ m/s do $1,8 \times 10^{-4}$ m/s. W ramach rozpoznania warunków geotechnicznych wykonano wiercenia do 12 m p.p.t. W jednym z otworów wykonanych w północno-wschodniej części obszaru inwestycji na głębokości 11,5 m p.p.t. (92,2 m n.p.m.) przewiercono strop kolejnej, głębiej usytuowanej warstwy wodonośnej.

Zgodnie z wynikami rozpoznania hydrogeologicznego przedstawionymi w sprawozdaniu z monitoringu kontrolnego wód gruntowych prowadzonego na terenie Zakładu Produkcyjnego PKN Orlen S.A. przepływ wód poziomu przypowierzchniowego następuje w kierunku północno-wschodnim tj. z obszaru Zakładu PKN Orlen, gdzie wyznaczono strefę wododziałową, w kierunku Wierzbicy stanowiącej lokalną bazę drenażu. Odpływ z głębiej usytuowanych poziomów wodonośnych następuje w kierunku Wisły stanowiącej regionalną bazę drenażu.

Teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych nr 215 – Subniecka Warszawska. Ze względu na dobrą izolację piętra trzeciorzędowego nie ustanowiono obszaru ochronnego dla GZWP nr 215.

Najbliżej położonym czwartorzędowym głównym zbiornikiem wód podziemnych jest Pradolina rzeki Środkowa Wisła – GZWP nr 220.

4.7 Warunki hydrograficzne

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w regionie wodnym Środkowej Wisły PL2000SW, w strefie wododziałowej Brzeźnicy (RW20001727529) i Wierzbicy (RW200017275689).

4.8 Warunki klimatyczne

Gmina Stara Biała leży w środkowej dzielnicy rolno-klimatycznej. Dzielnica ta charakteryzuje się najmniejszymi opadami rocznymi w kraju (poniżej 500 mm). Średnioroczna temperatura powietrza wynosi 8°C. Średnia temperatura stycznia - 2,8°C, lipca +18,7°C. Okres wegetacyjny trwa 210 – 220 dni. Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosi 79%. Obszar Gminy znajduje się na terenach o małym nasłonecznieniu. Największe zróżnicowanie warunków termicznych znajduje się pomiędzy głęboko wcięta dolina Wisły, Wierzbicy, Skrwy, a wysoczyzną. W dolinach następuje spływ chłodnego powietrza - występują różnice temperatur do kilku stopni, tworzy się inwersja temperatur, większa wilgotność, mgły. Na obszarze Gminy dominują wiatry zachodnie, które stanowią 25%, częste są te wiatry w kierunku południowo - zachodnim i południowo – wschodnim (14%). W okolicach lasów drzewostan przyczynia się do łagodzenia dobowych amplitud temperatur i prędkości wiatrów.

Płock jest miastem ze znaczącymi opadami deszczu. Nawet podczas najsuchszych miesięcy występuje tam sporo opadów. Klimat w tym obszarze został sklasyfikowany jako Dfb zgodnie z systemem Köppena-Geigera. Średnia roczna temperatura w mieście Płock wynosi 7,8 °C. Około 540 mm opadów występuje rocznie.

Najsuchszym miesiącem jest luty, z 24 mm deszczu. Większość opadów przypada na lipiec, średnio 75 mm.

Lipiec jest najcieplejszym miesiącem roku. Średnia temperatura w miesiącu Lipiec wynosi 19,0°C. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, z temperaturami w okolicach -5,2°C.

Istnieje różnica 51 mm w opadach pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem. Przez rok, temperatura waha się o 24,2°C.

4.9 Jakość powietrza atmosferycznego

Informacje dotyczące aktualnego stanu jakości powietrza atmosferycznego przedstawione zostały w TOM-ie III - ODDZIAŁYWANIE NA STAN JAKOŚCI POWIETRZA, niniejszego raportu.

4.10 Klimat akustyczny

Informacje dotyczące aktualnego stanu klimatu akustycznego przedstawione zostały w TOM-ie IV - ODDZIAŁYWANIE NAKLIMAT AKUSTYCZNY ŚRODOWISKA ,niniejszego raportu.

4.11 Fauna i flora

Charakterystykę flory i fauny, zinwentaryzowanej na potrzeby rozpatrywanej inwestycji, przedstawiono w

TOM-ie II - INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA, niniejszego raportu.

4.12 Obszary i obiekty prawnie chronione, w tym sieć Natura 2000

W obrębie planowanej inwestycji oraz przyjętym buforze potencjalnego oddziaływania nie występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

W odległości do 2 km od planowanego przedsięwzięcia znajdują się:

- 1 Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Jar Rzeki Brzeźnicy,
- 3 pomniki przyrody.

W odległości do 2 km od planowanego przedsięwzięcia nie występują Obszary Natura 2000, Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты Przyrody, stanowiska dokumentacyjne ani użytki ekologiczne.

5 Opis zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Najbliższe stanowisko archeologiczne zlokalizowane jest około 900 m od inwestycji – jest to osada z wczesnego średniowiecza w miejscowości Biała.

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie, nie znajdują się zabytki w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 282) objęte takimi formami ochrony jak:

- wpis do rejestru zabytków,
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowanie przestrzennego dla Gminy Stara Biała oraz Miasta Płock brak jest zapisów ograniczających inwestycję, w odniesieniu do zabytków chronionych.

6 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów budowy instalacji

6.1 Oddziaływanie na faunę, szatę roślinną, grzyby i siedliska przyrodnicze

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej i analizę oddziaływania przedstawiono w Tomie II „Inwentaryzacja przyrodnicza” raportu.

6.2 Oddziaływanie na obszary Natura 2000, inne obszary i obiekty chronione oraz na korytarze ekologiczne

W obrębie planowanej inwestycji oraz przyjętym buforze potencjalnego oddziaływania nie występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Ponadto w odległości do 2 km od planowanego przedsięwzięcia nie występują Obszary Natura 2000, Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe, Obszary Chronionego Krajobrazu, Rezerваты Przyrody, stanowiska dokumentacyjne ani użytki ekologiczne.

W odległości do 2 km od planowanego przedsięwzięcia znajdują się jedynie:

- 1 Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Jar Rzeki Brzeźnicy,
- 3 pomniki przyrody żywej – skupisko drzew gatunku lipa drobnolistna *Tilia cordata*.

Najbliżej inwestycji, w odległości niespełna 4 km na południe, przebiega równoleżnikowo główny korytarz migracji GKPnC-10B Dolina Dolnej Wisły. W odległości ponad 5 km w kierunku zachodnim, przebiega zaś GKPnC-13A, łączący południkowo Dolinę Wisły z Lasami Lidzbarskimi. Lokalny szlak migracji stanowi dolina rzeki Brzeźnicy położona w odległości niespełna 2 km od najbliższego fragmentu inwestycji.

Z uwagi na lokalizację, dużą odległość oraz zagospodarowanie przestrzenne w postaci gęstej zabudowy miejskiej i podmiejskiej Płocka, inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary i obiekty prawnie chronione oraz przemieszczanie się zwierząt w obrębie korytarzy ekologicznych i lokalnych szlaków migracji.

