

**RAPORT**

**OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**WYDOBYWANIE PIASKÓW SKALENIOWO- KWARCOWYCH**

**Z CZĘŚCI ZŁOŻA "PRZYBOROWICE XII"**

**NA DZIAŁKACH O NUMERACH EWIDENCYJNY**

**24/2 w m. PRZYBOROWICE GÓRNE**

**I**


**25 w m. PRZYBOROWICE DOLNE,**

**GMINA ZAŁUSKI, POWIAT PŁOŃSKI,**

**WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**



ZLECENIODAWCA			
<b>MAC INVESTMENT DAMIAN MAC</b>			
<b>02-934 WARSZAWA; ul. Jaszowiecka 12 lok. 8</b>			
<b>NIP: 5213427914, REGON: 141045677</b>			
NAZWA DOKUMENTU			
<b>RAPORT OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b>			
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA			
<b>WYDOBYWANIE PIASKÓW SKALENIOWO- KWARCOWYCH Z CZĘŚCI ZŁOŻA "PRZYBOROWICE XII"</b>			
LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA			
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINA	
<b>MAZOWIECKIE</b>	<b>PŁOŃSKI</b>	<b>ZAŁUSKI</b>	
MIEJSCOWOŚĆ		OBRĘB	NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ
<b>PRZYBOROWICE GÓRNE</b>		<b>0015</b>	<b>24/2</b>
<b>PRZYBOROWICE DOLNE</b>		<b>0014</b>	<b>25</b>
PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA			
OPRACOWANIE			
<b>AVVA Sp. z o. o.</b>			
<b>02-797; WARSZAWA</b>			
<b>ALEJA KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 36 /112 B</b>			
<b>NIP: 5262892479, REGON: 140316022, KRS: 0000245021</b>			
PIECZĄTKA/ FIRMOWA		IMIĘ NAZWISKO	
		<b>ANDRZEJ KOSNO</b>	
		PIECZĄTKA/ PODPIS	
DATA SPORZĄDZENIA		2019 - 12 - 20	

NAZWA DOKUMENTU		
<b>RAPORT OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b>		
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA		
<b>WYDOBYWANIE PIASKÓW SKALENIOWO- KWARCOWYCH Z CZĘŚCI ZŁOŻA "PRZYBOROWICE XII"</b>		
LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA		
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINA
<b>MAZOWIECKIE</b>	<b>PŁOŃSKI</b>	<b>ZAŁUSKI</b>
MIEJSCOWOŚĆ	OBRĘB	NUMER DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ
<b>PRZYBOROWICE GÓRNE</b>	<b>0015</b>	<b>24/2</b>
<b>PRZYBOROWICE DOLNE</b>	<b>0014</b>	<b>25</b>
OPRACOWANIE		
<b>AVVA Sp. z o. o.</b> <b>02-797; WARSZAWA</b> <b>ALEJA KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 36 /112 B</b> <b>NIP: 5262892479, REGON: 140316022, KRS: 0000245021</b>		

KIERUJĄCY ZESPOŁEM AUTORSKIM	IMIĘ NAZWISKO
	RYSZARD OCHWAT
	PODPIS
ZESPÓŁ AUTORSKI	MAREK POKORSKI
	MICHAŁ FALKOWSKI
	KRYSTYNA NOWICKA- FALKOWSKA
	ŁUKASZ BRYLAK
	ANNA CHMIELEWSKA
	PAULINA SZYMCZAK
	EDYTA BURA

<b>1.</b>	<b>Cel i zakres opracowania .....</b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>Podstawa prawna opracowania.....</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>Inwestor .....</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej.....</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>Opis planowanego przedsięwzięcia.....</b>	<b>13</b>
5.1.	Ogólne informacje o przedsięwzięciu .....	14
5.2.	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia .....	15
5.3.	Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo Wodne .....	18
5.4.	Charakterystyka przedsięwzięcia .....	18
5.5.	Warunki użytkowania terenu w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.....	20
5.6.	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych .....	24
5.7.	Realizacja przedsięwzięcia .....	25
5.8.	Rodzaj technologii i sposób realizacji inwestycji. ....	26
5.9.	Charakterystyka geologiczna złoża .....	32
5.10.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia .....	33
5.11.	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	35
5.11.1.	Eksploatacja przedsięwzięcia .....	35
5.11.2.	Charakterystyka podstawowych planowanych działań w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zlikwidowania szkodliwych oddziaływań na środowisko .....	35
5.12.	Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi .....	37
5.12.1.	Różnorodność biologiczna w rejonie planowanego przedsięwzięcia.....	37
5.12.2.	Wpływ planowanego przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną.....	37
5.12.3.	Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby.....	38
5.13.	Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie.....	38
5.14.	Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko- rekultywacja terenu złoża .....	39
5.15.	Ocena w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu .....	39
5.15.1.	Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych procesów technologicznych, ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych.....	39
5.15.1.1.	Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych .....	39
5.15.1.2.	Katastrofy naturalne i budowlane.....	41
5.15.2.	Ryzyko związane ze zmianą klimatu .....	42
5.15.2.1.	Klimat .....	42
5.15.2.2.	Prognozowana zmiana klimatu .....	45
5.15.2.3.	Określenie ryzyka związanego ze zmianą klimatu.....	45
<b>6.</b>	<b>Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną ustawy z dnia 16 kwietnia 204 r. o ochronie przyrody .....</b>	<b>49</b>

6.1.	Ogólna charakterystyka rejonu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia .....	49
6.2.	Metodyka opisu elementów środowiska przyrodniczego .....	50
6.3.	Występująca roślinność .....	50
6.4.	Fauna .....	53
6.5.	Ocena okolicznego krajobrazu .....	54
6.6.	Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów objętych ochroną.....	54
6.7.	Ocena wpływu realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia na elementy środowiska przyrodniczego.....	98
6.8.	Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych .....	108
6.9.	Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać .....	111
6.9.1.	Jednolite Części Wód Powierzchniowych.....	111
6.9.2.	Jednolite Części Wód Podziemnych.....	119
6.9.3.	Wskazanie czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie zagospodarowania wodami. ....	124
7.	<b>Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego wraz z opisem zastosowanej metodyki .....</b>	<b>124</b>
8.	<b>Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. ....</b>	<b>125</b>
9.	<b>Opis krajobrazu, w którym planowane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.....</b>	<b>126</b>
10.	<b>Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływań przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....</b>	<b>127</b>
11.	<b>Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.....</b>	<b>128</b>
12.	<b>Opis analizowanych wariantów.....</b>	<b>130</b>
12.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę (WI).....	132
12.2.	Racjonalny wariant alternatywny (WAI) - transport urobku .....	132
12.3.	Racjonalny wariant alternatywny (WAI) - technologia wydobycia .....	132
12.4.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	133
13.	<b>Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>133</b>
13.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę (WI).....	134
13.2.	Racjonalny wariant alternatywny (WAI)- transport urobku .....	134
13.3.	Racjonalny wariant alternatywny (WAI) - technologia wydobycia .....	135
13.4.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	135
13.5.	Oddziaływania poszczególnych wariantów na środowisko na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	136
14.	<b>Uzasadnienie wyboru wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>136</b>

<b>15.</b>	<b>Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko. ....</b>	<b>138</b>
15.1.	Opis zastosowanych metod prognozowania .....	139
15.1.1.	Metodyka modelowania emisji hałasu do środowiska .....	139
15.1.2.	Metodyka modelowania emisji substancji do powietrza .....	140
15.2.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko .....	141
15.2.1.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji (budowy) przedsięwzięcia .....	141
15.2.2.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia .....	142
15.2.3.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z wykorzystania zasobów środowiska .....	143
15.2.4.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z emisji .....	144
15.2.5.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z likwidacji (rekultywacji) przedsięwzięcia .....	145
<b>16.</b>	<b>Szczegółowy opis znaczących oddziaływań na środowisko.....</b>	<b>145</b>
16.1.	Klimat akustyczny .....	146
16.2.	Ochrona powietrza .....	149
16.3.	Odpady .....	152
16.3.1.	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami w fazie realizacji inwestycji.....	152
16.3.2.	Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami na etapie eksploatacji.....	156
16.3.3.	Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na etapie likwidacji (rekultywacji po zakończeniu eksploatacji).....	160
16.4.	Możliwe oddziaływania transgraniczne .....	166
16.5.	Szkody w środowisku .....	167
16.6.	Oddziaływania skumulowane .....	167
<b>17.</b>	<b>Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensatę przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia. ....</b>	<b>169</b>
<b>18.</b>	<b>Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. ....</b>	<b>169</b>
<b>19.</b>	<b>Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....</b>	<b>170</b>
<b>20.</b>	<b>Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu ich wykorzystania. ....</b>	<b>173</b>
<b>21.</b>	<b>Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....</b>	<b>173</b>

22.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem. ....	173
23.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie. ....	176
24.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport. ....	177
25.	Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów- kierującego tym zespołem wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu. ....	178
26.	Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2. ....	178
27.	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu. ....	178
27.1.	Podstawy merytoryczne _____	178
27.2.	Podstawy prawne mające zastosowanie przy sporządzeniu raportu _____	178
27.3.	Literatura i opracowania własne _____	178
28.	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b> .....	180
28.1.	Opis i lokalizacja planowanego przedsięwzięcia _____	180
28.2.	Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania _____	180
28.3.	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych _____	181
28.4.	Przewidywane ilości i rodzaje zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia. ____	182
28.5.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia _____	182
28.6.	Opis analizowanych wariantów oraz określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko. _____	183
28.7.	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę _____	184
28.8.	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko _____	185
28.9.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w szczególności na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność. _____	185
28.10.	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. _____	186
28.11.	Przedstawienie zagadnień w formie graficznej _____	187
28.12.	Analiza możliwych konfliktów społecznych _____	187
28.13.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność. _	188
28.14.	Wskazanie trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport. _____	188
28.15.	Podsumowanie. _____	188



## 1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania Raportu jest określenie oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji piasków skaleniowo- kwarcowych z części złoża "Przyborowice XII" położonego w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 24/2 w m. Przyborowice Górne oraz 25 w m. Przyborowice Dolne w gminie Załuski, powiat Płoński, województwo mazowieckie. Informacje zawarte w Raporcie umożliwiają określenie zagrożeń oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu uwzględnienie ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji. Raport oceny oddziaływania na środowisko stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia niezbędny do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w następstwie, uzyskania koncesji na prowadzenie eksploatacji kruszywa naturalnego, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górnictwa.

Raport stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, którego celem jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na realizację ww. przedsięwzięcia (uzyskanie pozwolenia na eksploatację kruszywa naturalnego). Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) jest instrumentem pomocniczym w procesie wydawania decyzji zezwalającej na realizację planowanego przedsięwzięcia - wymóg przeprowadzenia postępowania jest niezbędnym, jakkolwiek nie jedynym, elementem procesu decyzyjnego, a jego ustalenia muszą być wzięte pod uwagę. Postępowanie w sprawie OOŚ zapewnia, iż aspekty ochrony środowiska będą traktowane równorzędnie z zagadnieniami społecznymi, ekonomicznymi i innymi uwarunkowaniami, jakie organ podejmujący decyzję musi rozważyć. Kluczową rolę w tym postępowaniu odgrywają organy ochrony środowiska, wnioskodawca oraz społeczeństwo, które będzie odczuwało zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia, będącego przedmiotem postępowania. Wynik postępowania w sprawie OOŚ stanowi podstawę, w zakresie zagadnień ochrony środowiska, do podjęcia decyzji uwarunkowaniach lokalizacyjnych i realizacyjnych przedsięwzięcia. Jednocześnie nieodzownym element postępowania w sprawie OOŚ jest udział szeroko rozumianego społeczeństwa. Opracowanie niniejsze zawiera informacje o środowisku oraz analizuje uciążliwości w poszczególnych elementach środowiska wynikające ze stanu istniejącego i przewidywanej budowy, eksploatacji a po jej zakończeniu likwidacji (rekultywacji), w tym oddziaływania na podłoże i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, świat roślinny i zwierzęcy oraz siedziby ludzkie znajdujące się w sąsiedztwie planowanego obiektu.

Zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje min. przed uzyskaniem decyzji określającej szczegółowe warunki wydobywania kopaliny – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnictwa.

Zakres raportu oceny oddziaływania na środowisko został określony w postanowieniu Wójta Gminy Załuski z dnia 25.06.2019 r. na podstawie art. 63 ust.1 i 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko stwierdzającym obowiązek przeprowadzenia oceny w zgodnie z art. 66 ustawy OOŚ.

## 2. Podstawa prawna opracowania

W celu przewyższenia zagrożeń ekologicznych podejmuje się wysiłki mające na celu ukierunkowanie gospodarki zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta zakłada, że wszystkie ważne decyzje muszą być rozpatrywane jednocześnie w aspekcie gospodarczym, społecznym i środowiskowym. System oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) stał się zasadniczym narzędziem zarządzania środowiskiem w Polsce. Dzisiaj obejmuje on bardzo szeroki zakres analizy możliwych następstw głównych oddziaływań cywilizacyjnych. Ocena oddziaływania na środowisko jako wieloetapowy proces zintegrowany z cyklem inwestycyjnym, polega na określeniu potencjalnych, znaczących konsekwencji planowanego przedsięwzięcia dla środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowia ludzkiego umożliwiając wykorzystanie zgromadzonych w jej trakcie informacji przy podejmowania decyzji.

Problematyka OOŚ, m.in. dla inwestycji takich jak rozpatrywana instalacja (przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko), została uregulowana w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (UOOŚ). Ustawa ta traktuje ocenę oddziaływania na środowisko jako element postępowania administracyjnego, który musi zostać zintegrowany z innymi istniejącymi procedurami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami OOŚ nie jest dokumentem, lecz procedurą postępowania w sprawach środowiskowych. Przygotowanie raportu oddziaływania na środowisko (ROŚ) stanowi jeden z elementów oceny oddziaływania na środowisko, a art. 66 ust. 1 ustawy UOOŚ określa, co powinien zawierać taki raport, natomiast artykuł 66 ust.6 stanowi, że raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji. Ocena oddziaływania na środowisko rozpatrywanej instalacji jest klasycznym przykładem oceny skutków związanych ze

zlokalizowaniem jednego przedsięwzięcia (jednej instalacji) w określonym obszarze. Proces OOŚ obejmuje wielokierunkową i kompleksową analizę stanu i możliwych zmian środowiska. Stosując proces OOŚ oceniamy, w jakim stopniu projekt przedsięwzięcia ma się do zapisów prawa oraz do innych uwarunkowań związanych z ochroną środowiska. Dzięki zastosowaniu procesu OOŚ można określić rodzaje i rozmiary strat środowiskowych, a także możliwości ich uniknięcia, minimalizacji i kompensacji. Do najważniejszych etapów postępowania OOŚ zalicza się screening – ocena danego problemu, czy konieczne jest postępowanie w sprawie OOŚ. Następnie scoping – ustalenie treści i zakresu badań, określenie oddziaływania i wpływu na środowisko. Metody oceny oddziaływania na środowisko to świadome i konsekwentnie stosowane sposoby identyfikacji, wartościowania, interpretacji i prezentacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem planowanych działań. Przy wyborze metody oceny należy się kierować rozmiarem planowanego przedsięwzięcia, naturą prawdopodobnych oddziaływań, dostępnością metod identyfikacji oddziaływań, doświadczeniem oceniającego w zakresie wykorzystywania metod, możliwości: finansowych, dostępnych danych, ilości czasu, ekspertów itp. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną metodą przy OOŚ są listy sprawdzające (proste i wagowe), opisujące czynniki działalności instalacji, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko. Drugą metodą są matryce, dzięki którym możliwe jest powiązanie aspektów instalacji (pokazanych na jednej osi) z charakterystyką środowiska (przedstawionego na drugiej osi). W matrycach wychwytywane są w poszczególnych komórkach relacje między działaniem obiektu, a środowiskiem. Z kolei w metodzie sieci ilustrowana jest relacja przyczynowo - skutkowa pomiędzy działaniem obiektu a jej wpływem na środowisko.