6.3 Oddziaływanie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

W fazie budowy obiektu występować będzie zapotrzebowanie na wodę na następujące cele:

- bytowe (ok. 2 dm³/s),
- technologiczne (ok. 5 dm³/s), w tym m.in. do:
 - zwilżania betonu w czasie wiązania,
 - czynności porządkowych na zapleczu budowy oraz na terenie realizowanego obiektu,
 - inne cele wynikające z potrzeb prowadzenia placu budowy;
- przeciwpożarowe (ok. 10 dm³/s).

Powstające na etapie realizacji ścieki zagospodarowywane będą w sposób nie obciążający wód powierzchniowych, a tym samym nie przewiduje się istotnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na wody powierzchniowe na etapie realizacji, a tym samym brak wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCWP.

Wszystkie rodzaje powstających ścieków będą odprowadzane do systemów kanalizacji Zakładu Produkcyjnego PKN ORLEN lub do zbiorników bezodpływowych.

Przyjęte rozwiązania techniczne pozwolą na dotrzymanie obowiązujących standardów z zakresu ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Prowadzenie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod stałym nadzorem geotechnicznym spowoduje, że nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Całość potrzeb wodnych dla Kompleksu Olefin zaspakajana będzie z zakładowych sieci wodociągowych Zakładu Produkcyjnego.

Największe zapotrzebowanie na wodę będzie miała Elektrociepłownia II, która będzie zasilana wodą zdemineralizowaną w ilości 520 m³/h i maksymalnie 1350 m³/h z nowej stacji uzdatniania wody DEMI o projektowej wydajności 500 m³/h. Instalacja wody demi zasilana będzie filtrowaną wodą rzeczną z sieci Zakładu Produkcyjnego PKN Orlen S.A. w ilości 940 m³/h. Woda podlegać będzie ultrafiltracji, filtracji membranowej (odwróconej osmozie) i elektrodejonizacji. Uzdatniona woda magazynowana będzie w zbiorniku naziemnym o pojemności całkowitej 7400 m³. W procesie uzdatniania wody wszystkie strumienie ścieków są zawracane do wcześniejszych etapów uzdatniania. Wydział Gospodarki Wodnej EC II będzie obsługiwał również Instalację Uzdatniania kondensatu o wydajności maksymalnej 650 m³/h.

Woda pitna doprowadzona będzie do urządzeń wymaganych przepisami BHP, czyli oczomyjek i natrysków bezpieczeństwa.

Pobór wód powierzchniowych odbywał się będzie na warunkach ustalonych dla całości Zakładu Produkcyjnego PKN ORLEN S.A. w Płocku. Woda na terenie ZP PKN ORLEN pobierana jest z ujęć podziemnych i powierzchniowych na podstawie stosownych pozwoleń wodnoprawnych. W Ilość wody pobierana na potrzeby instalacji Olefin III może wymagać uzyskania przez PKN Orlen S.A. nowego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód.

Woda przeciwpożarowa doprowadzana będzie do wszystkich obiektów Instalacji wyposażonych w wymagane przepisami wodne instalacje p.poż. (hydranty, działka stanowisk rozdzielczych oraz do pozostałych aparatów i urządzeń). Na terenie kompleksu planowany jest również zbiornik wody przeciwpożarowej.

Podsumowując, potrzeby wodne projektowanych instalacji mogą wymagać zmiany pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód powierzchniowych będącego w posiadaniu PKN Orlen. Również ścieki wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych Zakładu Produkcyjnego będą wymagać podjęcia działań inwestycyjnych lub organizacyjnych w celu spełnienia norm środowiskowych. Ewentualne zmiany aktualnych pozwoleń będą przedmiotem osobnych postępowań administracyjnych. Oddziaływanie na wody podziemne na etapie realizacji inwestycji będzie wiązało się lokalnym i czasowym obniżeniem zwierciadła przypowierzchniowego poziomu wodonośnego. Zastosowane zostaną rozwiązania minimalizujące ryzyko migracji zanieczyszczeń do wód podziemnych. Miejsca posadowienia urządzeń i aparatów technologicznych zabezpieczone będą poprzez szczelne tace betonowe chroniące wody podziemne przed zanieczyszczeniem na skutek potencjalnej awarii. Ewentualne nieszczelności będą odprowadzane poprzez sieć kanalizacji opadowej sporadycznie zanieczyszczonej do szczelnego zbiornika skąd ciśnieniowo będą tłoczone do Centralnej Oczyszczalni Ścieków Zakładu Produkcyjnego PKN Orlen. Realizacja i eksploatacja planowanej inwestycji nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWPd.

Planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na JCWP i na JCWPd i nie zagrazi osiągnięciu wyznaczonych im celów środowiskowych.

Podczas realizacji oraz eksploatacji planowanej inwestycji należy prowadzić obserwacje położenia zwierciadła wód podziemnych oraz obserwacje stanów wód powierzchniowych w punktach

monitoringu lokalnego PKN Orlen. Obok stanu ilościowego monitorować należy również stan chemiczny wód. Szczegółowy zakres oznaczeń oraz częstotliwość opróbowań zostaną ustalone w projekcie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.

6.4 Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi

Realizacja i likwidacja przedsięwzięcia spowoduje przekształcenie powierzchni terenu. Teren inwestycji nachylony jest wzdłuż osi S-N. Najwyżej usytuowany punkt znajduje się w rejonie południowej granicy omawianego obszaru, na rzędnej przekraczającej 108 m n.p.m. Minimum (ok. 103 m n.p.m.) rozpoznano w rejonie północnej granicy. W ramach prac przygotowawczych poprzedzających etap realizacji inwestycji wykonana zostanie niwelacja terenu oraz palisada wzdłuż południowej granicy inwestycji podtrzymująca nasyp ziemny. Charakterystykę planowanych prac przygotowawczych przedstawiono w karcie informacyjnej przedsięwzięcia dla zadania pn.: „Przygotowanie terenu PKN Orlen S.A. w Płocku na potrzeby przyszłych inwestycji, w tym regulacja stosunków wodnych”.

6.5 Oddziaływanie na krajobraz

Inwestycja będzie charakteryzować się lokalnym wpływem na krajobraz. Krótkotrwałe oddziaływania w fazie realizacji/likwidacji związane będą z prowadzeniem prac budowlanych/rozbiórkowych. Planowane prace nie wpłyną na pogorszenie walorów krajobrazowych. Oddziaływanie inwestycji na krajobraz na etapie realizacji ocenia się zatem jako pomijalne.

6.6 Oddziaływanie na dobra materialne, w tym zabytki

Ze względu na znaczną odległość cennych dóbr materialnych, obiektów i obszarów zabytkowych od inwestycji – nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu w tym zakresie.

Tym samym, dla rozpatrywanej inwestycji nie wskazuje się konieczności zastosowania dodatkowych zaleceń stosownych dla zabezpieczenia budynków oraz obiektów i obszarów dziedzictwa kulturowego.

6.7 Oddziaływanie na jakość powietrza

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza, zarówno na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji, przedstawiono w TOM- ie III – ODDZIAŁYWANIE NA STAN JAKOŚCI POWIETRZA, niniejszego Raportu

6.8 Oddziaływanie akustyczne

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko akustyczne, zarówno na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji, przedstawiono w TOM- ie IV – ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ŚRODOWISKA ,niniejszego Raportu

6.9 Gospodarka odpadami

W wyniku budowy i eksploatacji instalacji powstaną dwa odmienne typy odpadów. W fazie budowy powstaną typowe odpady związane z przygotowaniem inwestycji i budową z grupy 17. Natomiast w trakcie eksploatacji powstaną odpady z procesów chemicznych i utrzymania instalacji w dobrym stanie z grup 06 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej, 07 – odpady z produkcji, przygotowania , obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej, 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych, 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grupy 05,12 i 19), 14 – odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propylentów

w pianach lub aerozoluach, 15 - odpady opakowaniowe,; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach, 16 – Odpady nieujęte w innych grupach, 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły płyty, ceramika), 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody do celów przemysłowych.

Odpady powstające w trakcie fazy budowy będą generowane przez firmy budowlane i będą to odpady typowe dla tej gałęzi działalności usługowej. W fazie budowy odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami będzie leżała po stronie dostawcy usług budowlanych.

W fazie budowy przewiduje się powstanie odpadów charakterystycznych dla poniższych procesów.

Źródła odpadów w fazie budowy:

- budowa – prace ziemne, budowa obiektów,
- instalacja urządzeń,
- prace wykończeniowe.

Jak wynika z analizy rozpatrywanych wariantów technologicznych gospodarka odpadami nie będzie się różnić w istotny sposób. Oba warianty przewidują stosowanie podobnych katalizatorów, rozpuszczalników, aktywatorów oraz żywic jonowymiennych.

Źródła odpadów na etapie eksploatacji:

- eksploatacja instalacji produkcyjnej olefiny II oraz powiązanych instalacji chemicznych,
- eksploatacja elektrociepłowni
- eksploatacja instalacji i infrastruktury logistycznej ,
- funkcjonowanie zaplecza socjalnego,
- utrzymanie terenu,
- okresowe remonty i modernizacje.

Odpady planowane do wytworzenia to typowe odpady z procesów chemicznych, które już powstają w innych instalacjach w Zakładzie. Nie przewiduje się w związku z tym problemów ze znalezieniem uprawnionych odbiorców. Część odpadów tak jak katalizatory i żywice jonowymiennie będą powstawały cyklicznie co 5-4 lat. Zasady gospodarki odpadami w Zakładzie opierają się na hierarchii postępowaniu z odpadami, część odpadów odzyskiwana jest w ramach Spółki na miejscu w Zakładzie w Płocku, Spółka ogranicza do minimum przekazywanie odpadów na składowiska odpadów.

W ramach eksploatacji inwestycji będą powstawały odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Rozważane technologie uznawane są za tzw. małoodpadowe. Przewiduje się że ilość odpadów nie przekroczy 10% wielkości produkcji, co jest typowym wskaźnikiem dla tego typu technologii. Gospodarka odpadami generowanymi w ramach nowej inwestycji będzie podlegała gospodarce odpadami prowadzonej w ramach całego Zakładu. Na potrzeby emisji odpadów Spółka zmieni dotychczasowe pozwolenie zintegrowane.

W przypadku planowanej inwestycji zakłada się, że gospodarka odpadami będzie polegała na kontroli wytwarzania odpadów, działaniach organizacyjnych polegających na bezpiecznym odprowadzeniu zużytych substancji z urządzeń produkcyjnych, organizacji bezpiecznego miejsca magazynowania obejmującego segregację. Ponadto gospodarka polegała będzie na nadzorze nad prawidłowością działań takich jak transport, odzysk i unieszkodliwianie, które to działania będą prowadzone przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, posiadające stosowne i obowiązujące decyzje odpowiednio na transport oraz przetwarzanie odpadów. W fazie budowy nadzór nad właściwą gospodarką odpadami

będzie miała firma wykonująca usługę budowlaną oraz monterską instalacji. Natomiast nadzór nad właściwą gospodarką odpadami powstającymi w trakcie eksploatacji będzie miała osoba zajmująca się kwestiami ochrony środowiska w służbach operatora instalacji

Zgodnie z zasadami określonymi w art. 16 ustawy o odpadach, gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Projekt budowlany, a następnie właściwa organizacja pracy instalacji umożliwi operatorom prowadzenie gospodarki tak, aby nie powodowała ona zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt oraz uciążliwości przez hałas lub zapach. Kwestia gospodarki odpadami będzie uregulowana dokumentem BIOZ gdzie zostaną określone zasady zarówno sposobu magazynowania jak i dalszego gospodarowania odpadami powstającymi w ramach placu budowy.

Planowana technologia nie przewiduje możliwości odzysku i przetwarzania odpadów, nie są one technicznie możliwe. W związku z powyższym wszystkie operacje związane z przetwarzaniem odpadów będą prowadzone przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne lub w ramach instalacji funkcjonujących w Orlen, które są przygotowane do takich działań.

Nie przewiduje się żeby gospodarka odpadami stanowiła znaczącą uciążliwość dla środowiska i zdrowia i życia ludzi.

6.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

W zakresie planowanego przedsięwzięcia znajduje się również modernizacja istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej, w tym budowa linii zasilającej GPZ, wchodząca w zakres realizacji jednej z głównych instalacji technologicznych.

Planowana inwestycja przewidywana jest w dwóch całościowych Wariantach I i II. Niezależnie od wariantu w podstacji 110/10/6 kV GPVI przewidziano montaż dwóch transformatorów olejowych 110/10/6 kV o mocy 80 MVA w dwóch opcjach:

Opcja 1 - zakłada budowę rozdzielni 110 kV w wersji wewnętrznej z wykorzystaniem aparatury klasycznej. Urządzenia przeznaczone dla napięcia 110 kV usytuowane będą w budynku rozdzielni 110 kV. Posadowione będą na konstrukcjach stalowych ocynkowanych o wysokości min. 2,2 m.

Opcja 2 - wszystkie urządzenia stacyjne, poza transformatorami mocy, będą zainstalowane wewnątrz budynku.

Dla transformatorów 110/10/6 kV przewiduje się szczelne misy, zabudowane w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, przy drodze dojazdowej. Szczelne misy olejowe wykonane będą tak, aby awaryjnie pomieścić 100% oleju z transformatorów 110/10/6 kV o mocy 80 MVA oraz 20% zapas na wody opadowe. Bieżące odprowadzanie wód opadowych ze stanowisk transformatorów nastąpi z zastosowaniem typowego układu separacji olej/woda, np. AWAS, BundGuard, wyposażonego w instalację sygnalizującą stany awaryjne.

Pozostałe urządzenia średniego oraz niskiego napięcia zostaną zamontowane w oddzielnym budynku technologicznym.