Ostatnią popularną metodą są nakładki. Mogą one być wykorzystane do identyfikacji oddziaływań w przestrzeni poprzez nakładanie map z różnymi warstwami informacyjnymi. Jest to szczególnie użyteczna metoda do porównywania alternatywnych lokalizacji inwestycji. Każda z tych metod ma swoją charakterystykę i nie może być wykorzystywana dla wszystkich ocenianych przypadków. Czasami najlepszym rozwiązaniem jest łączenie kilku metod w różnych celach. Ogólnie proces OOŚ wykorzystuje zarówno metody jakościowe, jak i ilościowe.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania :

- identyfikacja : na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- prognoza: wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena: za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

Potencjalne wady procesu OOŚ to możliwość wydłużenia okresu realizacji przedsięwzięcia, a zatem wzrost kosztów ponoszonych przez inwestora i czasochłonności czynności administracyjnych, a to dlatego, iż system ocen środowiskowych w Polsce funkcjonuje na zasadach bardzo rozbudowanych administracyjnie (wielokrotne uzgodnienia i opinie wydawane przez różne instytucje usytuowane w wielu miejscach, w różnej formie administracyjnej, brak dyscypliny terminów administracyjnych, częste zmiany przepisów).

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji piasków skaleniowo- kwarcowych z części złoża "Przyborowice XII" wynika z postanowienia Wójta Gminy Załuski z dnia 25.06.2019 r. (znak: 6220.3.2018). Przedsięwzięcie z racji na swój zakres należy zaliczyć do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko, w rozumieniu 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.

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedsięwzięcie należy zakwalifikować do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko określonych w:

- **§3 ust. 1 pkt 40) lit. a: wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit. a: bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:**
  - **tiret piąte - w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ww. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,**

Zamieszczone poniżej informacje, które dotyczą planowanej inwestycji, spełniają wymogi określone w z art. 66 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 .

Przy sporządzaniu *raportu oceny oddziaływania na środowisko* uwzględniono, poza w/w aktem prawnym wymogi innych aktów prawnych powiązanych, w tym między innymi wymogi:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2018 r., poz. 2081, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 r., poz. 1396, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2019 r., poz. 701, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2018 r., poz. 2268, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019 r., poz. 868, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1355, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. 2019 r., poz. 59, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1945, ze zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2018 r., poz. 2067, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 poz. 1186, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1056, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862, ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2019 r., poz. 1895, ze zm.),
- Ustawa z dnia 6 października 2016 r. o ratyfikacji Porozumienia paryskiego do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 19 maja 1992 r., przyjętego w Paryżu w dniu 12 grudnia 2015 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1631),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2019 r., poz. 542, ze zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2019 r., poz. 1372, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2010, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2019 r., poz. 1437 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 listopada 2016 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2016)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839, ze zm. ),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu u dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r., nr 16, poz.87),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 r., poz. 1510 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu; (Dz.U. 2012 poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 r., Nr 130, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2006r., nr 32, poz. 223),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz. 2286, ze zm. ,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2007r., Nr 105, poz. 718, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r., poz. 2448 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 czerwca 2017 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowiskach pracy (Dz. U. z 2017 r., poz. 1286, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. Nr 157, poz. 1318),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r., poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2015 r., poz. 796 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. z 2015 r., poz. 132, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru szkód w środowisku (Dz. U. z 2016 r., poz. 1398 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1397 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1396 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r., nr 8, poz. 70).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz. U. 2016 poz. 2183, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz. U. 2016 r., poz. 287)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294, ze zm.).

### 3. Inwestor

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Mac Investment Damian Mac  
ul. Jaszowiecka 12 lok. 8  
02-934 Warszawa;  
NIP: 5213427914, REGON: 141045677

### 4. Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. (wprowadzona w życie 15 listopada 2008 r.) o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jest wynikiem prac dostosowawczych w zakresie prawa ochrony środowiska do przepisów prawa obowiązującego w Unii Europejskiej.

W ustawie ww. wprowadzono zapisy:

- Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej<sup>1</sup>
- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006<sup>2</sup>;
- Dyrektywy Rady 97/11/UE z dnia 3 marca 1997 r. poprawiającej Dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,

w związku z powyższym, polskie przepisy w zakresie sporządzania ocen o oddziaływaniu na środowisko są zgodne z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Sporządzony raport oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, rozpatrywanego w niniejszym opracowaniu, został przygotowany zgodnie ze znowelizowanymi, dostosowanymi do przepisów Unii Europejskiej przepisami. W związku z powyższym spełnia warunki stawiane ocenom oddziaływania na środowisko koniecznym przy występowaniu o dofinansowanie ze środków pomocowych Unii Europejskiej.

W związku z finansowaniem przedsięwzięć ze środków pochodzących z budżetu Wspólnoty Europejskiej (WE) i uprawnieniami kontrolnymi Komisji Europejskiej w zakresie realizacji projektów należy zapewnić przeprowadzenie postępowania OOS<sup>3</sup> uwzględniając zasadę pierwszeństwa prawa wspólnotowego oraz obowiązek prawspólnotowej wykładni przepisów prawa krajowego (Wytoczne w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych – Minister Infrastruktury i Rozwoju – M.P. z 2016 r., poz. 52).

### 5. Opis planowanego przedsięwzięcia

Kopaliny naturalne (piaski skaleniowo- kwarcowe) stanowią element środowiska naturalnego, który powinien podlegać ochronie, podobnie jak walory przyrody ożywionej, krajobrazu, wody powierzchniowe i podziemne. Konieczność ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów kopaliny wynika z zasady zrównoważonego rozwoju, stanowiąc istotę zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej wynikającej z faktu, że w większości są one nieodnawialne w czasie historycznym, a ich utrata jest nieodwracalna. Ochrona zasobów nieodnawialnych powinna dążyć do zapewnienia jak najdłuższej trwałości użytkowania surowców mineralnych w obliczu rosnącej ich podaży i możliwości deficytu.

<sup>1</sup> Wersja skonsolidowana Dz. Urz. UE 2012 C 326/47

<sup>2</sup> Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013

Istotą pozyskania kopalin naturalnych jest maksymalne czerpanie z udokumentowanych zasobów, aby w sposób nieuzasadniony nie utracić odkrytych i opisanych złóż a w konsekwencji wydłużyć okres użytkowania i zminimalizować ich marnotrawstwo, na każdym etapie wykorzystywania. Sednem racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi jest, ograniczenie nieuzasadnionego ich zużycia, oszczędne i racjonalne gospodarowanie zmierzające do zwiększenia ilości urobku lub składników użytecznych pozyskiwanych ze złóż poprzez stosowanie efektywnych technologii eksploatacji a także maksymalizację odzysku składników użytecznych, w konsekwencji wzrost efektywności uszlachetniania urobku i przeróbki pierwotnych surowców mineralnych. W warunkach zrównoważonego rozwoju racjonalna gospodarka zasobami kopalin, dająca gwarancję ich ochrony musi być powiązana z minimalizacją wpływów działalności górniczej na środowisko naturalne. Głównym aspektem związanym z zabezpieczeniem możliwości przyszłego gospodarczego wykorzystania zasobów kopalin jest zapewnienie dostępności terenów udokumentowanych złóż i obszarów perspektywicznych. W wielu przypadkach zabezpieczenie terenu przed zabudową stoi w sprzeczności z doraźnymi interesami mieszkańców i planistów, co rodzi potrzebę rozwiązań kompromisowych. Realizacja tego celu może być osiągnięta poprzez ochronę terenu, na którym znajdują się zasoby kopaliny (w tym również zasoby jeszcze nieudokumentowane, tj.: perspektywiczne) przed takimi formami zagospodarowania przestrzennego, która mogłaby uniemożliwić lub znacznie utrudnić możliwość ich przyszłego wykorzystania. Dla ochrony tej niezbędne jest nie tylko umieszczenie udokumentowanych złóż lub obszarów perspektywicznego pozyskania surowców w dokumentach planistycznych, ale również ocena ich walorów użytecznych. Umożliwia ona stworzenie gradacji zakresu ochrony zasobów, zależnie od ich walorów, stwarzając podstawy do prawnego jej usankcjonowania, a więc otwiera pole do dyskusji z planistami i organami samorządu terytorialnego dla poszukiwania kompromisu w zakresie kompleksowej gospodarki zasobami środowiska i przestrzenią na obszarach występowania kopalin. Zabezpieczenie dostępności złóż kopalin w przyszłości wiąże się nie tylko z zabudową lub infrastrukturą terenu, ale i koniecznością ochrony przyrody w ramach ustanowionych prawnie różnych form tej ochrony, takich jak: ochrona gleb, ochrona lasów, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przyrody ożywionej w ramach systemu ochrony wielkoobszarowej (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu), obszarowej (rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne) lub punktowej (pomniki przyrody), a także europejskiej sieci Natura 2000. W zakresie oddziaływań obszarów eksploatacji na tereny chronione należy dążyć do uzyskania rozsądnego kompromisu poprzez narzucenie w dokumentach planistycznych i strategicznych określonych wymagań dotyczących metod lub skali eksploatacji, sposobu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych a także rekompensat przyrodniczych. Celem prowadzenia działalności górniczej (wydobywczej) jest eksploatacja złoża dla pozyskania kopaliny prowadząca do trwałego naruszenie zasobów środowiska a także do przekształcenia jego innych elementów, takich jak: powierzchnia ziemi, wody, powietrze, krajobraz. Podstawowe zasady ochrony zasobów ochrony środowiska, w tym również zasobów kopalin określa „Prawo ochrony środowiska”. Zgodnie z tymi zasadami, złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Eksploatację złóż należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony przy zastosowaniu takich środków technicznych, które pozwolą ograniczyć szkody w środowisku. Prowadzony proces wydobywczy ma zapewnić racjonalne wydobywanie i zagospodarowanie kopaliny z zastosowaniem takich środków, które pozwolą chronić zasoby złoża, powierzchnie ziemi, zasoby wód podziemnych i powierzchniowych. Podejmujący eksploatację jest obowiązany do sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz do przywracania do stanu właściwego innych elementów przyrodniczych. Prawo ochrony środowiska, podstawowy akt prawny regulujący zasady ochrony środowiska w Polsce, wskazuje na Prawo geologiczne i górnicze jako ustawę właściwą do szczegółowego określenia zasad gospodarowania złożem.

### 5.1. Ogólne informacje o przedsięwzięciu

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na eksploatacji kruszywa naturalnego (piasków skaleniowo- kwarcowych) ze złoża "Przyborowice XII". Złoże „Przyborowice XII” udokumentowano na działce nr ewid. 24/2, obręb 0015- Przyborowice Górne oraz na działce nr ewid. 25, obręb 0014- Przyborowice Dolne. Teren przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego przyjętych Uchwałą Nr 82/XIII/2000 Rady Gminy w Załuskach z dnia 30.06.2000 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 25 w m. Przyborowice Dolne) oraz Uchwałą Nr 60/XI/2007 Rady Gminy w Załuskach z dnia 12.12.2007 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne). Z uwagi na ograniczenia wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr 82/XIII/2000 z dnia 30.06.2000 r.), na działce o nr ewidencyjnym 25 w m. Przyborowice Dolne, planowane wydobywanie kopaliny będzie prowadzone tylko w jej południowoschodniej części, oznaczonej jako 2/98 PE – z ograniczeniem do obszaru 1,0 ha (teren powierzchniowej eksploatacji kruszywa). Natomiast eksploatacja na działce o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice

Górne będzie prowadzona na całej jej powierzchni. Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Całkowita powierzchnia objęta planowaną inwestycją wynosi 3,3 ha, przy zasobach geologicznych wynoszących ok. 851 tys. ton. Eksploatacja piasków odbywać się będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych. Na terenie zakładu górniczego nie planuje się stałych obiektów budowlanych.

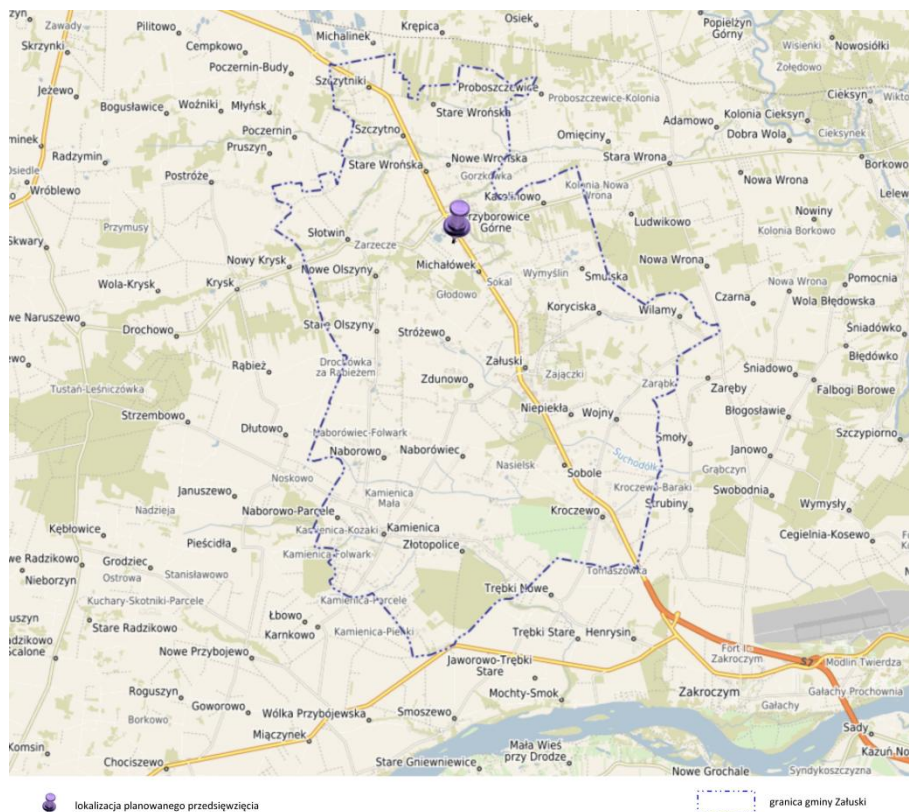
Planowana inwestycja zlokalizowana jest w bezpiecznej odległości od terenów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.).

## 5.2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Obszar planowanej inwestycji znajduje się w województwie mazowieckim, w powiecie Płońskim, w gminie Załuski, w m. Przyborowice Dolne oraz Przyborowice Górne w obrębie terenu udokumentowanego złoża kategorii C<sub>1</sub> - "Przyborowice XII". Teren, na którym zlokalizowane są działki o nr ewidencyjnych 25, obręb 0014- Przyborowice Dolne oraz 24/2, obręb 0015- Przyborowice Górne, na części których planowana jest realizacja inwestycji jest objęty aktualnie obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.



Ryc. 1 - Lokalizacja planowanej inwestycji.



Ryc. 2 - Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do granic administracyjnych gm. Żaluzki.