Planowana podstacja 110/10/6 kV GPVI znajdować się będzie na terenach przemysłowych ORLEN. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na terenie wsi Tatynia w odległości około 1200 m w kierunku zachodnim. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na w/w tereny.

W obu przypadkach jako transformatory mocy zastosowane będą jednostki trójzwojeniowe o następujących poziomach napięć znamionowych:

- pierwsze uzwojenie: 110 kV,

- drugie uzwojenie: 10 kV,

- trzecie uzwojenie: 6 kV,

oraz jako transformatory potrzeb własnych zastosowane będą jednostki dwu uzwojeniowe o następujących poziomach napięć znamionowych:

- pierwsze uzwojenie: 10 kV,

- drugie uzwojenie: 0,4 kV.

Obok terenu przeznaczonego dla podstacę 110/10/6 kV GPVI znajduje się podstacja GPIV. Pole elektryczne i magnetyczne poza ogrodzeniem przewidywanej stacji nie przekroczy wartości dopuszczalnych. Ponadto wartości pól znacznie maleją wraz z odległością od źródła. Z uwagi na powyższe nie przewiduje się możliwości kumulacji oddziaływań od przewidywanych i istniejących urządzeń.

W opcji 2 dodatkowo umieszczenie części „czynnych elektrycznie” wewnątrz budynku ma korzystny wpływ na ograniczenie wpływu natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz hałasu na środowisko, co zostało potwierdzone pomiarowo na funkcjonujących już obiektach tego typu, również w odniesieniu do wewnętrznych instalacji 110 kV.

Należy podkreślić, że zgodnie ze wstępnymi ustaleniami z lokalnym operatorem sieci będzie on odpowiedzialny za wybudowanie nowej linii 110 kV oraz dostosowanie do przyłączenia do istniejącej linii napowietrznej oraz zasilania rezerwowego. Inwestor będzie jednak najprawdopodobniej zobowiązany do poniesienia części nakładów i także wybudowania fragmentu linii do wskazanego miejsca przyłącza. Inwestycje te będą realizowane na podstawie osobnych pozwoleń, po dokładnym ustaleniu miejsc przyłączy. Poniżej opisano jednak potencjalne oddziaływania z uwagi na analizę efektu skumulowanego obu inwestycji.

Nie przewiduje się wykorzystania urządzeń powodujących emisje do środowiska promieniowania elektromagnetycznego o natężeniu mogącym powodować znaczące skutki. Jedyne oddziaływanie na etapie budowy linii podziemnych ograniczą się do prac gruntowych i przygotowaniu wykopów. Oddziaływania te będą bardzo krótko trwałe i nieznaczące a w przypadku realizacji linii podziemnej poprzez przewiert oddziaływanie na etapie budowy będzie minimalne.

Zakłada się, że oddziaływanie elektromagnetyczne związane ze skablowaniem z istniejącą linią 110kV oraz połączeniem kablem podziemnym z nowo projektowaną linią po drugiej stronie nasypu oraz linii zasilania rezerwowego, a także kablowanie w obrębie samej elektrociepłowni nie przekroczy dopuszczanych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

6.11 Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi

Potencjalne oddziaływania na zdrowie ludzi na etapie budowy oraz likwidacji mogą obejmować:

- oddziaływania bezpośrednie, związane z emisją gazów i pyłów do powietrza z maszyn i urządzeń budowlanych oraz pojazdów poruszających się po drogach dojazdowych i placach budowy, emisję hałasu, drgania wywołane pracami budowlanymi, możliwość wystąpienia kolizji,
- oddziaływania pośrednie, takie jak możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód powierzchniowych i podziemnych poprzez niewłaściwą gospodarkę odpadami oraz wprowadzanie ścieków zawierających substancje niebezpieczne bezpośrednio do wód lub do ziemi.

Potencjalne oddziaływania na zdrowie ludzi na etapie eksploatacji mogą obejmować:

- oddziaływania bezpośrednie, takie jak emisję gazów i pyłów do powietrza z instalacji, z pojazdów poruszających się po terenie zakładu, środków transportu surowców i produktów (kolej, pojazdy, statki), emisję hałasu i wibracji podczas pracy instalacji i przejazdu środków transportu, emisję pól elektromagnetycznych, możliwość kolizji, zagrożenie związane z sytuacjami awaryjnymi.
- oddziaływania pośrednie, takie jak możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód powierzchniowych podziemnych.

Przy ocenie efektu zdrowotnego wzięto pod uwagę naturę możliwych oddziaływań, ich natężenie (skutki dla zdrowia), skalę i zasięg oddziaływania oraz prawdopodobieństwo wystąpienia.

Z uwagi na to, że oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, pochodzące z przedsięwzięcia, oddziałują równocześnie na ludzi, nie zaleca się dodatkowych środków minimalizujących niż te opisane w poszczególnych rozdziałach raportu.

6.12 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

W tym rozdziale analizuje się zamierzoną inwestycję zarówno zgodnie z przepisami unijnymi (które nakazują ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia wypadków lub katastrof istotnych dla danego przedsięwzięcia) jak również zgodnie z przepisami obowiązującymi w RP określającymi, że koniecznym jest przede wszystkim opis ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz katastrof naturalnych i budowlanych.

W Raporcie wskazano ogólną charakterystykę zagrożenia oraz planowane do zastosowania na Kompleksie Olefin III sposoby mitygacji i wykazano, iż te sposoby mitygacji są zgodne z najlepszą dostępną techniką w tej dziedzinie.

Podstawowe substancje mające wpływ na bezpieczeństwo Kompleksu Olefin III to etylen, eter ETBE, butadien, propan i węglowodory C4, propylen i inne olefiny, tlenek etylenu, benzyna pirolityczna oraz wodór. Jest to osiem grup substancji opisanych dalej w tym raporcie.

Poza wstępnie wymienionymi powyżej ośmioma grupami stosunkowo niebezpiecznych substancji w obiekcie będą w użyciu także znacznie mniejsze ilości innych substancji takich jak katalizatory, inne półprodukty i produkty (jak glikol etylenowy), środki smarujące (oleje mineralne lub oleje naftenowe), rozpuszczalniki itp. Zagrożenia związane z tymi innymi substancjami są o wiele rzędów mniejsze niż zagrożenia dotyczące wymienionej grupy związków/mieszanin.

Zagrożenie poważną awarią na instalacjach Kompleksu Olefin III wynika z możliwości rozszczelnienia instalacji i uwolnienia substancji niebezpiecznych zawartych w procesie. Rozszczelnienie to może być spowodowane nagłym pęknięciem urządzenia technologicznego (np.: w wyniku wystąpienia wady materiałowej) lub być skutkiem ciągu zdarzeń, w którym odchylenia procesowe, takie jak wzrost ciśnienia, wzrost lub spadek temperatury, w wyniku powodowanych naprężeń doprowadzą do osłabienia wytrzymałości mechanicznej materiałów konstrukcyjnych.

W celu przeprowadzania ilościowej analizy ryzyka QRA, będą określone miejsca na instalacji, w których może wystąpić rozszczelnienie i wyciek substancji niebezpiecznych. Lokalizację miejsc potencjalnych wycieków określi się na podstawie analizy rozmieszczenia aparatów, zbiorników i rurociągów, a także biorąc pod uwagę parametry procesowe oraz rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych w urządzeniach.

W identyfikacji miejsc potencjalnego wycieku uwzględną się również podział instalacji na sekcje tworzone przez pojedyncze lub grupę aparatów - każda z sekcji w przypadku wystąpienia awarii będzie izolowana od bezpośrednio połączonych części instalacji poprzez zadziałanie zaworów odcinających.

Typowo jedna sekcja obejmuje aparat, zbiornik z połączonymi rurociągami wylotowymi, odcinki rurociągów lub grupę połączonych ze sobą zbiorników, aparatów i rurociągów. W przypadku wycieku w danej sekcji, niezależnie od miejsca jego wystąpienia, ilość uwolnionej substancji będzie zbliżona, powodując te same skutki (niewielkie, nie powodujące przejścia w eksplozję a jedynie będzie to lokalny pożar). Projekt wykonawczy dla instalacji Kompleksu Olefin III będzie zrealizowany tak, aby właśnie zminimalizować ilości uwolnionej substancji tak, aby nie doszło do wybuchu przestrzennego a najwyżej do niewielkiego lokalnego pożaru.

Ponadto wszystkie kluczowe konstrukcje będą miały zabezpieczenia przeciwpożarowe pozwalające na minimum 60 minut wytrzymałości w razie pożaru – właśnie w celu zabezpieczenia konstrukcji tych instalacji i innych urządzeń.

Potencjalne scenariusze awaryjne będą szczegółowo opisane dla każdej instalacji.

Istotnym obiektem ze względu na bezpieczeństwo w obszarze instalacji pomocniczych jest pochodnia gazów. Celem działania pochodni jest właśnie bezpieczne „dopalenie” niewielkich ilości substancji zrzuconych poprzez zawory bezpieczeństwa. Najwyższe oddziaływania cieplne z pochodni może wystąpić w trakcie awaryjnego zrzutu gazów do pochodni w skutek awarii zasilania elektrycznego na całej instalacji Kompleksu Olefin III. Jest to właśnie scenariusz gdzie pochodnia ma istotne znaczenie dla całości bezpieczeństwa Kompleksu Olefin III.

6.13 Oddziaływanie na klimat

Ocenia się, że analizowana inwestycja jest inwestycją o znaczeniu lokalnym. Jej skala i usytuowanie oraz wielkość nie wpłyną znacząco na klimat i jego zmiany. Rozwiązania projektowe planowanego przedsięwzięcia będą uwzględniać optymalny sposób przystosowania do postępujących zmian klimatu, w celu zabezpieczenia przed skutkami wystąpienia zdarzeń ekstremalnych (takich jak: fale upałów, długotrwałe susze, ekstremalne opady, zalewanie, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu, czy intensywne opady śniegu).

Podczas eksploatacji oddziaływanie na klimat sprowadza się do oddziaływania na powietrze atmosferyczne, szczegółowo opisane w TOMIE III ODDZIAŁYWANIE NA STAN JAKOŚCI POWIETRZA niniejszego raportu. Analizując zamieszczone tam prognozy emisyjne wynikające z działalności instalacji można stwierdzić, iż: „eksploatacja projektowanej instalacji nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu ani wartości odniesienia uśrednionych dla roku dla wszystkich analizowanych substancji, przy uwzględnieniu emisji z prognozowanych instalacji, emisji z istniejących emitorów PKN Orlen ZP oraz aktualnego tła zanieczyszczenia powietrza”.

Udział gazów cieplarnianych emitowanych w trakcie eksploatacji z instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia będzie znikomy w porównaniu z emisją krajową. Dlatego oddziaływania przedsięwzięcia na zmiany klimatu można uznać za pomijalne.

7 **Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w oddaleniu od granic państwa, wysokość emitorów wprowadzania do powietrza rozpatrywanego zakresu substancji (z pozostałych emitorów zakładu wraz z uwzględnieniem planowanego przedsięwzięcia) i zakresy zasięgu ich istotnego wpływu na otoczenie (zamykającego się w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny) oraz wartości emisji niepowodujące ponadnormatywnego efektu w środowisku – nie ma możliwości wystąpienia niebezpieczeństwa negatywnego oddziaływania transgranicznego.

8 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

Przy zastosowaniu rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie lub ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, przedsięwzięcie nie będzie powodować znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu.

Przedsięwzięcie nie jest związane z bezpośrednim wykorzystaniem kopalin i eksploatacją zasobów środowiska.

9 Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Zgodnie z opisem w p. 2.1 niniejszego Raportu, na obecnym etapie Inwestor opracował dwa warianty realizacji przedsięwzięcia. Najistotniejsze znaczenie miała lokalizacja chłodni wentylatorowych. Przesunięcie ich lokalizacji w kierunku południowym (zamiana z lokalizacją instalacji Tlenku Etylenu i Glikolu) zmniejszyło oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na terenach chronionych akustycznie (wariant I).

Szczegółowe analizy oddziaływania na środowisko wykazały, że pod kątem wielkości emisji związanych z fazami budowy, eksploatacji i likwidacji, wariant I jest wariantem lepszym. Przeprowadzona analiza wielokryterialna, również potwierdziła, że różnice w emisjach i zagrożeniach, przy ujęciu kompleksowym dają przewagę Wariantowi I.

Wariant I jest wariantem korzystniejszym pod względem ochrony środowiska i wpływu na zdrowie i życie ludzi niż Wariant II. W wariacie I wystąpią mniejsze oddziaływania niż w Wariacie II.

W związku z powyższym wariantem proponowanym przez Wnioskodawcę jest Wariant I. Jest to również wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Wariant II może stanowić racjonalny wariant alternatywny, jednak w przypadku jego wyboru należy zastosować dodatkowe rozwiązania ograniczających emisję hałasu i tlenków azotu do powietrza niż uwzględnione dla wariantu I i szczegółowo opisane w punkcie **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** Raportu.

10 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Gospodarka odpadami

Oddziaływanie gospodarki odpadami na środowisko w związku z eksploatacją instalacji do produkcji olefin będzie pomijalne. Wniosek taki wyciągnięto m.in. biorąc pod uwagę oddziaływanie obecnie prowadzonej w zakładzie gospodarki odpadami, przy czym należy podkreślić, że emisja odpadów, co do jakości nie zmieni się w stosunku do stanu istniejącego, a ilość powstających odpadów zwiększy się nieznacznie. Przewiduje się, że prawie wszystkie odpady będą przetworzone (w drodze odzysku czy unieszkodliwiania) w zakładach zajmujących się zagospodarowaniem odpadów (deponowanie odpadów na składowisku można traktować jako mało prawdopodobne, jakkolwiek może mieć miejsce jako ostateczność). W stosunku do „nowych” odpadów będą odnoszone te same, co obecnie kryteria postępowania i kontroli.