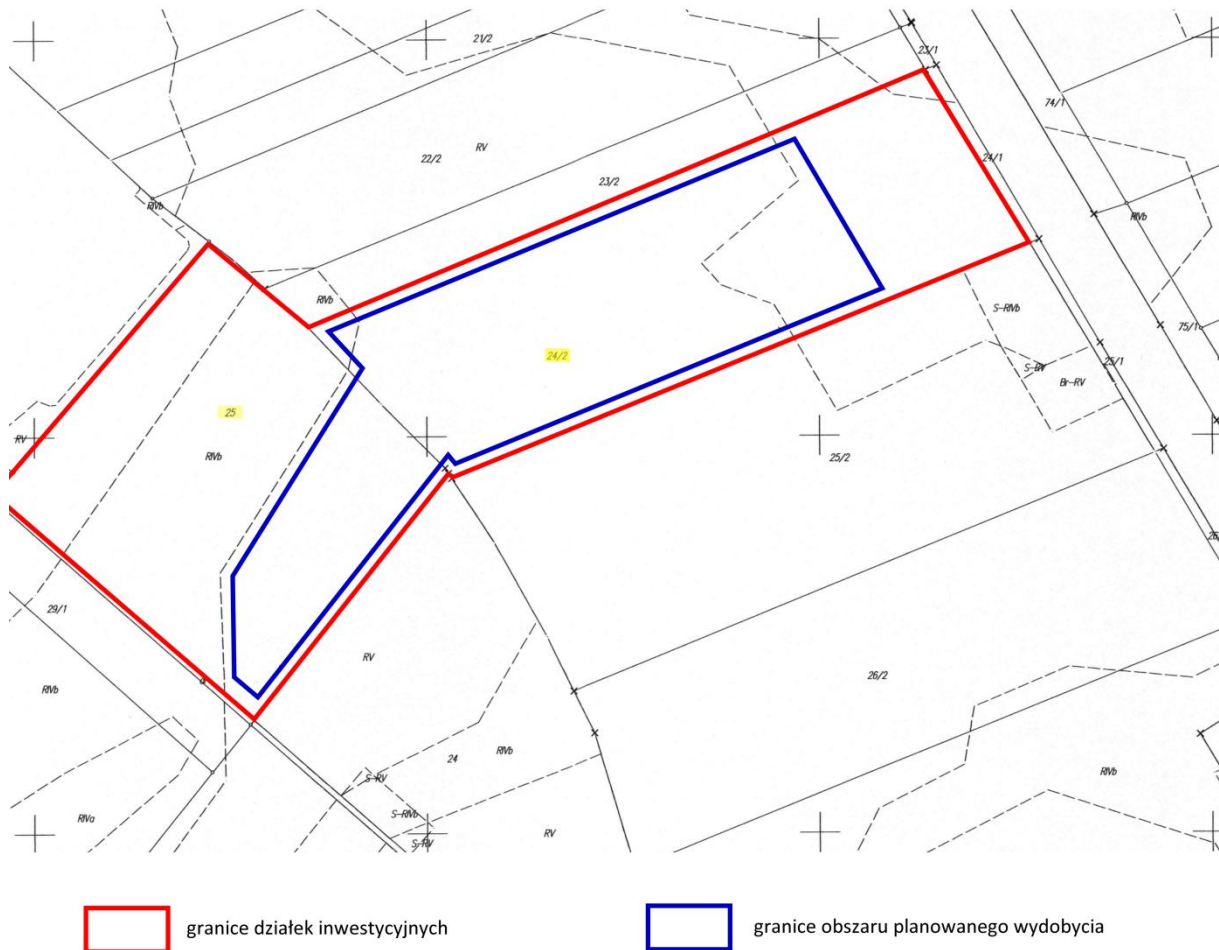
Bezpośrednie otoczenie planowanego przedsięwzięcia (obszaru wydobywania) będą stanowić pasy ochronne położone na działkach inwestycyjnych nr ewidencyjny 24/2 (obręb 0015) i 25 (obręb 0014) wyznaczone w następujący sposób:

- w kierunku zachodnim:
  - część nieruchomości gruntowej- dz. nr ewid. 25 - pas o szerokości 10 m;
- w kierunku południowym
  - część nieruchomości gruntowej- dz. nr ewid. 24/2 i 25 - pas o szerokości 6 m ;
- w kierunku wschodnim
  - część nieruchomości gruntowej- dz. nr ewid. 24/2 - pas o szerokości 75 m w skład którego wchodzi 25 m pas dla rozbudowy drogi DK7 oraz 50 m pas gruntu wyłączony z eksploatacji przez właściciela nieruchomości gruntowej nr ewidencyjny 24/2,
- w kierunku północnym
  - część nieruchomości gruntowej- dz. nr ewid. 24/2 - pas o szerokości 6 m ;
  - część nieruchomości gruntowej- dz. nr ewid. 25 - pas o szerokości od 90 m w części północno- wschodniej działki do 140 m w części południowo zachodniej działki;

Bezpośrednie otoczenie terenu przedsięwzięcia (w granicach działek inwestycyjnych) stanowią :

- w kierunku zachodnim:
  - nieruchomość gruntowa- droga gruntowa - dz. nr ewid. 27 (obręb 0014);
- w kierunku południowym
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 24 (obręb 0014);
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 25/2 (obręb 0015);
- w kierunku wschodnim
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 24/1 (obręb 0015);
- w kierunku północnym
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 23/2 (obręb 0015);
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 26/4 (obręb 0014)- z istniejącymi budynkiem mieszkalnym;
  - niezabudowana nieruchomość gruntowa- dz. nr ewid. 26/3 (obręb 0014)- z istniejącym sztucznym zbiornikiem wody po wyrobisku;





Ryc. 3 - Lokalizacja planowanej inwestycji w odniesieniu do terenu zakładu

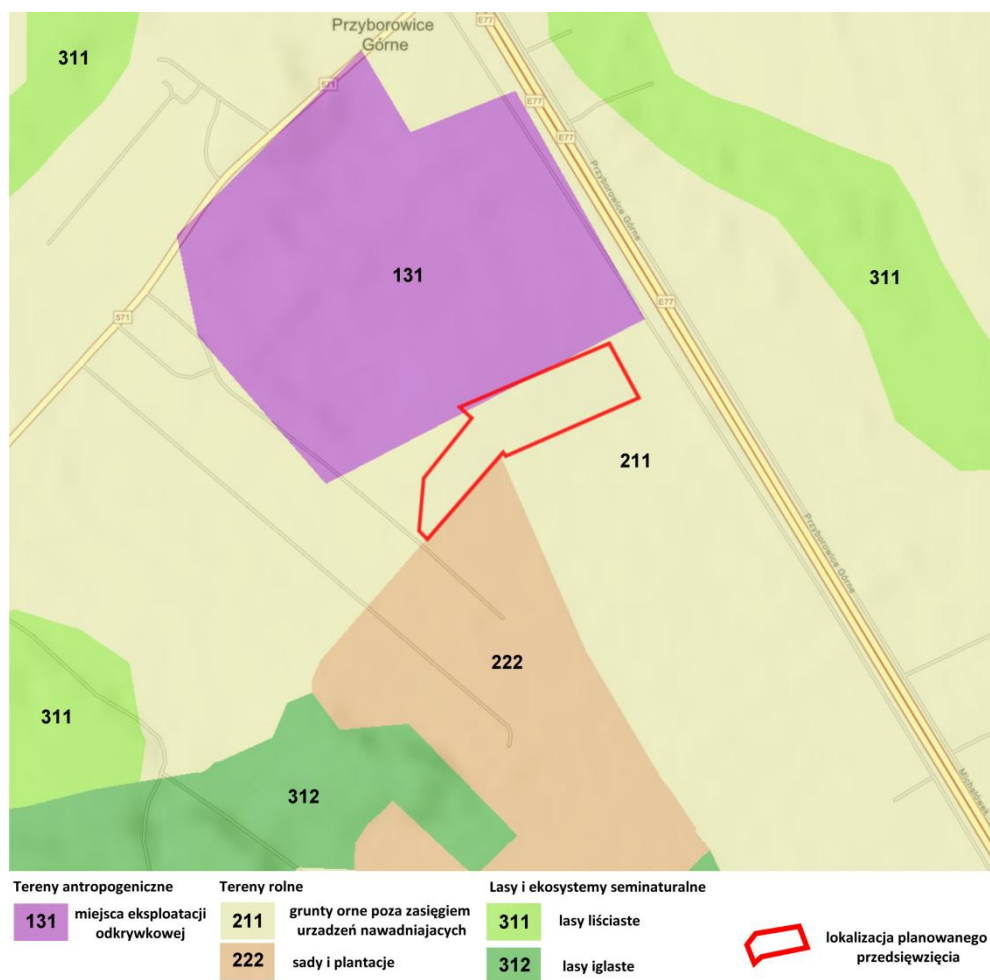
Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (licząc od granicy planowanego przedsięwzięcia) znajduje się w odległości:

- około 200 m kierunku północno- wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 71/4),
- około 240 m w kierunku wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 74/3),
- około 300 m w kierunku południowo- wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 28/2),
- około 125 m w kierunku południowym (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Dolne; dz. nr ew. 28),
- około 420 m w kierunku zachodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 30/1),

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa (licząc od granicy działki inwestycyjnej) znajduje się w odległości:

- około 140 m kierunku północno- wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 71/4),
- około 160 m w kierunku wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 74/3),
- około 285 m w kierunku południowo- wschodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 28/2),
- około 115 m w kierunku południowym (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Dolne; dz. nr ew. 28),
- około 320 m w kierunku zachodnim (budynek mieszkalny w m. Przyborowice Górne; dz. nr ew. 30/1),

Według podziału Corine Land Cover (2018), obrazującym zmiany form pokrycia terenu, planowana inwestycja położona jest w obrębie terenu rolnego, zakwalifikowanego jako grunty orne. Bezpośrednie sąsiedztwo terenu inwestycyjnego od wschodu, zachodu i południa stanowią obszary o tym samym charakterze a od północy tereny antropogeniczne- miejsca eksploatacji odkrywkowej. Dalsze sąsiedztwo stanowią tereny rolne oraz lasy i tereny seminaturalne. Zgodnie z zapisami istniejących dokumentów planistycznych należy oczekiwać zmian charakteru użytkowania przedmiotowego terenu z rolnego na antropogeniczny (kopalnie, wyrobiska- miejsca eksploatacji odkrywkowej) podobnie jak obszaru położonego na północ od działki inwestycyjnej. Otoczenie inwestycji przedstawiono na zamieszczonej poniżej mapie.



Ryc. 4 - Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do klas pokrycia terenu CLC2012.

Miejsce realizacji przedsięwzięcia znajduje się na terenie płaskim opadającym łagodnie w kierunku północno- wschodnim od rzędnej 110,00 m n.p.m. w południowo- zachodnim narożniku działki (dz. nr ewid. 25) do 109,00 m n.p.m. w północnym narożniku działki (dz. nr ewid. 25) oraz od rzędnej 110,00 m n.p.m. w południowo- zachodnim narożniku działki (dz. nr ewid. 24/2) do 105,40 m n.p.m. w północno- wschodnim narożniku działki (dz. nr ewid. 24/2) . Najbliżej położonym kompleksem leśnym jest znajdujący się w odległości ok. 400 m od granicy terenu inwestycyjnego w kierunku południowo- zachodnim obszar leśny o powierzchni ok. 55,9 ha z drzewostanem mieszanym (sosna, dąb, brzoza, modrzew, olsza czarna).

Najbliższym ciekim wodnym jest ciek bez nazwy płynący na południe od terenu inwestycyjnego, w odległości do ok. 450 m stanowiący dopływ rzeki Naruszewki przepływającej w odległości ok. 2 km na północ od lokalizacji przedsięwzięcia.

Dostępność komunikacyjna do planowanego przedsięwzięcia jest zapewniona z drogi krajowej DK7 lub drogą gruntową prowadzącą od drogi wojewódzkiej DW 571

### 5.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo Wodne

### 5.4. Charakterystyka przedsięwzięcia

Złoże „Przyborowice XII” zlokalizowane jest na obszarze, na którym prowadzona już była podobna działalność gospodarcza polegająca na wydobywaniu kopalin ze złóż. W najbliższym sąsiedztwie złoża znajdują się wyrobiska poeksploatacyjne złóż o podobnym charakterze tj. kruszywa naturalne wydobywane zarówno w warstwie suchej jak i zawodnionej.

Są to złoża kruszywa naturalnego o nazwach: „Przyborowice II”, „Przyborowice IV”, „Przyborowice V”, „Przyborowice VI”, „Przyborowice VII”, „Przyborowice VIII” (położone na północ od terenu planowanej inwestycji) oraz złoża „Przyborowice X” i „Przyborowice XI” udokumentowane na działce 25 obręb Przyborowice Dolne, których zasoby weszły w skład złoża „Przyborowice XII” i w związku z tym zostały wykreślone z bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce.

Złoże kruszywa naturalnego w postaci piasków skaleniowo-kwarcowych „Przyborowice XII” zostało udokumentowane w jednym polu o powierzchni 60 628 m<sup>2</sup> (6,0628 ha), zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 1 375,50 tys. ton. Tren planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- dla terenu w obrębie którego położona jest działka 24/2 w m. Przyborowice Górne (28U.P, 29U.P)- przyjęty uchwałą Rady Gminy w Załuskich z dnia z dnia 12.12.2007 r. Nr 60/XI/2007 - przeznaczenie pod powierzchnią eksploatację kruszywa;
- dla terenu w obrębie którego położona jest działka 25 w m. Przyborowice Dolne (2/98 PE) - przyjęty uchwałą Rady Gminy w Załuskich z dnia 30.06.2000 r. Nr 82/XIII/2000- przeznaczenie pod powierzchnią eksploatację kruszywa (z ograniczeniem wydobycia kopaliny prowadzonego tylko w południowschodniej części działki 25, oznaczonej jako 2/98 PE – na obszarze 1,0 ha;

Całkowita powierzchnia objęta planowaną inwestycją wynosi 3,3 ha, przy zasobach geologicznych wynoszących ok. 851 tys. ton.

Parametry charakteryzujące złożo piasków „Przyborowice XII”:

- Kopalinę główną przeznaczoną do wydobycia stanowią utwory piaszczyste oraz piaszczysto-żwirowe, które wykorzystane zostaną głównie w budownictwie drogowym do budowy nasypów.
- Kopalina towarzysząca nie występuje.
- Miąższość serii złożowej waha się w granicach 7,3 m - 19,3 m, średnio 12,2 m, natomiast w części złoża przewidzianej do eksploatacji wynosi 8,2 m - 19,3 m, średnio 14,7 m.
- Punkt piaskowy (zawartość ziarn o średnicy 0,063 - 2,00 mm) wynosi średnio 75,2 % wahając się od 67,4 % do 82,2 %. Średnia zawartość frakcji pyłowej wynosi dla złoża 3,9 % mieszcząc się w zakresie od 2,4 % do 5,4 %.
- Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym mieści się w zakresie 1,75-1,77 (t/m<sup>3</sup>), średnio 1,76 (t/m<sup>3</sup>).
- W złożu nie stwierdzono zanieczyszczeń obcych i organicznych.
- Nad złożem zalega nadkład o średniej grubości 0,8 m (od 0,3 m do 2,2 m) i kubaturze 51 264 m<sup>3</sup>. W części złoża przewidzianej do eksploatacji nadkład zalega na głębokości – średnio ok. 1,0 m (od 0,3 m do 2,2 m) i kubaturze ok. 33 tys. m<sup>3</sup>. W otworze wiertniczym nr 2/2018 na głębokości 3,0-4,2 m p.p.t. stwierdzono występowanie przerostu gliny piaszczystej, którą również zaliczono do nadkładu. Można zakładać, że również w innych miejscach, jak i na innych głębokościach, na terenie złoża „Przyborowice XII” mogą występować przewarstwienia glin piaszczystych.
- Geologiczne bilansowe zasoby złoża wynoszą 1 375 498 ton piasków skaleniowo-kwarcowych, natomiast w części przewidzianej do eksploatacji wynoszą ok. 851 tys. ton.
- Złoże „Przyborowice XII” jest złożem zawodnionym. Wykonanymi otworami wiertniczymi stwierdzono występowanie jednego poziomu wodonośnego o zwierciadle swobodnym. Woda zalega na głębokości od 4,4 m p.p.t. do 7,9 m p.p.t., średnio 6,3 m p.p.t., co odpowiada średniej rzędnej 105,4 m n.p.m. (od 104,2 do 106,3 m n.p.m.). Współczynnik filtracji wynosi od 9,8 m/d do 11,4 m/d, średnio 10,7 m/d.
- Zakłada się, że wydobycie piasków ze złoża „Przyborowice XII” będzie prowadzone przez okres 20 lat.
- Dla złoża „Przyborowice XII” organem koncesyjnym jest marszałek województwa. Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo geologiczne i górnicze dla takiego typu złóż nie ma rocznych limitów wydobycia. Ilość wydobytej kopaliny będzie zatem uzależniona od zbytu na kruszywo naturalne.
- Projektowany zakład górniczy „Przyborowice XII” będzie czynny zasadniczo 5 dni w tygodniu tj. od poniedziałku do piątku. Nie przewiduje się prowadzenia działalności w niedziele, święta i inne dni ustawowo wolne od pracy. W sezonie letnim, a także w okresach zwiększonego zapotrzebowania na kruszywo naturalne możliwe jest funkcjonowanie zakładu górniczego również w soboty. Przewiduje się, że kopalnia będzie pracowała w ciągu dnia (tj. w godzinach od 6:00-22:00).
- Na terenie złoża znajdować się będzie sprzęt służący bezpośrednio do wydobycia kopaliny tj. koparka(okresowo możliwe jest wykorzystanie innych maszyn (ładowarka, spycharka, równiarka) jednak ich wykorzystanie będzie sporadyczne.
- Transport kruszywa odbywać się będzie przez zewnętrzne firmy. Pojazdy ciężarowe przeznaczone do transportu kruszywa (wywrotki, wozidła) nie będą parkować na terenie zakładu.
- Tankowanie sprzętu służącego do wydobycia kruszywa odbywać się będzie za pomocą specjalistycznej cysterny, która zabezpiecza przed wyciekami paliwa uniemożliwiając zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi.