Jakość powietrza

W celu określenia emisji substancji do powietrza dla przedmiotowego przedsięwzięcia przeprowadzono szczegółową analizę dostępnych na tym etapie procesu inwestycyjnego danych technologicznych charakteryzujących planowane przedsięwzięcie (w tym opisy, rysunki i schematy), udostępnionych przez Inwestora. Przeanalizowano również udostępnione przez Inwestora dokumenty charakteryzujące oddziaływanie na środowisko istniejących instalacji ORLEN, których oddziaływanie będzie się kumulować z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia. Dokonano również wizji lokalnej na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego otoczeniu oraz na terenie istniejącego Zakładu ORLEN.

Uzyskane materiały i informacje o projektowanym przedsięwzięciu były wystarczające do wykonania oceny oddziaływania na analizowany komponent środowiska i sporządzenia niniejszego opracowania. Nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Hałas

W celu określenia emisji hałasu do środowiska dla planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono szczegółową analizę dostępnych na tym etapie procesu inwestycyjnego danych technologicznych charakteryzujących planowane przedsięwzięcie (w tym opisy, rysunki, schematy i zestawienia), udostępnionych przez Inwestora. Przeanalizowano również udostępnione przez Inwestora dokumenty charakteryzujące oddziaływanie na środowisko istniejących instalacji PKN ORLEN. (dalej: ORLEN), których oddziaływanie będzie się kumulować z oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia.

Uzyskane materiały i informacje o projektowanym przedsięwzięciu były wystarczające do wykonania oceny oddziaływania na analizowany komponent środowiska i sporządzenia niniejszego opracowania. Nie stwierdzono trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

11 Obszar ograniczonego użytkowania

Planowane przedsięwzięcie nie stanowi źródła oddziaływań, powodujących przekroczenia standardów jakości w środowisku, poza terenem przedsięwzięcia.

W związku z powyższym nie zachodzą przesłanki do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

12 Porównanie proponowanej technologii z najlepszą dostępną techniką

Zgodnie też z ustawą Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U.2019.1396) technologia zastosowana w nowo uruchamianych instalacjach powinna spełniać wymagania określone w artykule 143 ww. ustawy. Wymagania te są również wymaganiami Konkluzji BAT (LVOC, LCP i BREF horyzontalnych).

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

W przypadku instalacji krakingu parowego (S.C.) jako surowce wykorzystywane są m.in. ciekłe produkty rafineryjne (na przykład ciężka benzyna, olej napędowy). Główne surowce, a także produkty są substancjami o wysokim potencjale zagrożeń, w szczególności w sytuacji awaryjnej, pożaru, wybuchu. Ze względu na specyfikę wybranej technologii nie ma możliwości wybrania innych substancji. Dla instalacji peryferyjnych proponowana technologia opiera się na wykorzystaniu jako surowca olefin. Część produktów ma również wysoki potencjał zagrożeń ale takie jest przeznaczenie tych instalacji. Zagrożenie i sytuacje awaryjne omówione są w punkcie 6.12 Raportu.

Efektywne wytwarzanie i wykorzystywanie energii

Planowana instalacja obejmują elektrociepłownię służącą do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w systemie kogeneracji. Ze względu na integrację projektu z Zakładem Płock możliwe jest pełne wykorzystanie energii cieplnej jak też elektrycznej.

Istotnym założeniem przedsięwzięcia jest efektywne wykorzystanie energii, co ma bezpośrednie przełożenie na opłacalność inwestycji. W przyszłości, efektywne zarządzanie energią jest jednym z elementów decydujących o efektywności instalacji działającej na podstawie pozwolenia zintegrowanego.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Zużycie wody w instalacjach będzie monitorowane i minimalizowane poprzez m.in. stosowanie zamkniętych obiegów wody.

Surowce materiały i paliwa do produkcji będą wykorzystywane w ilościach wymaganych reżimem technologicznym i ich przepływy będą objęte nadzorem operacyjnym w ramach systemu zarządzania.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwości odzysku powstających odpadów

Prawidłowa gospodarka materiałami i surowcami zapobiegać będzie powstawaniu nadmiernej ilości odpadów. Prowadzona będzie ewidencja ilościowa i jakościowa odpadów. Wszystkie odpady będą zbierane selektywnie i w pierwszej kolejności przekazywane do odzysku.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Planowane przedsięwzięcie wiąże się z występowaniem emisji: substancji gazowych i pyłowych wprowadzanych do powietrza, hałasu, ścieków przemysłowych i odpadów. Wielkość i zasięg oddziaływania tych emisji opisano w niniejszym Raporcie.

Emisje nie będą powodowały przekroczenia standardów środowiskowych.

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Wszystkie procesy technologiczne stosowane w instalacjach objętych niniejszym projektem są znane i stosowane na skalę przemysłową zarówno na świecie jak też w Zakładzie Płock. Żadna z zastosowanych technologii nie ma charakteru eksperymentalnego.

Postęp naukowo-techniczny

Technologia omówiona w opracowaniu należy do najnowocześniejszych na świecie, co jest efektem postępu naukowo-technicznego w tym zakresie.

Dokumenty referencyjne, jakie były analizowane w Raporcie, w zakresie najlepszych dostępnych technik (BAT) dla instalacji Kompleksu Olefin III były:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, Grudzień 2017,
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/2117 z dnia 21 listopada 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji wielkotonażowych organicznych substancji chemicznych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (notyfikowana jako dokument nr C(2017) 7469), dalej: konkluzje BAT LVOC,
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE,
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, Czerwiec 2016,
- Dokument Referencyjny „Najlepsze dostępne techniki dla ogólnych zasad monitoringu”, zatwierdzony przez Komisję Europejską w lipcu 2003 r. oraz draft z czerwca 2017 r. (Monitoring of emissions to air and water Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control),
- Dokument referencyjny „Najlepsze dostępne techniki dla emisji z magazynowania”, Lipiec 2006.

13 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się potrzebą wywłaszczeń, nie wpływa też na możliwość zagospodarowania sąsiadujących terenów. Przedsięwzięcie zapewnia rozwój Zakładu Produkcyjnego w Płocku i Gminie Stara Biała, zapewniając godziwe warunki pracy jego mieszkańcom.

Planowane przedsięwzięcie może jednak wywoływać obawy, że w wyniku jego realizacji może nastąpić pogorszenie warunków życia, stanu środowiska czy negatywny wpływ na dobra materialne.

14 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

14.1 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000

Wszystkie spośród zaproponowanych rozwiązań chroniących środowisko dotyczą etapu budowy. Nie przewiduje się konieczności podjęcia działań minimalizujących i/lub kompensujących na etapie eksploatacji.

Inwestycja będzie prowadzona pod nadzorem przyrodniczym, do którego obowiązków należeć będzie m. in.:

- kontrola przestrzegania zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- bieżąca kontrola prowadzenia robót budowlanych pod względem środowiskowym i bieżące raportowanie do inwestora celem uniknięcia ewentualnych negatywnych oddziaływań w środowisku,
- zidentyfikowanie stanowisk chronionych gatunków flory i fauny, nadzorowanie wyraźnego wygradzenia stanowisk w przypadku stwierdzenia, wstrzymanie prac w przypadku ryzyka zniszczenia cennych lub chronionych gatunków i siedlisk do czasu uzyskania decyzji derogacyjnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14.1.1 Siedliska przyrodnicze i stanowiska roślin naczyniowych

W celu zapobiegania i/lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na siedliska przyrodnicze i stanowiska roślin naczyniowych:

- zajętość terenu należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- drzewa i krzewy nie podlegające wycince, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie budowy należy zabezpieczyć przed:
 - możliwością mechanicznego uszkodzenia poprzez np. odeskowanie pni drzewa,
 - fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez np. wygradzenie miejsca ich występowania ,
 - przesuszeniem bryły korzeniowej poprzez np. zastosowanie mat ograniczających transpirację oraz prowadzenie wykopów w ich sąsiedztwie krótkimi odcinkami, ograniczając czas otwarcia wykopów,
 - mechanicznym uszkodzeniem bryły korzeniowej poprzez np. prowadzenie prac w bezpośrednim sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew i krzewów w sposób ręczny, o ile pozwala na to technologia prac, lub wykorzystaniu w możliwie maksymalnym stopniu metod bezwykopowych typu przewiertu bądź przeciski sterowane,
 - powstałe ewentualne uszkodzenia mechaniczne pni i korzeni należy zabezpieczyć preparatami niezakłócającymi naturalnego procesu kompartmentalizacji (*CODIT - Compartimentalisation of Decay in Trees*), polegającego na otaczaniu miejsca zainfekowanego barierami ochronnymi.

14.1.2 Grzyby i porosty

Nie przewiduje się konieczności wprowadzenia dodatkowych działań minimalizujących w tym zakresie.

14.1.3 Entomofauna

W celu zapobiegania i/lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na entomofaunę:

- w przypadku zamiaru usunięcia drzew o pierśnicy powyżej 100 cm (obwodzie pnia mierzonego na wysokości ok. 130 cm), wycinka będzie przeprowadzona przy udziale specjalisty entomologa w celu potwierdzenia/wykluczenia obecności chronionych gatunków bezkręgowców,
- w przypadku stwierdzenia stanowisk chronionych gatunków bezkręgowców należy po uzyskaniu zezwolenia właściwego regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przeprowadzić odłowy ratunkowe i przenieść siedlisko w bezpieczne miejsce, wskazane przez specjalistę entomologa, położone poza placem budowy.

14.1.4 Ichtiofauna

Nie przewiduje się konieczności wprowadzenia dodatkowych działań minimalizujących w tym zakresie.

14.1.5 Herpetofauna

W celu zapobiegania i/lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na herpetofaunę:

- z uwagi na lokalizację, charakter i zakres prac inwestycyjnych oraz dynamikę fluktuacji klimatycznych notowanych w ostatnich latach a w konsekwencji zmian warunków hydrologicznych, które to mają bezpośredni wpływ na siedliska płazów, przed rozpoczęciem prac dokonane będzie dodatkowe rozpoznanie terenowe obszaru inwestycji położonego na północ od terenu zamkniętego Kombinat (strefa buforowa id-1) w zakresie siedlisk płazów w celu potwierdzenia/wykluczenia obecności innych, poza zinwentaryzowanymi na etapie niniejszego opracowania, siedlisk gatunków chronionych; efektem rozpoznania będzie raport z przeprowadzonych prac wskazujący na brak lub konieczność podjęcia dodatkowych działań minimalizujących.

14.1.6 Ornitofauna

W celu zapobiegania i/lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na ornitofaunę:

- wycinkę drzew i krzewów należy ograniczyć do niezbędnego minimum i przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, który przypada w terminie od 01.03 do 15.10; w przypadku konieczności prowadzenia wycinki w okresie lęgowym ptaków prace te należy przeprowadzić po uprzednim potwierdzeniu przez specjalistę ornitologa braku siedlisk gatunków chronionych ptaków i nietoperzy,
- dla prac prowadzonych w okresie trwania sezonu lęgowego przypadającego na okres od 1.03 do 15.10, w obrębie siedlisk chronionych gatunków ptaków, konieczne będzie uzyskanie decyzji derogacyjnej na płoszenie osobników i niszczenie siedlisk gatunków chronionych od właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

14.1.7 Teriofauna

W celu zapobiegania i/lub ograniczenia negatywnych oddziaływań na teriofaunę:

- przed likwidacją wykopów dno i ściany będą starannie spenetrowane pod kątem obecności zwierząt, napotkane osobniki będą odławiane, a następnie uwolnione w bezpiecznych miejscach,
- w przypadku wykorzystania szczelnych ścianek dobrą praktyką będzie pozostawienie ich elementów około 0,5 m nad powierzchnią gruntu, tworząc w ten sposób palisadę ochronną.

14.1.8 Chiropterofauna

Nie przewiduje się konieczności wprowadzenia dodatkowych działań minimalizujących w tym zakresie.

14.1.9 Obszary Natura 2000, inne obszary i obiekty chronione oraz korytarze ekologiczne

Z uwagi na lokalizację, dużą odległość oraz zagospodarowanie przestrzenne w postaci gęstej zabudowy miejskiej i podmiejskiej Płocka, inwestycja nie będzie miała wpływu na obszary i obiekty prawnie chronione oraz przemieszczanie się zwierząt w obrębie korytarzy ekologicznych i lokalnych szlaków migracji.

W związku z powyższymi przesłankami nie przewiduje się konieczności wprowadzenia dodatkowych działań minimalizujących w zakresie obszarów prawnie chronionych i korytarzy ekologicznych.

14.2 Wody powierzchniowe i podziemne

14.2.1 Etap budowy i likwidacji

Działania minimalizujące odniesiono do obszaru instalacji Olefin III:

- Odwodnienie wody z wykorzystaniem igłofiltrów powinno być prowadzone pod nadzorem hydrogeologa,
- Wody z odwodnienia będą kierowane bezpośrednio lub przy użyciu wozu asenizacyjnego, do zakładowej kanalizacji deszczowej.
- W przypadku ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych do wody, zastosowane zostanie mechaniczne ich zbieranie z powierzchni wody wraz z wykorzystaniem sorbentów, a w przypadku wycieku substancji naftowych i ropopochodnych zastosowane zostaną odpowiednie środki zabezpieczające przed przedostaniem się szkodliwych substancji do wód,
- Podczas robót budowlanych należy prowadzić obserwacje położenia zwierciadła w punktach monitoringu lokalnego wód podziemnych.
- W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem, należy postępować zgodnie z wymogami art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- Ścieki bytowe, które powstaną w fazie budowy, będą odprowadzane do systemów kanalizacji Zakładu Produkcyjnego PKN Orlen lub do zbiorników bezodpływowych,
- magazynowane materiały budowlane i odpady muszą być zabezpieczone i znajdować się poza zasięgiem wód powierzchniowych i gruntowych oraz podlegać zabezpieczeniu przed rozprzestrzenieniem się poza miejsce składowania,
- Sprzęt używany podczas prac budowlanych powinien być sprawny technicznie i podlegać kontroli w trakcie prac w celu uniknięcia wycieków zanieczyszczeń do wód powierzchniowych a prace nie powinny być prowadzone w ciągu nocy,