- Sprzęt wykorzystywany na terenie kopalni do wydobywania kruszywa będzie sprawny technicznie z aktualnymi ważnymi przeglądami technicznymi. Wymiana oleju, naprawa sprzętu i przeglądy techniczne prowadzone będą w specjalistycznych stacjach poza terenem złoża. Nie przewiduje się zatem zanieczyszczenia środowiska gruntowego w miejscu eksploatacji złoża.

Eksploatacja piasków odbywać się będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych. Na terenie zakładu górniczego nie planuje się stałych obiektów budowlanych.

Granice pionowe złoża zostały ustalone po granicach nieruchomości gruntowych tj. po granicy działek nr ew. 24/2 i 25. Wydobywanie kopaliny ze złoża w części przewidzianej do eksploatacji będzie prowadzone z zachowaniem pasów ochronnych, a ich szerokość będzie zgodna z Polską Normą PN-G-02100 „Górnictwo odkrywkowe. Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”. Pasy ochronne zostaną wyznaczone na etapie wniosku o udzielenie koncesji i będą wynosić:

- 75 m – dla wschodniej części działki 24/2 obręb Przyborowice Górne (w skład 75 m pasa wchodzi: 25 m pas dla drogi krajowej nr 7 oraz 50 m pas gruntu, który wyłączył z eksploatacji właściciel nieruchomości gruntowej nr 24/2),
- 10 m – dla drogi gruntowej, działka nr 27 (obręb Przyborowice Dolne) graniczącej z działką nr 25 od południowo-zachodu,
- 6 m – dla pozostałych nieruchomości gruntowych graniczących ze złożem (dz. 23/2 i 25/2 obręb Przyborowice Górne i dz. 24 obręb Przyborowice Dolne).

Przez teren złoża w granicach działki nr ewidencyjny 24/2 przebiega linia energetyczna, dla której również zostanie wyznaczony 20 m pas ochronny.

Granice poziome złoża wyznaczono na podstawie wyników prac geologicznych stwierdzających zasięg serii złożowej. Rzędna stropu złoża waha się od 107,9 m n.p.m. do 113,2 m n.p.m., średnio 111,0 m n.p.m. (w części przewidzianej do eksploatacji od 110,0 do 113,2 m n.p.m., średnio 111,4 m n.p.m.). Miąższość warstwy złożowej dla całego złoża wynosi od 7,3 m do 19,3 m, średnio 12,2 m, natomiast w części złoża przewidzianej do eksploatacji wynosi 8,2 m - 19,3 m, średnio 14,7 m. Natomiast spąg złoża jest na rzędnych od 93,5 - do 103,5 m n.p.m., średnio 98,7 m n.p.m. (na terenie przewidzianym do wydobywania 93,5 - do 102,2 m n.p.m., średnio 96,7 m n.p.m.).

Na terenie projektowanej inwestycji nie planuje się żadnych stałych obiektów budowlanych. Zakład górniczy obejmuje wyrobisko górnicze oraz zwałowiska nadkładu, które będą zlokalizowane wokół wyrobiska w obrębie wyznaczonego obszaru górniczego.

Po zakończonej eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wgłębne o powierzchni ok. 2,5 ha (po wyznaczeniu pasów ochronnych) i głębokości od 8 m do 19 m, średnio 14,0 m. Biorąc pod uwagę zawodnienie złoża, wyrobisko może być zrehabilitowane w kierunku wodnym (kierunek rekultywacji zostanie ustalony przez Starostę Płońskiego). Zbiornik może być wykorzystany jako rekreacyjny, retencyjny lub przeznaczony do celów związanych z gospodarką rybacką.

Z uwagi na to, że w najbliższej okolicy nie jest prowadzona eksploatacja kopalni ze złóż nie zachodzi możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego inwestycji z planowanymi oraz istniejącymi w sąsiedztwie kopalniami kruszywa naturalnego. Najbliższe, obecnie eksploatowane złożo kruszywa naturalnego (obszar górnicy) to złożo „Karolinowo” (położone na wschód o ok. 1,4 km)

#### **5.5. Warunki użytkowania terenu w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią**

Teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) wprowadziła wymóg przygotowania map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy zagrożenia powodziowego zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP).

Cel i podstawa opracowania- Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) miała na celu oszacowanie skali zagrożenia powodziowego dla obszarów dorzeczy oraz identyfikację znaczącego ryzyka powodziowego na tych obszarach.

WORP zawierała:

- mapy obszarów dorzeczy z zaznaczeniem granic dorzeczy, granic zlewni, granicy pasa nadbrzeżnego, ukazujące topografię terenu oraz jego zagospodarowanie,

- opis powodzi historycznych: które spowodowały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej zawierający ocenę tych skutków, zasięg powodzi oraz trasy przejścia wezbrania powodziowego a także jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że podobne zjawiska powodziowe będą miały znaczące negatywne skutki dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej,
- ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, z uwzględnieniem: topografii terenu, położenia cieków wodnych i ich ogólnych cech hydrologicznych oraz geomorfologicznych, w tym obszarów zalewowych jako naturalnych obszarów retencyjnych, skuteczności istniejących budowli przeciwpowodziowych i regulacyjnych, położenia obszarów zamieszkałych, położenia obszarów, na których jest wykonywana działalność gospodarcza,
- prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń, w szczególności wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi,
- określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Na obszarach transgranicznych Dyrektywa Powodziowa obliguje państwa członkowskie do wymiany informacji między właściwymi zainteresowanymi organami. Wstępna ocena ryzyka powodziowego opracowana zgodnie z art. 4 Dyrektywy, stanowiła podstawę do określenia obszarów, na których stwierdza się „istnienie dużego ryzyka powodziowego, lub obszarów na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne”

Zakres prac w ramach sporządzania wstępnej oceny ryzyka powodziowego z uwzględnieniem kolejności ich realizacji przewidywał następujące czynności:

1. Inwentaryzacja i zebranie materiałów stanowiących podstawę wykonania WOPR.
2. Utworzenie wejściowej bazy danych WOPR.
3. Lokalizacja znaczących powodzi.
4. Lokalizacja i identyfikacja obszarów potencjalnie zagrożonych powodzią na podstawie m.in: studiów ochrony przeciwpowodziowej i strategii ochrony brzegów morskich, powodzi historycznych, analiz geomorfologicznych, analizy wpływu urządzeń wodnych na bezpieczeństwo powodziowe, prognozy długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym wpływu zmian klimatu na występowanie powodzi.
5. Wydzielenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.
6. Utworzenie wynikowej bazy danych opracowania WOPR.
7. Opracowanie map wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Powodzie należą do najgroźniejszych katastrof naturalnych. Poza ogromnymi stratami ekonomicznymi, jakie powodują, powodzie stanowią zagrożenie dla życia ludzi.

Wezbranie, czyli podniesienie się poziomu wód w rzekach, jest zjawiskiem naturalnym. Problemem staje się dopiero wtedy, gdy woda napotyka na swojej drodze ludzi, domy, drogi i inne obiekty, powodując szkody i straty. Wtedy nie mówimy już o wezbraniu, ale o powodzi. Dyrektywa powodziowa Unii Europejskiej proponuje bardzo prostą definicję: „powódź to okresowe zalanie wodą terenu normalnie nie pokrytego wodą”.

W ustawie Prawo Wodne uwzględniono te sugestie, proponując następującą definicję:

Powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Proponowana w polskim prawie definicja nie uznaje za powódź zalania przez opady obniżeń terenu bez odpływu, zniszczeń dokonanych przez wodę spływającą po stokach przy intensywnych opadach (często zmieszana z ziemią i kamieniami) czy zalania domu poprzez sieć kanalizacyjną itd.

Klasyfikacja powodzi w Polsce jest oparta na przyczynach, które je wywołują. W związku z tym występujące w Polsce powodzie dzielimy na *powodzie opadowe, roztopowe, zatorowe i sztormowe*.

**Powodzie opadowe**, z *tak zwanych deszczów rozlewnych*, występują niemal na terenie całego kraju i swoim zasięgiem obejmują zwykle duże obszary.

**Powodzie nawalne, zwane też szybkimi** (należą do powodzi opadowych), wywołane są krótkotrwałymi, ale intensywnymi deszczami, mają zwykle charakter lokalny. Występują głównie latem w południowej Polsce w Karpatach, Sudetach, na Roztoczu, w Górach Świętokrzyskich i w Polsce północnej, i środkowej (rejon łódzki, bydgoski, koniński i Pobrzeże Południowobałtyckie).

**Powodzie roztopowe**, które powstają na wiosnę z topiącego się śniegu, występują zarówno na nizinach, jak i w górach, dominują jednak w środkowej i północnej Polsce. Najgroźniejsze rozmiary osiągają na dużych rzekach nizinnych: dolnej Wiśle, dolnej Odrze, Warcie, Narwi, Bugu, Noteci.

**Powodzie sztormowe** występują u nas na wybrzeżu, Zalewie Wiślanym, Szczecińskim oraz w dolnych odcinkach rzek uchodzących bezpośrednio do morza. Są spowodowane przez silny, zwykle północny, wiatr, który powoduje spiętrzenie wody przy brzegu morza. Woda morska włączana jest w ujścia rzek, co utrudnia ich odpływ i spiętrza wodę, powodując wylewy, przerwania wałów i zalanie znacznych czasem obszarów.

**Powodzie zatorowo-lodowe** są spowodowane przez zamarzającą rzekę lub pokruszone kawałki lodu utrudniające spływ wody. Najczęściej pojawiają się w środkowych i dolnych odcinkach Odry i Wisły i ich większych dopływów. Takie miejsca, jak okolice Wyszogrodu, Plocka i Włocławka na Wiśle, są szczególnie często nawiedzane przez ten rodzaj powodzi.

Występowanie powodzi w Polsce jest zjawiskiem powszechnym. Doświadczenia zebrane po katastrofalnych powodziach, uwidaczniają potrzebę poprawy skuteczności zarządzania ryzykiem powodziowym w Polsce, które staje się kwestią coraz bardziej istotną z uwagi na coraz większą skalę oddziaływania zjawiska powodzi oraz coraz większych strat finansowych spowodowanych wystąpieniem tego zjawiska. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego (IMGW PIB) w zakresie zadań statutowych gromadzi, przetwarza i dystrybuuje informacje o zjawiskach hydrologicznych i meteorologicznych. W szczególności zadania dotyczą prognozowania i wczesnego ostrzegania o zjawiskach i katastrofach naturalnych, występujących w atmosferze i hydrosferze, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa publicznego oraz zdrowia i życia ludzi i ich mienia.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

- głębokość wody;
- oraz prędkość wody i kierunki przepływu wody – dla miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000 osób.

Gdy mówimy o obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi np. 1 % (czyli raz na 100 lat), należy przez to rozumieć, że do obliczeń wykorzystano przepływ wody (maksymalny) o wartości prawdopodobieństwa wystąpienia 1%. Przepływy te oblicza się na podstawie wartości maksymalnych przepływów rocznych, obserwowanych w wieloletniu (z co najmniej 30 lat) w danym przekroju wodowskazowym rzeki. Przepływ maksymalny o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% oznacza, że statystycznie takie natężenie przepływu może pojawić się w danym przekroju 1 raz na 100 lat. Nie oznacza to, że powódź o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% występuje w odstępach stuletnich. Należy pamiętać, że jest to wielkość statystyczna, bazująca na danych historycznych.

Obszary zagrożenia powodziowego, przedstawione na mapach, uzyskano w wyniku matematycznego modelowania hydraulicznego. W procesie modelowania wykorzystano bardzo dokładne dane przestrzenne, pozyskane metodą lotniczego skaningu laserowego tj.: numeryczny model terenu, którego dokładność wysokościowa sięga 10 – 15 cm oraz numeryczny model powierzchni terenu. Na potrzeby sporządzenia map opracowane zostały również nowe dane hydrologiczne, uwzględniające przepływy maksymalne, które wystąpiły podczas powodzi w 2010 r.

Uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego są mapy ryzyka powodziowego, określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

W tym celu dla obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia powodziowego, naniesiono takie elementy jak:

- szacunkowa liczba ludności zamieszkującej obszar zagrożony;

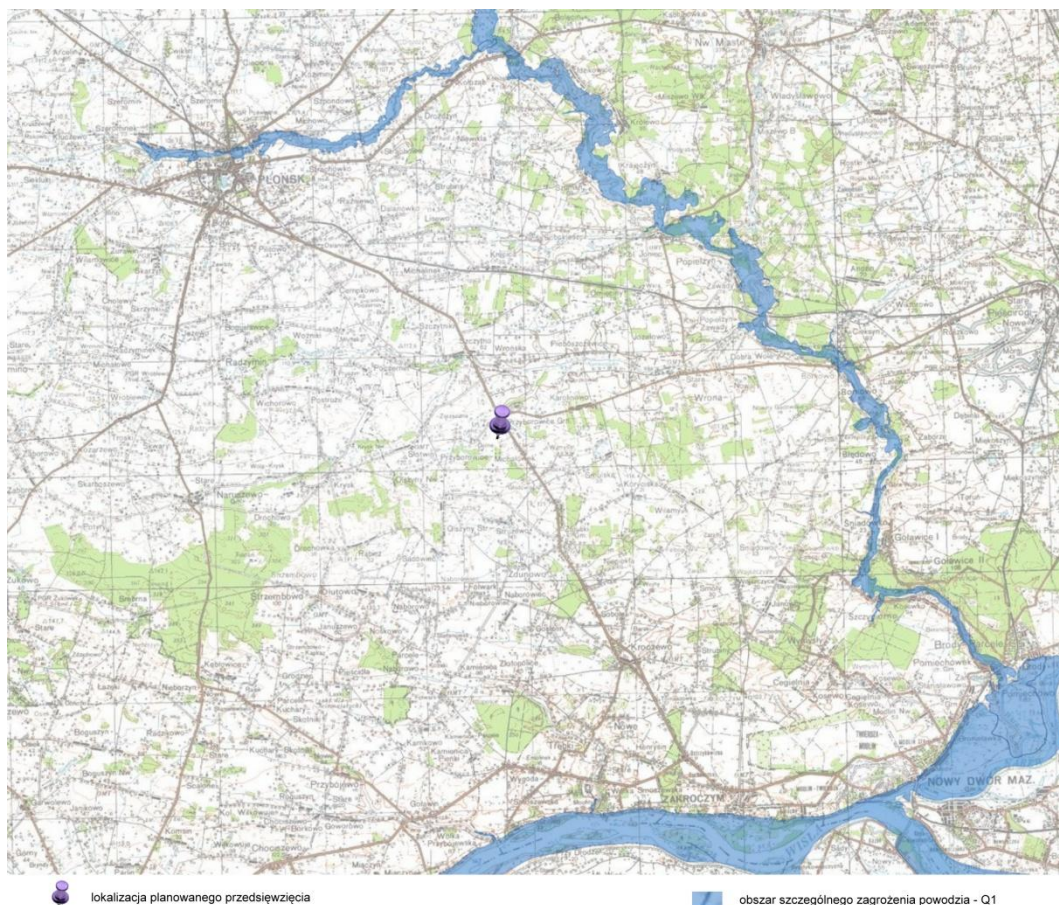
- budynki mieszkalne oraz obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym (tj. szpitale, szkoły, przedszkola, hotele, centra handlowe i inne) - dla których głębokość wody wynosi  $> 2$  m oraz  $< 2$  m (graniczna wartość głębokości wody - 2m została przyjęta w związku z przyjętymi przedziałami głębokości wody i ich wpływu na stopień zagrożenia dla ludności i obiektów budowlanych);
- obszary i obiekty zabytkowe;
- obszary chronione tj. ujęcia wód, strefy ochronne ujęć wody, kąpieliska, obszary ochrony przyrody;
- potencjalne ogniska zanieczyszczeń wody, w przypadku wystąpienia powodzi tj. zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, przepompownie ścieków, składowiska odpadów, cmentarze;
- wartości potencjalnych strat dla poszczególnych klas użytkowania terenu, tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, tereny komunikacyjne, lasy, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, użytki rolne, wody.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki.

W odniesieniu do terenu planowanego przedsięwzięcia należy podkreślić że:

- w przypadku wystąpienia powodzi o prawdopodobieństwie Q10 (raz na 10 lat) teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w odległości 8,7 km (rz. Wkra) oraz 12,5 km (rz. Wisła) od najbliższych położonych obszarów zagrożonych powodzią,
- w przypadku wystąpienia powodzi o prawdopodobieństwie Q1 (raz na 100 lat) teren planowanego przedsięwzięcia znajduje się w odległości 8,5 km (rz. Wkra) oraz 12,5 km (rz. Wisła) od najbliższych położonych obszarów zagrożonych powodzią,

W związku z lokalizacją planowanego przedsięwzięcia w znacznej, bezpiecznej odległości od obszarów zagrożonych powodzią a także ryzykiem powodziowym nie stwierdzono jakichkolwiek ograniczeń w użytkowaniu przedmiotowego terenu związanego z zagrożeniem powodziowym.



Ryc. 5 - Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat.



Ryc. 6 - Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 10 lat.

## 5.6. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Do głównych cech charakterystycznych procesów związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową, ze względu na ochronę środowiska należy zaliczyć:

- brak występowania ścieków bytowych i przemysłowych oraz wód opadowych z dachów i terenów utwardzonych,
- występowanie emisji niezorganizowanej spalin z silników samochodowych oraz silników maszyn roboczych (koparki), nieznaczna emisja niezorganizowana pyłu z procesu technologicznego w przypadku długotrwałej suszy,
- powodowanie emisji hałasu do otoczenia związane z eksploatacją i transportem kopaliny,
- generowanie nieznacznej ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne (utrzymanie obiektu i zatrudnienie ludzi),
- instalacja do wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego nie zalicza się do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego (instalacja IPPC),
- charakter prowadzonej działalności nie powoduje zaliczenia instalacji do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- nie występuje oddziaływanie na obszary NATURA 2000 z uwagi na brak znaczących emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- działalność prowadzona na terenie planowanego przedsięwzięcia nie należy do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku,
- rekultywacja w kierunku zagospodarowania rolnego lub leśnego

Zestawienie głównych cech charakterystycznych procesów technologicznych związanych z prowadzeniem działalności w zakresie wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową wraz z identyfikacją wynikających z nich oddziaływań przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela 1. Główne cechy procesów produkcyjnych.

Lp.	Cecha procesu produkcyjnego		Identyfikacja	
			TAK	NIE
1	Zużycie wody	do celów socjalno- bytowych	x	
		do celów technologicznych		x
2	Wytwarzanie ścieków	bytowych	x	
		przemysłowych		x
		wód opadowych i roztopowych		x
3	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	gazy		x
		gazy cieplarniane		x
		lotne związki organiczne		x
		pyły	x	
		związki żłowne		x
		spaliny samochodowe	x	
4	Emisja hałasu	źródła technologiczne	x	
		transport	x	
5	Wytwarzanie odpadów	odpady niebezpieczne	x	
		odpady inne niż niebezpieczne	x	
		zmieszane odpady komunalne	x	
		odpady komunalne zbierane selektywnie	x	
6	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	duże ryzyko		x
		zwiększone ryzyko		x
7	Występowanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska			x
8	Oddziaływanie na zdrowie ludzi			x
9	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby		x	
10	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne			x
11	Inne oddziaływania	wibracja		x
		promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące		x
		promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące		x
		krajobraz	x	
		awifauna		x
		obszary podlegające ochronie		x
		obszary Natura 2000		x
12	Oddziaływanie transgraniczne			x
13	Oddziaływanie skumulowane			x

## 5.7. Realizacja przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia w planowanym zakresie będzie spełniała wymagań aktualne przepisy ochrony środowiska z uwzględnieniem znanych norm i wymagań Unii Europejskiej. Zastosowane rozwiązania organizacyjne i techniczne pozwolą na uzyskanie efektywności ekonomicznej i wysokiego standardu jakościowego realizowanej produkcji kruszyw naturalnych.

Eksploracja złoża nie będzie stanowiła znaczącego zagrożenia dla środowiska, poza hałasem wywołanym pracą maszyn wydobywczych i środków transportu oraz dodatkowym zapyleniem przy eksploatacji suchej części złoża (w przypadku okresu bezdeszczowego).

Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie powinna spowodować zanieczyszczenia wód gruntowych. Możliwość taka istnieje jedynie w przypadku awaryjnych wycieków materiałów ropopochodnych do wyrobiska z maszyn eksploatujących.

W związku z tym należy pracujące maszyny utrzymywać w dobrym stanie technicznym. W obrębie terenu przedsięwzięcia w szczególności w wyrobisku nie będą składowane płyny eksploatacyjne i paliwa, a wszelkie naprawy i konserwacje maszyn oraz pojazdów wykonywane będą poza terenem kopalni. W przypadku wystąpienia awaryjnych wycieków należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. Rejon złoża „Przyborowice XII” położony jest poza zwartą zabudową w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej, a dodatkowe otoczenie wyrobiska wałem ziemnym z

nadkładu spowoduje iż hałas od pracujących maszyn nie będzie miał szkodliwego wpływu na środowisko i życie okolicznych mieszkańców.

Wzrost natężenia hałasu od środków transportu będzie również niewielki i będzie występował tylko w godzinach dziennych. Emitowane do atmosfery gazy spalinowe od pracujących maszyn i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu. Dla racjonalnej gospodarki zasobami niniejszego złoża utworzony zostanie obszar górniczy.

### 5.8. Rodzaj technologii i sposób realizacji inwestycji.

Kruszywa naturalne (żwirowo-piaskowe i łamane) stanowią największą grupę wydobywanych i zużywanych w świecie surowców mineralnych. Światowa produkcja kruszyw szacowana jest na około 40 mld Mg. Kruszywa zużywane są głównie w budownictwie do produkcji betonów, dróg, mieszkań i innych obiektów budowlanych, w energetyce, chemii budowlanej itd. Kruszywa odpowiednio uszlachetnione stosuje się również poza budownictwem w wielu gałęziach gospodarki takich jak przemysł szklarski, odlewnictwo, filtracja wody i ścieków itp. Drobne piaski o wysokiej zawartości kwarcu stosowane są niemal w całej współczesnej elektronice (telefony komórkowe, komputery, telewizory, panele słoneczne itp.). Ostatnio kruszywa stosowane są również do wydobycia węglowodorów metodą szczelinowania hydraulicznego, do budowy i utrzymania infrastruktury sportowej i rekreacyjnej (boiska, pola golfowe) itd. Szeroki zakres zastosowań kruszyw naturalnych sprawia, że w niektórych krajach lub regionach występuje duży niedobór kruszyw naturalnych i konieczność ich importu.

W produkcji kruszyw naturalnych w Polsce zdecydowaną przewagę mają kruszywa żwirowo-piaskowe, które stanowią ok. 2/3 produkowanych kruszyw. W porównaniu do produkcji kruszyw w UE i w innych krajach europejskich struktura ta znacznie się różni. W krajach tych przewagę ma produkcja kruszyw łamanych. Wynika to oczywiście głównie z uwarunkowań złożowych. W Polsce kruszywa naturalne eksploatowane są wyłącznie odkrywkowo. Piaski i żwiry wydobywane są głównie spod lustra wody (ok. 75% wydobycia), a surowce skalne do produkcji kruszyw łamanych eksploatowane są w wyrobiskach naziemnych stokowych, wglębnych lub stokowo-wglębnych.

Do wydobycia kruszyw żwirowo-piaskowych stosowane są trzy podstawowe technologie wydobycia: lądowa (sucha), spod wody (wodna) i mieszana (lądowo-wodna). Zastosowanie jednej z tych technologii uzależnione jest od usytuowania poziomu wodonośnego względem stropu i spągu złoża. W złożach zawodnionych, eksploatowanych spod wody, zwierciadło wody utrzymywane jest co najmniej 1,5 m powyżej stropu złoża. Tego typu złoża najczęściej zalegają w południowej części kraju, gdyż związane są z obszarami akumulacji rzecznej lub wodnolodowcowej. Eksploatacja lądowa najczęściej występuje w obszarze Polski Północnej (złodowacenie północnopolskie), a produkcja odpowiedniej jakości kruszyw wymaga ich płukania i dostarczenia odpowiedniej ilości wody przemysłowej. W wielu kopalniach stosowana bywa również eksploatacja mieszana, z urabianiem górnego poziomu z ładu, a poziomu dolnego spod lustra wody. Głębokość zalegania spągu złoża najczęściej nie przekracza 10 m poniżej lustra wody. Złoża te eksploatowane są wyrobiskami wglębnymi lub stokowo-wglębnymi. W eksploatacji spod wody w zależności od głębokości zalegania złoża stosuje się urabianie koparkami z ładu lub urabianie pogłębiarkami pływającymi. Piaski i żwiry eksploatuje się również z rzek i zbiorników wodnych w ramach prac regulacyjnych i pogłębiających koryta.

Tabela. Typy eksploatacji kruszyw żwirowo- piaskowych

TYP EKSPLOATACJI	RODZAJ WYROBISKA	USYTUOWANIE POZIOMU WODONOŚNEGO WZGLĘDEM ZŁOŻA
Lądowa (sucha)	Stokowe Stokowo- wglębne Wglębne	Poniżej spągu złoża lub spągu wyrobiska
Spod lustra wody (wodna)	Wglębne	Powyżej stropu złoża
Mieszana (lądowo- wodna)	Stokowo- wglębne Wglębne	Poniżej stropu i powyżej spągu złoża (złoża częściowo zawodnione)

Ze względu na postępującą eksploatację złóż zalegających na większych głębokościach i pod grubszym nadkładem, systematycznie wzrasta udział wydobycia kruszyw spod lustra wody.

Urabianie piasków i żwirów polega na pokonaniu sił spójności, które odbywa się w wyniku procesu mechanicznego (skrawanie), hydraulicznego lub pneumatycznego. Najczęściej urabianie związane jest z zaczerpywaniem urobku do organu

roboczego pogłębiarki lub innej maszyny (koparki, zgarniarki) wydobywczej, w którym równocześnie zapoczątkowane zostaje wynoszenie urobku ku powierzchni wody. Łącząc proces urabiania z transportem pionowym i poziomym urobku (po wodzie i na lądzie) stosuje się różne warianty układów technologicznych.

W tabeli poniżej zestawiono podstawowe sposoby urabiania i wydobycia piasków i żwirów spod wody. Do najczęściej obecnie stosowanych maszyn wydobywczych należą:

- pogłębiarki ssące z głowicami spulchniającymi (pogłębiarka ssąco-refulująca),
- pogłębiarki chwytakowe,
- koparki łyżkowe (podsiębierne) lub zgarniakowe,
- zgarniarki linowe,
- pogłębiarki wieloczerpakowe.

Urabianie spod wody odbywa się w wyniku procesu mechanicznego (skrawanie, udar, wibracja), hydraulicznego lub pneumatycznego (erozja), grawitacyjnego, ewentualnie eksplozji za pomocą materiałów wybuchowych (bardzo rzadko stosowane). Niektóre maszyny i urządzenia wydobywcze w zależności od głębokości eksploatacji spod wody, mogą pracować z ładu (praktycznie do głębokości 20 m).

Tabela. Układy technologiczne stosowane do eksploatacji żwirów i piasków

Sposób urabiania	Technika urabiania (maszyny i urządzenia)	Urabianie A – z ładu B – spod wody	Transport urobku	
			Po wodzie	Na lądzie
Mechaniczny	Koparki (pogłębiarki) łyżkowe podsiębierne	A	-	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
		B	Przenośnik taśmowy Barka, szalanda	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
	Koparki (pogłębiarki) chwytakowe	A	-	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
		B	Przenośnik taśmowy Barka, szalanda	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
	Koparki (pogłębiarki) chwytakowe	A	-	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
		B	Przenośnik taśmowy Barka, szalanda	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
	Koparki (pogłębiarki) zgarniakowe	A	-	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
		B	Przenośnik taśmowy Barka, szalanda	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy
	Zgarniarki (pogłębiarki) linowe	A	-	Samochody technolog. Przenośnik taśmowy

		B	Przeñośnik taśmowy Barka, szalanda	Samochody technolog. Przeñośnik taśmowy
	Koparki (pogłębiarki) wielonaczyniowe	A	-	Samochody technolog. Przeñośnik taśmowy
		B	Przeñośnik taśmowy Barka, szalanda Przeñośnik taśmowy Barka, szalanda	Przeñośnik taśmowy
Hydrauliczny	Pogłębiarki ssące	B	Rurociąg Przeñośnik taśmowy	Rurociąg Przeñośnik taśmowy
	Pogłębiarki ssące z głowicą spulchniającą	B	Rurociąg Przeñośnik taśmowy Rurociąg Przeñośnik taśmowy	Rurociąg Przeñośnik taśmowy
	Pogłębiarki hydropneumatyczne	B	Rurociąg Przeñośnik taśmowy	Rurociąg Przeñośnik taśmowy
	Pogłębiarki (statki)	B	Pogłębiarka (własne zbiorniki) Szalanda, barki	Rurociąg Przeñośnik taśmowy
Mieszany	Pogłębiarki ssąco-frezujące	B	Rurociąg Przeñośnik taśmowy	Rurociąg Przeñośnik taśmowy

Eksploracja złóż surowców mineralnych w znacznej części społeczeństwa postrzegana jest jako działalność szkodliwa dla krajobrazu i przyrody ożywionej. Za negatywny obraz tej działalności w dużym stopniu odpowiadają niektóre technologie, mechanizmy gospodarcze, ekonomiczne i prawne oraz niestety także zaniedbania środowiska górniczego. Na szczęście sytuacja ta ulega dużym zmianom, a stosowane obecnie technologie i zasady zagospodarowania złóż i terenów poeksploatacyjnych na ogół nie powodują istotnych szkodliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i coraz częściej przynoszą satysfakcję zarówno przedsiębiorcom górniczym jak również przyrodnikom. Liczne przykłady atrakcyjności przyrodniczej, krajobrazowej i kulturowej terenów poeksploatacyjnych skłaniają do spojrzenia na eksploatację kopalni jako na działalność wzbogacającą wartość przyrodniczą terenów i wyrobisk pogórnich. Dotyczy to w znacznym stopniu eksploatacji odkrywkowej złóż kruszyw naturalnych w tym szczególnie eksploatacji żwirów i piasków spod wody.