- Harmonogram robót powinien ograniczać do minimum ingerencję w tereny naturalne – uwzględniać szczególne uwarunkowania:
 - wycinka drzew i krzewów powinna być prowadzona poza okresem lęgowym ptaków w okresie od 15 września do 15 marca,
 - nasadzenie gatunków drzew i krzewów lęgowych w innym odcinku doliny, w miejscu gdzie jest to możliwe pod względem siedliskowym i przeciwpowodziowym,
 - zabezpieczenie miejsc związanych z rozrodem płazów - żaby zielonej oraz przeniesienie siedliska z obszaru przystani dalbowej w bezpieczne miejsca w pobliżu.
- Podczas usuwania roślinności i przekształcania powierzchni ziemi należy zachować maksymalną ostrożność, aby usunięte zostały tylko te fragmenty, które zostały do tego przeznaczone,
- W przypadku stwierdzenia obecności gatunków inwazyjnych, sposób postępowania z nimi powinien zostać opracowany i uzgodniony z RDOŚ.

14.2.2 Środki i działania minimalizujące – Etap eksploatacji/funkcjonowania

Miejsca posadowienia urządzeń i aparatów technologicznych zabezpieczone będą poprzez szczelny system odwodnienia chroniący grunt i wody podziemne przed zanieczyszczeniem na skutek potencjalnej awarii.

Podczas eksploatacji planowanej inwestycji należy prowadzić obserwacje położenia zwierciadła wód podziemnych oraz obserwacje stanów wód powierzchniowych w punktach monitoringu lokalnego. Obok stanu ilościowego monitorować należy również stan chemiczny wód. Szczegółowy zakres oznaczeń oraz częstotliwość opróbowań zostaną ustalone w projekcie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.

14.3 Gleba i powierzchnia ziemi

W sytuacji awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych zostaną podjęte natychmiastowe działania, które pozwolą zapobiec migracji zanieczyszczeń do gruntu i do wód podziemnych.

Podczas prac budowlanych zostanie użyty sprawny technicznie i odpowiednio utrzymywany sprzęt.

Powstające odpady przechowywane będą w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych.

W przypadku stwierdzenia obecności zanieczyszczonych gruntów, zostaną one wydobyte i przekazane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14.4 Zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne

Etap budowy i likwidacji:

- należy ograniczyć zasięg placu i zaplecza budowy oraz parku maszyn do możliwie najmniejszej powierzchni i czasu trwania prac oraz odpowiednio zabezpieczyć m.in. poprzez uszczelnienie rejonu przechowywania substancji niebezpiecznych i stref warsztatowych.
- należy zapewnić urządzenie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi regulacjami, zapewniając techniczną sprawność i kontrolę używanych maszyn i urządzeń.
- należy stosować sprawny sprzęt budowlany i transportowy, spełniający obowiązujące przepisy prawne.

- w trakcie prac budowlanych należy oddzielnie gromadzić warstwy próchnicy i gruntu z wykopów oraz wykorzystać je w jak największym stopniu ponownie. Mogą być one wykorzystane do rekultywacji terenu przedsięwzięcia po zakończeniu budowy. Nadmiar próchnicy może być użyty do rekultywacji innych terenów bez pokrywy glebowej.

14.5 Jakość powietrza

Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na powietrze została przedstawiona w TOM-ie III – ODDZIAŁYWANIE NA STAN JAKOŚCI POWIETRZA, niniejszego Raportu

14.6 Klimat akustyczny

Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko akustyczne została przedstawiona w TOM-ie IV – ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY ŚRODOWISKA, niniejszego raportu

14.7 Gospodarka odpadami

14.7.1 Etap budowy i likwidacji

W celu minimalizacji wpływu odpadów na środowisko należy przestrzegać zasad prawnych a szczególnie zasady hierarchii postępowania z odpadami. na etapie prac budowlanych oraz rozbiórkowych należy przede wszystkim respektować zasady segregacji odpadów tak by można było ich jak największa ilość przekazać do recyklingu.

Gleba i ziemia wydobyta z wykopów pod fundamenty powinna wykorzystać o ile to możliwe wykorzystana na miejscu do niwelacji. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń wskazane jest prowadzenie remediacji metoda in situ tak by można było wykorzystać ja do innych celów na miejscu lub poza miejscem inwestycji.

14.7.2 Środki i działania minimalizujące – Etap eksploatacji/funkcjonowania

Na etapie funkcjonowania inwestycji istotne jest by postępowanie z odpadami było zgodne z hierarchia postępowania z odpadami. Aby osiągnąć cel związany z ograniczeniem wpływu gospodarki odpadami należy przestrzegać zasad segregacji odpadów. To wszystko pozwoli prowadzić właściwe procesy odzysku i recyklingu. Odpady zawierające cenne pierwiastki tj. zużyte katalizatory powinny być przetwarzane w wyspecjalizowanych instalacjach na terenie Inwestora lub przez firmy trzecie które dysponują technologiami umożliwiającymi odzysk cennych składników.

W miarę rozwoju technologii wskazane jest by prowadzić działania zmierzające do ekonomii zamkniętego obiegu.

14.8 Pole elektromagnetyczne

Nie przewiduje się działań minimalizujących na etapie budowy/likwidacji urządzeń powodujących powstawanie pola elektromagnetycznego.

Nie przewiduje się działań minimalizujących w zakresie oddziaływania pola elektromagnetycznego.

14.9 Zdrowie ludzi

Mając na uwadze, iż opisane w przedstawionym raporcie oddziaływania wpływają jednocześnie na zdrowie i życie ludzi, nie ma konieczności wprowadzenia dodatkowych środków minimalizujących w stosunku do przedstawionych zaleceń w poszczególnych rozdziałach raportu.

14.10 Kompensacje

Z uwagi na brak znaczących oddziaływań – działania kompensacyjne nie są wymagane.

15 Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Podczas realizacji oraz eksploatacji planowanej inwestycji należy prowadzić obserwacje położenia zwierciadła wód podziemnych oraz obserwacje stanów wód powierzchniowych w punktach monitoringu lokalnego PKN Orlen. Obok stanu ilościowego monitorować należy również stan chemiczny wód. Szczegółowy zakres oznaczeń oraz częstotliwość opróbowań zostaną ustalone w projekcie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych.

Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan jakości powietrza została przedstawiona w TOM-ie III- ODDZIAŁYWANIE NA STAN JAKOŚCI POWIETRZA.

Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan środowiska akustycznego została przedstawiona w TOM-ie IV- ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO AKUSTYCZNE.

16 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy opracowaniu raportu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.