Porównanie poszczególnych technik i technologii eksploatacji jest trudne ze względu na złożoność procesów i oddziaływań. Eksploatacja kruszyw spod wody praktycznie nie powoduje obniżenia zwierciadła wód, zatem nie powinna mieć szkodliwego wpływu na środowisko wodne. Praktycznie skala oddziaływania na czynniki środowiskowe w małym stopniu uzależniona jest

od techniki i technologii eksploatacji, zależy natomiast głównie od wrażliwości środowiska, wyboru lokalizacji, kolejności eksploatacji, koncentracji wydobycia itp.

Tabela . Porównanie technologii eksploatacji kruszyw żwirowo- piaskowych ze względu na wybrane czynniki środowiskowe.

Sposób urabiania	Technika urabiania (maszyny i urządzenia)	Urabianie A – z ładu B – spod wody	Bezpieczeństwo pracy	Zanieczyszczenie wody	Odwodnienie, obniżenie zwierciadła wody	
Mechaniczny	Koparki (pogłębiarki) łyżkowe podsiębierne	A	+	+	NIE	
		B	±	+	NIE	
	Koparki (pogłębiarki) chwytakowe	A	+	±	NIE	
		B	+	±	NIE	
	Koparki (pogłębiarki) chwytakowe	A	±	-	NIE	
		B	±	-	NIE	
	Koparki (pogłębiarki) zgarniakowe	A	+	-	NIE	
		B	+	-	NIE	
	Zgarniarki (pogłębiarki) linowe	A	+	-	NIE	
		B	+	-	NIE	
	Koparki (pogłębiarki) wielonaczyniowe	A	+	-	NIE	
		B	+	-	NIE	
	Hydrauliczny	Pogłębiarki ssące	B	+	±	NIE
		Pogłębiarki ssące z głowicą spulchniającą	B	+	±	NIE
Pogłębiarki hydropneumatyczne		B	+	±	NIE	
Pogłębiarki (statki)		B	+	±	NIE	
Mieszany	Pogłębiarki ssąco-frezujące	B	+	±	NIE	

+	poniżej średniej	±	średnio	-	powyżej średniej (mniej korzystne)	NIE	praktycznie nie występują
---	------------------	---	---------	---	------------------------------------	-----	---------------------------

W ostatnim okresie, dość często wykorzystuje się w kopalniach eksploatujących spod lustra wody, podsiębierne koparki jednonaczyniowe, pracujące z ładu. O możliwościach wykorzystania hydraulicznych koparek jednonaczyniowych, zdecydował ich rozwój, głównie wyposażanie ich w bardzo długie wysięgniki. Pozwoliło to na zwiększenie pionowych oraz poziomych zasięgów urabiania, wymaganych przy eksploatacji spod wody. W ostatnich latach na rynku pojawiło się wiele modeli koparek z długimi wysięgnikami, których techniczne możliwości pozwalają na eksploatację podziemną do głębokości ok. 15 – 20 metrów. Istotną zaletą koparek jednonaczyniowych jest duża uniwersalność zastosowania, natomiast do głównych wad, zaliczyć należy: ograniczoną pojemność naczynia wpływająca na wydajność.

Obecnie nowe kopalnie lub też modernizowane zakłady kruszyw żwirowo- piaskowych urabiających z pod wody wyposaża się w nowoczesne pogłębiarki ssące wyposażone w dodatkowe głowice wspomagające urabianie oraz w automatykę rury ssącej. W odróżnieniu od koparek urabiających mechanicznie, bazują na rozmywającym działaniu strumienia wody, co umożliwi osiągnięcie dużych wydajności i minimalizowanie strat spągowych oraz strat drobnych frakcji. W zależności od parametrów urabianego złoża, pogłębiarki wyposaża się, w różne głowice wspomagające urabianie, hydraulicznie (głowice JET) lub mechanicznie (koła frezujące, łańcuchy tnące, itp.). Służą one do spulchnienia lub urobienia calizny w celu

zasysania kruszywa poprzez pompę piaskową. Jako transport hydromieszanki najczęściej wykorzystywane są rurociągi tłoczne lub pływające przenośniki taśmowe, przy czym warunkiem wykorzystania takiego transportu jest odwodnienie urobku. Pogłębiarki ssące są podobnie jak pogłębiarki (koparki) wieloczerpakowe, maszynami o ciągłym charakterze pracy. Osiągane wydajności zależą od warunków eksploatacji, głównie od głębokości eksploatacji (do 20 metrów), składu ziarnowego kopaliny oraz od technicznych rozwiązań urządzeń pogłębiarek, a więc od wydatku pompy piaskowej i odległości refulowania. W normalnych warunkach odległość transportowania (refulowania) hydromieszanki na ład, przy niedużej geometrycznej wysokości jej podnoszenia, wynosi 200 – 300 metrów. Przy pracy pogłębiarek ssących nie występują straty frakcji piaskowej, wypłukiwanej w trakcie ruchu naczyń koparek (pogłębiarek) mechanicznych.

Stosowane maszyny i urządzenia wydobywcze wyposaża się w nowoczesne rozwiązania służące do lokalizacji miejsc urabiania podwodnego (GPS wraz z video sondami) oraz nowoczesne technologie przeróbcze (odwadnianie, sortowanie, przeróbka). Przy doborze techniki i technologii eksploatacji, w większości przypadków brane są pod uwagę czynniki techniczne i ekonomiczne (wydajność, głębokość wydobywania, nakłady inwestycyjne, koszty eksploatacyjne, itp.). Realizacja zrównoważonego rozwoju i ochrona środowiska naturalnego wymagają uwzględnienia również czynników środowiskowych, zarówno przy doborze technologii, jak również w analizach ekonomicznych efektywności eksploatacji (czynnik środowiska).

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia planowane jest wykorzystanie podsiębiernej hydraulicznej koparki jednonaczyniowej.

Główne prace przygotowawcze będą polegać na sukcesywnym usuwaniu nadkładu, zbudowanego głównie z gleby (lokalnie z utworów gliniastych) o średniej grubości 1,0 m (od 0,3 m do 2,2 m). Nadkład usuwany będzie polami o powierzchni ok. 0,5 ha i hałdowany na tymczasowych zwałowiskach położonych w granicach obszaru górniczego. Nadkład złoża, który stanowi gleba oraz glina piaszczysta usuwany będzie przy użyciu ładowarki i/lub koparki. Składowanie nadkładu będzie prowadzone w granicach nieruchomości, na których udokumentowano złożo „Przyborowice XII” w pasach ochronnych wydzielonych od gruntów innych właścicieli, wzdłuż południowo-wschodniej granicy działki nr 24/2 oraz wzdłuż południowo-wschodniej i południowo-zachodniej granicy działki nr 25. Wysokość zwałowanego nadkładu będzie wynosić max. 2,0 m. Kubatura nadkładu ok. 33 tys. m<sup>3</sup>. Zwałowiska nadkładu stanowiąc będą jednocześnie ekrany akustyczne oraz przeciwpylowe. Zwałowiska nadkładu nie spowodują żadnych zmian lokalnych warunków hydrogeologicznych i nie naruszają dróg infiltracji wód opadowych tak na terenie samej kopalni, jak i poza jej granicami (tj. na gruntach sąsiadujących). Tym samym nie spowodują gromadzenia się wody na gruncie osób trzecich. Zwałowiska nadkładu nie będą powodować zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych, nie będą stanowić przeszkód czy też zmian w odpływie wody ze szkodą dla gruntów sąsiednich. W związku z powyższym wykonanie zwałowisk nadkładu nie spowoduje szkód w rozumieniu przepisów art. 234 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Warstwa sucha złoża eksploatowana będzie przy pomocy koparki jednonaczyniowej podsiębiernej na podwoziu gaśnicowym o pojemności łyżki 1,85 m<sup>3</sup>. Miąższość warstwy suchej złoża w części przewidzianej do eksploatacji waha się od 5,3 m do 7,4 m, średnio wynosi 6,0 m. Podczas prac wydobywczych kąt nachylenia skarp roboczych w warstwie suchej wyniesie ok. 60°, natomiast skarpy stałe, po zakończeniu wydobywania, zostaną złagodzone i wyprofilowane do kąta ok. 35°.

Kopalina z warstwy zawodnionej wydobywana będzie również przy pomocy koparki. Miąższość warstwy zawodnionej w części złoża przewidzianego do eksploatacji waha się od 2,7 m do 12,1 m, średnio wynosi 8,6 m. Kąt nachylenia skarp zawodnionych będzie wynosił ok. 27°.

Prawidłowa organizacja pracy osób na terenie kopalni powinna wyeliminować zagrożenia, które mogą być spowodowane złym stanem technicznym urządzeń lub niewiedzą, czy też nieuwagą osób obsługujących urządzenia. Zagrożeniem powodowanym przez samą eksploatację jest osuwanie się skarp wyrobiska. W celu wyeliminowania w/w zagrożeń należy:

- dopuścić do pracy tylko sprawny sprzęt i urządzenia posiadające wymagane atesty sprawności i bezpieczeństwa,
- dopuścić do pracy pracowników posiadających właściwe kwalifikacje i przeszkolonych w zakresie przestrzegania wymogów BHP na terenie zakładu górniczego,
- oznaczyć tablicami ostrzegawczymi granicę obszaru i terenu górniczego oraz zakazać wstępu osobom obcym,
- oznaczyć w sposób widoczny czynną ścianę eksploatacyjną i zakazać wstępu w rejon pracy koparki,
- ustawić tablice o zakazie wyrzucania i wylewania wszelkiego rodzaju odpadów i ścieków.

Na terenie kopalni sprzęt powinien być wyposażony w apteczkę z podstawowymi środkami opatrunkowymi i lekami, obsługujący sprzęt winni być przeszkoleni w udzielaniu pierwszej pomocy.

Podczas odpajania kopaliny należy przestrzegać następujących zasad:

- głębokość urabianego piętra nie powinna przekraczać głębokości urabiania danym sprzętem wydobywczym,
- niedopuszczalne jest przebywanie osób pomiędzy górną krawędzią wyrobiska a koparką, nawet w czasie postoju koparki,
- w czasie urabiania koparka winna być tak ustawiona, aby z kabiny była zapewniona dobra widoczność wysypu urobku,
- niedopuszczalne jest włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki (chwybaka) urobkiem,
- w czasie pracy koparki lub zmiany miejsca jej postoju kąt wzniesienia terenu równoległego do osi podwozia oraz pochylenia bocznego nie może przekraczać wartości zapisanych w DTR,
- w czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka (chwytak) koparki powinna być opuszczona do wysokości 1 m od powierzchni terenu,
- w czasie przerw w pracy łyżka koparki powinna spoczywać na ziemi,
- po zakończeniu pracy należy zablokować podwozie i silnik oraz zamknąć kabinę koparki.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa transportu w zakładzie górniczym należy odpowiednio przygotować drogi. Kąt nachylenia dróg transportowych nie powinien przekraczać 10%. Droga transportu nie powinna przebiegać w bezpośrednim sąsiedztwie skarpy wyrobiska eksploatacyjnego jak i napowietrznej linii energetycznej. Urabiana kopalina ładowana będzie bezpośrednio lub z przemy tymczasowej urobku na samochody ciężarowe i transportowana do odbiorców. Transport kopaliny odbywał się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym w myśl rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego oraz w oparciu o wewnętrzny regulamin ruchu zatwierdzony przez Kierownika ruchu zakładu górniczego. Transport odbywał się będzie po poziomie eksploatacyjnym i dalej po poziomie terenu bezpośrednio do dróg asfaltowych (DK nr 7). Eksploatacja złoża odbywać się będzie w zagłębieniu, które stanowić będzie naturalną barierę akustyczną. Dodatkową barierę stanowić będą tymczasowe hałdy nadkładu. Szczegółowy system eksploatacji złoża „Przyborowice XII” zostanie przedstawiony w Projekcie zagospodarowania złoża i w Planie ruchu zakładu górniczego. Po wydobyciu kopaliny ze złoża nastąpi likwidacja zakładu górniczego oraz ostateczna rekultywacja gruntów i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych. Biorąc pod uwagę zanieczyszczenie złoża, wyrobisko może być zrehabilitowane w kierunku wodnym. Wówczas zbiornik może być wykorzystany jako rekreacyjny, retencyjny lub przeznaczony do celów związanych z gospodarką rybacką. Do likwidacji zakładu górniczego zastosowane zostaną przepisy o ruchu zakładu górniczego. Likwidacja zakładu górniczego prowadzona będzie w oparciu o zatwierdzony plan ruchu likwidacji zakładu górniczego, w którym dodatkowo przedstawione będą następujące zagadnienia:

- likwidacja urządzeń zakładu górniczego, która będzie polegać na usunięciu sprzętu wydobywczego,
- przedstawienie zakresu prac rekultywacyjnych po prowadzonej działalności górniczej.

Dotychczasowa praktyka górnicza wskazuje, że dzięki odpowiednio zaprojektowanej i wykonanej rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, tereny pogórnice stają się schronieniem rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków, gadów, płazów itp. Obszary te w wielu przypadkach można określić mianem wybitnych ostoi przyrody, chroniących zjawiska przyrodnicze nie występujące lub bardzo rzadko występujące gdzie indziej. Prowadzone prace we Francji, w Niemczech a również i w Polsce potwierdziły, że niektóre gatunki chronione, które w tych krajach lub regionach były bardzo nieliczne, znajdują schronienie w nowych siedliskach mieszczących się w dawnych lub też w czynnych wyrobiskach odkrywkowych.

Dla przedsięwzięcia planowane są następujące założenia:

Dostępność komunikacyjna oraz uzbrojenie terenu

Dla przedsięwzięcia planowane są następujące założenia:

Obsługa komunikacyjna- dostęp do nieruchomości od istniejącej DK7.

Ogrodzenie- Teren nieruchomości nie posiada ogrodzenia- teren górniczy będzie posiadał ogrodzenie.

Tereny zielone - Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na przekształconej powierzchni grunty orne. Po zakończonej eksploatacji teren zostanie zrekultywowany w kierunku wodnym.

Zasilanie w wodę - planowane przedsięwzięcie nie posiada możliwości zasilenia w wodę z wodociągu. Woda na potrzeby socjalno- bytowe będzie dowożona.

Odprowadzenie ścieków - zakład będzie wyposażony w przenośny kontener sanitarny. Ścieki bytowe odbierane będą przez dostawę systemu.

Odprowadzenie wód opadowych - w obrębie terenu przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych.

Oświetlenie zewnętrzne - teren planowanego przedsięwzięcia będzie oświetlony. Energia do oświetlenia pochodzić będzie z paneli fotowoltaicznych oraz magazynu energii.

Przyłącze elektroenergetyczne - zakład nie będzie posiadał przyłącza elektroenergetycznego

## 5.9. Charakterystyka geologiczna złoża

Na potrzeby planowanego przedsięwzięcia inwestor zlecił wykonanie „Projektu robót geologicznych dla udokumentowania złoża piasków lub piasków ze żwirem w kat. C1 w miejscowościach Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie” oraz robót i prac geologicznych stanowiących podstawę opracowania "Dokumentacji geologicznej złoża piasków skaleniuowo-kwarcowych „Przyborowice XII”" stanowiących załącznik do nn. Raportu. Projekt robót geologicznych został zatwierdzony decyzją Nr 67/18/PE.I Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 28.03.2018 r., znak: PE-I.7427.15.2018.ES. Celem przeprowadzonych robót geologicznych było rozpoznanie budowy geologicznej złoża piasków na działce nr 24/2 obręb 0015. Inwestor dodatkowo uzyskał prawo do informacji geologicznej dotyczącej złóż „Przyborowice X” i „Przyborowice XI” oraz zgodę właścicieli nieruchomości gruntowych tj. p. Jadwigi Włudyki i p. Marka Marzęckiego na wykonanie wszelkich prac związanych z uzyskaniem koncesji na wydobycie kopaliny z przedmiotowych działek.

Złoże „Przyborowice XII” zostało udokumentowane na działce nr ewid. 24/2 obręb 0015 Przyborowice Górne, której właścicielem jest p. Marek Marzęcki (zam. 09-142 Michałowek) oraz na działce nr ewid. 25 w miejscowości Przyborowice Dolne (obręb 0014), której właścicielem p. Jadwiga Włudyka (zam. 01-481 Warszawa, ul. Archimedesa 3/55).

Złoże „Przyborowice XII” zostało udokumentowane na działce nr ewid. 24/2 obręb 0015 Przyborowice Górne, której właścicielem jest p. Marek Marzęcki (zam. 09-142 Michałowek) oraz na działce nr ewid. 25 w miejscowości Przyborowice Dolne (obręb 0014), której właścicielem p. Jadwiga Włudyka (zam. 01-481 Warszawa, ul. Archimedesa 3/55).

W 2017 r. na w/w działce nr ewid. 25 zostały udokumentowane dwa złoża piaskowo-żwirowe:

- „Przyborowice X” – położone we wschodniej części działki. Dokumentację geologiczną (zatwierdzoną decyzją Starosty Płońskiego z dnia 03.08.2017 r., znak: RŚ.6528.5.2017) sporządzono w oparciu o informacje geologiczne uzyskane w wyniku robót geologicznych wykonanych zgodnie z projektem robót geologicznych zatwierdzonym decyzją Starosty Płońskiego z dnia 28.02.2017 r., znak: RŚ.6522.2.6.2016. Powierzchnia złoża wynosiła 1,37 ha.
- „Przyborowice XI” – położone w zachodniej części działki. Dokumentację geologiczną (zatwierdzoną decyzją Starosty Płońskiego z dnia 03.08.2017 r., znak: RŚ.6528.4.2017) sporządzono w oparciu o informacje geologiczne uzyskane w wyniku robót geologicznych wykonanych zgodnie z projektem robót geologicznych zatwierdzonym decyzją Starosty Płońskiego z dnia 02.03.2017 r., znak: RŚ.6522.2.5.2016. Powierzchnia złoża wynosiła 1,46 ha.

Z uwagi na to, że na terenie dokumentowanego złoża „Przyborowice XII” znajdują się w/w udokumentowane złoża, równoległe z wnioskiem o zatwierdzenie dokumentacji geologicznej złoża „Przyborowice XII” do Starosty Płońskiego zostały złożone dodatki do dokumentacji dla w/w złóż „starościańskich”, których celem jest ich wykreślenie z Bilansu zasobów złóż kopaliny w Polsce.

Wg szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 omawiany teren objęty był zlodowaczeniem południowopolskim i środkowopolskim. Utwory czwartorzędowe osiągają w tym rejonie bardzo zróżnicowaną miąższość, max. do 100 m i reprezentowane są przez gliny zwałowe przedzielone osadami interstadialnymi akumulacji wodnolodowcowej i zastoiskowej. W strefie przypowierzchniowej osady czwartorzędowe związane są ze stadiem Wkry. Osady piaszczysto-żwirowe



zachowały się w formie łagodnych pagórków. Z takim wykształceniem związane są złoża o nazwie Przyborowice z kolejnym numerem.

Do złoża „Przyborowice XII” w całości włączono złoża „Przyborowice X” i „Przyborowice XI”, które rozpoznano w sumie 5 otworami badawczymi wykonanymi w 2017 r., wszystkie otwory były pozytywne i dokumentowały oba złoża. Otwory wykonano do głębokości 19 m. Nadkład występujący nad warstwą złożową zbudowany jest z gleby o grubości 0,3-0,8 m, a w jednym z otworów z gleby i piasków gliniastych ze żwirem o łącznej grubości 2,2 m. Złoża budują głównie piaski średnioziarniste ze żwirem oraz piaski różnoziarniste ze żwirem i żwiry, barwy brązowej, żółtej i szarżółtej.

W 2018 r. wykonano 5 pozytywnych otworów badawczych do głębokości 20 m. Nadkład, jak w w/w złożach przewidzianych do wykreślenia z bilansu zasobów złóż kopalin, również stanowi gleba o grubości 0,3 m, a w dwóch otworach pospółka gliniasta (0,4 m) i piasek drobny zagliniony (0,6 m). Na działce nr ewidencyjny 24/2 złożo „Przyborowice XII” również budują piaski drobno i średnioziarniste z domieszką żwiru, miejscami zaglinione. W jednym z otworów na głębokości 3,0-4,2 m p.p.t. stwierdzono występowanie przerostu gliny piaszczystej, którą zaliczono do nadkładu. Można zakładać, że również innych miejscach, jaki na innych głębokościach, na terenie złoża „Przyborowice XII” mogą występować przewarstwienia glin piaszczystych.

Nadkład złoża na przeważającej części stanowi tylko warstwa gleby o grubości 0,3 m, dla całego złoża nadkład waha się od 0,3 m do 2,2 m, średnio 0,8 m. Rzędna stropu złoża waha się od 107,9 m n.p.m. do 113,2 m n.p.m. Miąższość warstwy złożowej wynosi od 7,3 m do 19,3 m, średnio 12,2 m. Natomiast spąg złoża jest na rzędnych od 93,5 m n.p.m. do 103,5 m n.p.m. Głębokość występowania warstwy złożowej waha się od 7,6 m p.p.t. do 20,0 m p.p.t., średnio 13,0 m p.p.t. Złoże wypłyca się we wschodniej części złoża, warstwę podłożową stanowi głównie glina piaszczysta.

Złoże ma charakter złoża piasków skaleniowo-kwarcowych. W stanie naturalnym piasek, może być przeznaczony dla potrzeb budownictwa i drogownictwa. W złożu nie stwierdzono obecności kopalin towarzyszących i współwystępujących. Maksymalny stosunek grubości nadkładu złoża (N) do jego miąższości (Z) wynosi średnio 0,06 wahając się od 0,02 do 0,13.

Wielkości te (przy średnim punkcie piaskowym powyżej 75%) odpowiadają (podobnie jak i pozostałe parametry złożowo-jakościowe) wartościom brzeźnym parametrów zawartych w tabeli nr 32 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01.07.2015 r w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. z 2015 r , poz. 987), na podstawie której zakwalifikowano udokumentowane złożo do złoża piasków skaleniowo-kwarcowych.

Złoże „Przyborowice XII” jest częściowo zawodnione. Wykonanymi otworami wiertniczymi stwierdzono występowanie jednego poziomu wodonośnego o zwierciadle swobodnym. Woda zalega na głębokości od 4,4 m p.p.t. do 7,9 m p.p.t., średnio 6,3 m p.p.t., co odpowiada średniej rzędnej 105,4 m n.p.m. (od 104,2 do 106,3 m n.p.m.). Współczynnik filtracji wynosi od 9,8 m/d do 11,4 m/d, średnio 10,7 m/d.

W złożu „Przyborowice XII” kopalinę główną stanowią głównie piaski drobno i średnioziarniste występujące samoistnie bądź z domieszką żwiru. Kopalina towarzysząca w złożu nie występuje. Rodzaj i jakość kopaliny określono na podstawie badań laboratoryjnych.

Średni punkt piaskowy całej warstwy złożowej (w przedziale 0,063 mm – 2,0 mm) wynosi 75,2 % wahając się od 67,4 % do 82,2 %. Średnia zawartość frakcji pyłowej wynosi dla złoża 3,9 % mieszcząc się w zakresie od 2,4 % do 5,4 %. W żadnym z odwierconych otworów w obrębie warstwy złożowej nie stwierdzono występowania grudek gliny, marglu, czy zanieczyszczeń obcych. Zawartość CaCO<sub>3</sub> we wszystkich otworach jest poniżej 1%. Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym mieści się w zakresie 1,75-1,77 (t/m<sup>3</sup>), średnio 1,76 (t/m<sup>3</sup>). Z budowy złoża wynika, że na dokumentowanym terenie na jego powierzchni wykształciła się warstwa gleby mogąca stanowić materiał do rekultywacji, pod którą miejscami zalegają piaski drobnoziarniste zaglinione i pospółki zaglinione. W warstwie złożowej należy się również spodziewać przerostów glin piaszczystych. Warstwa humusowa jest stosunkowo nieduża. Masy ziemne nadkładu i skał płonnych usuwane z miejsca ich występowania będą gromadzone w obrębie terenu przedsięwzięcia, a następnie zagospodarowane i rozplantowane w procesie rekultywacji. Teren złoża zostanie ukształtowany z uwzględnieniem założeń przedstawionych w projekcie zagospodarowania złoża. Prace rekultywacyjne będą prowadzone na bieżąco z wykorzystaniem nadkładu i skał płonnych po uprzednim ustaleniu kierunku rekultywacji.

#### 5.10. Przewidywane oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia

Nieznaczne oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na przygotowaniu do eksploatacji, eksploatacji (wydobycie, transport) oraz ewentualnej likwidacji kopalni kruszywa naturalnego występować będą

praktycznie na wszystkich jego etapach. Eksploatacja złoża będzie realizowana metodą odkrywkową, natomiast wydobyty materiał wykorzystany do celów drogownictwa i budownictwa.

Realizacja przedsięwzięcia związana z przygotowaniem do wydobycia kopaliny dotyczy niewielkich prac ziemnych związanych z usunięciem wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej i zdeponowaniu jej w granicach działek inwestycyjnych w postaci wałów ziemnych. Do zanieczyszczeń środowiska jakie wystąpią na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia, należy zaliczyć nieznaczne ilości odpadów, takich jak: nie segregowane i segregowane odpady podobne do komunalnych, emisja hałasu i emisja niezorganizowana pyłu i spalin pochodząca z transportu i prac przygotowawczych. Wszelkie emisje powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia, będą krótkotrwałe i wystąpią na terenie przedsięwzięcia. Zakres i stopień oddziaływania na środowisko w trakcie realizacji będzie zależał przede wszystkim od sposobu i kultury technicznej prowadzonych prac. Realizacja kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego, ze złoża „Przyborowice XII” nie przyczyni się do powstania zagrożeń dla środowiska w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza. Występujące oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia.

Podstawowymi źródłami oddziaływania na powietrze będzie wykorzystywany park maszyn budowlanych (emisja spalin ze spalania oleju napędowego) jak również nieznaczne pylenie wtórne, mogące powstawać podczas poruszania się pojazdów po drogach gruntowych i w czasie transportu materiałów. Poziomy dźwięku generowane na etapie realizacji kopalni, zwłaszcza związane z ruchem pojazdów ciężarowych mogą przyjmować wartości odbierane jako uciążliwe na terenach zamieszkałych, jednak oddziaływanie to będzie przejściowe, będzie występować w godzinach dziennych i całkowicie ustanie po zakończeniu realizacji kopalni. Przeprowadzona analiza emisji hałasu do środowiska wykazała, że na terenach chronionych akustycznie nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót przygotowawczych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP.

Zgodnie z art.75 ustawy - Prawo ochrony środowiska:

- w trakcie prac inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych; wymaganie to przenosi się również na wykonawców, przy pomocy których inwestor realizuje inwestycję;
- przy prowadzeniu prac realizacyjnych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji; nakazane jest przy tym oszczędne korzystanie z terenu zarówno w trakcie przygotowywania, jak i realizacji inwestycji;
- jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, inwestor i wykonawca obowiązani są podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Większość oddziaływań na środowisko związanych z realizacją przedsięwzięcia można ograniczać. Ograniczenia te związane są z zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowych i organizacyjno-technicznych, poprzez :

- prowadzenie hałaśliwych prac budowlanych oraz wykorzystywanie ciężkiego transportu w godzinach dziennych,
- unikanie niepotrzebnej pracy pojazdów na biegu jałowym,
- zapobieganie wtórnej emisji pyłu z magazynowania i transportu.

W celu zabezpieczenia przed zniszczeniem i skażeniem środowiska szczególną uwagę należy zwrócić na organizację robót i właściwe wykonawstwo. Używany sprzęt powinien być sprawny technicznie (bez wycieków oleju). Niezbędne jest również umieszczenie w miejscach prac toalet przenośnych (toalety ze szczelnymi zbiornikami wybieralnymi). Ścieki socjalno-bytowe z toalet powinny być wywożone do punktu zlewnego na terenie lokalnej oczyszczalni ścieków. Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne.

Plac pod eksploatację kruszywa będzie posiadał dojazd umożliwiający prawidłowe zaopatrzenie we wszelkie materiały, jak również umożliwiający dojazd służbom porządkowym i ratowniczym.

## 5.11. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

### 5.11.1. Eksploatacja przedsięwzięcia

Sposoby, urządzenia i technologia prowadzenia działalności w zakresie procesów związanych z wydobywaniem kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego bez użycia materiałów wybuchowych są ogólnie znane, w wielu publikacjach zostały dokładnie opisane. Należy zaznaczyć, że wszelkiego rodzaju rozwiązania technologiczne i organizacyjne w tym zakresie muszą spełniać wymagania ekologiczne, obowiązujące zarówno w Polsce, jak i w UE. Poznanie rzeczywistych zagrożeń, jakie kopalnie odkrywkowe kruszywa naturalnego stanowią dla środowiska, może zostać uwidocznione poprzez przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i wykonanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Potencjalne zagrożenia wynikające z działalności gospodarczej różnych kopalni odkrywkowych mają charakter zbliżony, jednak konkretne uwarunkowania każdej instalacji (np. lokalizacja, naturalna strefa ochronna, stosowane technologie, sposób prowadzenia instalacji wynikający z wyposażenia) decydują o rzeczywistej skali zagrożeń. Oddziaływanie rozpatrywanej kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego na środowisko, w tym również na środowisko przyrodnicze odnosi się praktycznie do nielicznych jego elementów, głównie jednak do przekształcenia powierzchni gruntu i hałasu związanego z wydobywaniem i transportem urobku.

W fazie eksploatacji instalacji nie wprowadza się do otoczenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego szkodliwego dla człowieka oraz promieniowania jonizującego, toksycznych substancji chemicznych i związków biologicznie czynnych, substancji złośliwych, substancji powodujących ryzyko oraz ścieków przemysłowych i wód opadowych z terenów utwardzonych. Szczegółowy opis oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko podczas eksploatacji kopalni kruszywa został przedstawiony w następnych rozdziałach niniejszego Raportu oraz analizach emisji do powietrza i hałasu do środowiska.

### 5.11.2. Charakterystyka podstawowych planowanych działań w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zlikwidowania szkodliwych oddziaływań na środowisko

W celu zapewnienia ograniczenia lub wyeliminowania do niezbędnego minimum ujemnych wpływów planowanego przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu piasków ze złoża „Przyborowice XII”, na środowisko przewiduje się następujące działania:

- prowadzenie prac górniczych w wyznaczonych granicach eksploatacji,
- zachowanie prawidłowych kątów nachylenia skarp eksploatacyjnych i stałych,
- zachowanie wyznaczonych pasów ochronnych,
- prowadzenie załadunku środków transportowych zgodnie z zatwierdzonym regulaminem ruchu.

W związku z powyższym w trakcie prowadzenia prac wydobywczych przewiduje się następujące działania:

*Przy urabianiu kopaliny:*

- wysokość piętra nie powinna przekraczać wysokości urabiania określonego dla danego sprzętu,
- nie wolno dopuścić do tworzenia się nawisów,
- niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu pracy maszyny urabiającej,
- zabronione jest włączanie mechanizmu obrotu koparki przed zakończeniem napełniania naczynia roboczego,
- koparka może pracować tylko na spadkach podłużnych lub poprzecznych nie przekraczając wielkości określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.

*Podczas załadunku kopaliny:*

- nie wolno przemieszczać naczynia roboczego koparki nad kabiną ładowanego pojazdu,
- niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu pracy maszyny urabiającej,
- podczas załadunku należy opuścić kabinę środka transportowego,
- załadunek odbywać się może zgodnie z ustaloną sygnalizacją,
- operator koparki i kierowca środka transportowego muszą pozostawać w kontakcie wzrokowym.

*W trakcie pracy sprzętu mechanicznego:*

- wszystkie urządzenia mechaniczne winny być sprawne technicznie, odpowiednio zabezpieczone i wyposażone w sprawną sygnalizację ostrzegawczą,
- obsługa maszyn powinna posiadać odpowiednie uprawnienia i zaświadczenia,
- każdorazowo przed rozpoczęciem pracy oraz w trakcie jej trwania należy uważać aby w zasięgu pracy maszyn nie znajdowali się ludzie,
- użytkowane maszyny muszą być wyposażone w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy,
- tankowanie paliwa powinno odbywać się z zachowaniem należytej ostrożności i nie powinno być przeprowadzane w obrębie złoża,
- naprawy i remonty maszyn i urządzeń powinny być prowadzone poza złożem. Inwestor takie czynności prowadzić będzie w pomieszczeniach własnej bazy sprzętowo-remontowej, zlokalizowanej poza obszarem złoża.

*Dla zachowania bezpieczeństwa ogólnego:*

- należy zabezpieczyć teren kopalni przed wejściem osób postronnych,
- ustawić tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- zachować odpowiednie kąty nachylenia skarp oraz przestrzegać wyznaczonych pasów ochronnych,
- obsługa kopalni powinna być przeszkolona w zakresie BHP, bezpieczeństwa ppoż. oraz udzielania pierwszej pomocy,
- na terenie kopalni wolno poruszać się tylko po wyznaczonych drogach,
- wszelkie odpady powstałe w związku z prowadzoną działalnością zakładu górniczego należy przekazywać uprawnionym podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia do ich unieszkodliwiania.

Opisany sposób pracy na terenie kopalni jest optymalny dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa powszechnego oraz ochrony środowiska.

W trakcie wydobywania nie przewiduje się odprowadzania wód z wyrobiska. Nie nastąpi więc obniżenie poziomu wód gruntowych na terenie działek, w obrębie których prowadzona będzie planowana inwestycja oraz na terenach sąsiednich. Eksploatacja kruszywa, nie mając negatywnego wpływu na wody gruntowe pierwszego poziomu wodonośnego, tym bardziej nie będzie miała wpływu na wody podziemne głębiej położonych poziomów wodonośnych.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało powstawania odpadów, w tym odpadów wydobywczych. Całość mas ziemnych (nadkładu) wydobytych podczas prowadzenia eksploatacji, zostanie zagospodarowana przez wtórne jej wykorzystanie przy rekultywacji terenu po zakończeniu eksploatacji złoża. Powstające podczas normalnej eksploatacji maszyn odpady, takie jak zużyte filtry, oleje i inne płyny, będą magazynowane w szczelnych pojemnikach do czasu odbioru przez specjalistyczne firmy serwisowe obsługujące zakład górniczy. Odpady komunalne segregowane będą w wydzielonym miejscu w pomieszczeniu kontenerowym, a następnie na podstawie umowy odbierane przez specjalistyczną firmę.

Z uwagi na to, że wydobywanie kruszywa prowadzone będzie maszynami spalinowymi, do urabiania złoża należy stosować technicznie sprawny sprzęt wydobywczy, który zagwarantuje, że grunt nie zostanie skażony substancjami ropopochodnymi, co jest sprawą niezwykle ważną z uwagi na zalegające wody gruntowe. Dopływ wód do wyrobisk eksploatacyjnych będą stanowić opady atmosferyczne i wody gruntowe w momencie otwarcia warstwy wodonośnej na wskutek prowadzonej eksploatacji. Jedynym zagrożeniem dla wód mogą być produkty ropopochodne (olej napędowy, smary, oleje, benzyna), które mogą przedostać się do gruntu, a następnie do wód w wyniku awarii maszyn roboczych lub transportowych. Środkiem zapobiegającym w tym przypadku będzie stały monitoring maszyn i urządzeń oraz należyta dbałość o ich stan techniczny. W zakładzie górniczym będą znajdować się środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych. Nie przewiduje się także oddziaływania przedsięwzięcia na wody powierzchniowe. Na terenie zakładu górniczego nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Na terenie złoża parkować będzie tylko koparka oraz czasowo, o ile zajdzie taka potrzeba, ładowarka i spycharka. Natomiast transport kruszywa odbywać się będzie przez zewnętrzne firmy, pojazdy do przewozu kruszywa nie będą parkowały na terenie złoża. Tymczasowe miejsce parkowania samochodów, związane z załadunkiem lub oczekiwaniem na załadunek, uzależnione będzie od aktualnego miejsca wydobywania kruszywa.

W wyrobisku zabrania się również składowania jakichkolwiek odpadów. Jakość wody w wyrobisku eksploatacyjnym nie ulegnie zmianie albowiem kopalina nie zawiera składników szkodliwych, a eksploatacja kruszywa jest procesem „czystym chemicznie i biologicznie”.

Eksploatacja kruszywa naturalnego nie będzie powodowała ujemnego oddziaływania na zdrowie ludzi. Najbliższe zabudowania to zabudowa w miejscowości Przyborowice Dolne znajdująca się w odległości ok. 115 m od granicy działki inwestycyjnej nr ewidencyjny 25 i ok. 125 m od obszaru górniczego.

Prowadzenie eksploatacji złoża nie stanowi także istotnego zagrożenia dla zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, bowiem dla jej funkcjonowania nie przewiduje się budowy źródeł emisji do powietrza, zaś zanieczyszczenia powietrza pyłami podczas robót udostępniających, eksploatacyjnych, jak i w czasie transportu kruszywa można uznać jako pomijalne, gdyż będzie to eksploatacja złoża o naturalnej wilgotności (nie wystąpi pylenie), a zabudowa mieszkaniowa znajduje się w znacznej odległości.

Zagrożeniem dla ludzi mogą być skarpy wyrobiska oraz możliwość ich osuwania. W związku z tym teren zakładu górniczego powinien być w sposób widoczny oznakowany tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. W celu uniknięcia zagrożenia wynikającego z ewentualnego obsuwania się mas ziemnych muszą być prowadzone przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu kopalni okresowe obserwacje stanu skarp w przodkach wydobywczych. Prace wydobywcze należy również wstrzymać w przypadku wystąpienia zjawisk atmosferycznych ograniczających widoczność oraz na zagrożonych odcinkach do czasu usunięcia przyczyn zagrożenia.

Z uwagi na zastosowanie danego ciągu technologicznego, podczas eksploatacji następować będzie emisja hałasu oraz substancji gazowych i pyłowych do atmosfery, jednakże planowane do prowadzenia eksploatacji urządzenia zostały dopuszczone do pracy i nie przekraczają dopuszczalnych norm. Powstający hałas będzie dodatkowo tłumiony przez skarpy wyrobiska, co powoduje, że prowadzone prace nie będą uciążliwe dla okolicznych mieszkańców. Dodatkowym rozwiązaniem hamującym rozchodzenie się hałasu będzie usypanie, wzdłuż granicy obszaru górniczego, tymczasowych składowisk nadkładu.

#### **5.12. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi**

W Polsce występuje prawie 70 tysięcy gatunków, z czego 2,7 tysiąca stanowią gatunki roślin naczyniowych, 33-45 tysięcy gatunki zwierząt. Bioróżnorodność Polski jest znaczna, gdyż wpływa na nią znaczne zróżnicowanie obszarów i środowisk (nizinne, nadmorskie, górskie i in.) oraz zróżnicowanie klimatyczne (wpływ klimatu kontynentalnego i atlantyckiego).

**Różnorodność biologiczna** — czy też bioróżnorodność - jest jednym z kluczowych pojęć dotyczących ochrony przyrody, obejmującym bogactwo życia na ziemi oraz jego zróżnicowane formy. Konwencja o różnorodności biologicznej (CBD) definiuje różnorodność biologiczną jako „zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących m.in. z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których część stanowią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

##### **5.12.1. Różnorodność biologiczna w rejonie planowanego przedsięwzięcia**

Obszar planowanego przedsięwzięcia w obrębie działek o nr ewidencyjnym 24/2 w Przyborowicach Górnych oraz nr ewidencyjnym 25 w Przyborowicach Dolnych a także tereny otaczające nie posiadają wysokich wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Są one silnie przekształcone przez człowieka i stanowią grunty intensywnie użytkowane rolniczo. Uboga różnorodność gatunkowa i siedliskowa nie wskazują na konieczność zastosowania działań kompensacyjnych. Na działce i w bezpośrednim otoczeniu nie występują stare drzewa, mogące być siedliskiem dla szeregu gatunków ptaków, jak i chronionych owadów.

##### **5.12.2. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną**

Charakterystyka i dotychczasowy sposób zagospodarowania analizowanego obszaru pozwala ocenić wartość przyrodniczą i krajobrazową omawianego terenu na niskim poziomie. Pod względem przyrodniczym badany obszar, charakteryzuje się niskim stopniem naturalności (tereny rolne) i można go ocenić, jako obszar o niskich walorach przyrodniczych. Ze względu na fakt, że planowane przedsięwzięcie jest "kontynuacją" eksploatacji złóż kruszyw naturalnych (obszar położony na północ od terenu przedsięwzięcia- tereny przekształcone antropogenicznie) oraz w obrębie terenu intensywnie użytkowanego rolniczo należy stwierdzić, że eksploatacja kruszywa nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze w granicach planowanego przedsięwzięcia jak również w buforze 100 m, w tym na chronione gatunki a także ich siedliska.

Określenie wpływu planowanego przedsięwzięcia w zakresie różnorodności biologicznej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2. Wpływ przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną .

Lp.	Potencjalny wpływ przedsięwzięcia w zakresie różnorodności biologicznej	Potencjalny wpływ	
		WYSTĘPUJE	NIE WYSTĘPUJE
1	Degradacja funkcji ekosystemów		x
2	Utrata siedlisk, fragmentacja (w tym zakresu lub jakości siedlisk, obszarów znajdujących się pod ochroną, w tym obszarów sieci Natura 2000, fragmentacja lub izolacja siedlisk, oddziaływanie na proces konieczny do tworzenia lub utrzymywania ekosystemów)		x
3	Utrata różnorodności gatunków (w tym gatunków będących pod ochroną na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej)		x
4	Utrata różnorodności genetycznej		x
5	Wymagane zastosowanie środków łagodzących		x
6	Wymagane zastosowanie środków kompensujących		x
7	Powstanie nowych siedlisk		x

Z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia w terenie silnie przekształconym lub intensywnie użytkowanym brak jest zagrożeń związanych z niszczeniem cennych siedlisk przyrodniczych lub siedlisk szczególnie dogodnych dla bytowania lub migracji zwierząt. Brak jest przesłanek dla znacząco negatywnego wpływu przedsięwzięcia względem elementów środowiska przyrodniczego, w tym gatunków chronionych, cennych siedlisk przyrodniczych, obszarów chronionych lub korytarzy ekologicznych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na różnorodność biologiczną.

Szczegółowe informacje w tym zakresie zawiera załącznik do nn. Raportu - Inwentaryzacja przyrodnicza działek nr ew. 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr ew. 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie)

### 5.12.3. Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby

Planowane przedsięwzięcie związane jest z wykorzystaniem zasobów naturalnych kruszyw kategorii C<sub>1</sub> w postaci piasków skaleniowo- kwarcowych występujących w udokumentowanych złożach przeznaczonych zgodnie z zapisami dokumentów planistycznych do eksploatacji. Realizacja przedsięwzięcia związana będzie z zajęciem gruntu dla potrzeb wydobywania kruszywa, ze złoża „Przyborowice XII”, na części działek nr ew. 24/2 w m. Przyborowice Górne i 2/5 w m. Przyborowice Dolne. Po zakończeniu wydobywania teren przedsięwzięcia zostanie zrehabilitowany w kierunku określonym przez Starostę Płońskiego. Masy ziemne pochodzące z przypowierzchniowych warstw deponowane w obrębie przedsięwzięcia w trakcie eksploatacji złoża, zostaną wykorzystane do rekultywacji.

### 5.13. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie

Do wydobywania kopaliny nie przewiduje się wykorzystania energii elektrycznej, ciepłej ani gazowej. W związku z tym nie zachodzi konieczność przyłączenia zakładu do sieci elektroenergetycznej lub wykorzystania agregatu prądotwórczego. Energia elektryczna potrzebna do funkcjonowania zakładu wykorzystywana będzie jedynie do oświetlenia wyrobiska oraz kontenera socjalnego. W tym celu inwestor planuje pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych (panele fotowoltaiczne) i z racji zakresu planowanego wykorzystania (oświetlenie) uzupełnionego o magazyn energii. Planowane zapotrzebowanie na energię dla przedmiotowego wykorzystania wyniesie ok. 650 kWh/rocznie. Przykładowa instalacja pokrywająca wymagane zapotrzebowanie na energię zbudowana będzie z dwóch paneli fotowoltaicznych o mocy znamionowej nie mniejszej niż 320 W oraz magazynu energii o pojemności ok. 5 kWh.

#### **5.14. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko- rekultywacja terenu złoża**

Realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji kruszywa ze złoża kruszywa naturalnego „Przyborowice XII” na działkach o nr ewidencyjnych 24/2 (Przyborowice Górne) oraz 25 (Przyborowice Dolne), nie przewiduje prowadzenia jakichkolwiek prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W obrębie terenu przedsięwzięcia nie występują żadne obiekty kubaturowe.

Uwzględniając przedstawiony sposób eksploatacji i zakres prac wydobywczych, rekultywacji podlegać będą powierzchnie skarp wyrobiska oraz terenów przyległych, przekształconych w czasie eksploatacji (pasy ochronne, drogi technologiczne). Wstępne prace rekultywacyjne w obrębie terenów na których zakończono eksploatację prowadzone będą na bieżąco równoległe z pracami wydobywczymi. Polegać one będą na właściwym formowaniu skarp ostatecznych z wykorzystaniem uprzednio usuniętego i deponowanego w obrębie terenu przedsięwzięcia nadkładu. Po zakończeniu eksploatacji, w granicach złoża pozostaną zasoby uwięzione w skarpach. Po zakończonej eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wgłębne o powierzchni ok. 2,5 ha (po wyznaczeniu pasów ochronnych) i głębokości od 8 m do 19 m, średnio 14,0 m. Biorąc pod uwagę zawodnienie złoża, wyrobisko może być zrekultywowane w kierunku wodnym (kierunek rekultywacji zostanie ustalony przez Starostę Płońskiego).

#### **5.15. Ocena w oparciu o wiedzę naukową ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu**

##### **5.15.1. Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych procesów technologicznych, ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych**

###### **5.15.1.1. Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych**

O zaliczeniu poszczególnych obiektów lub ich zespołu (instalacji lub zakładu) do kategorii zakładu o zwiększonym (ZZR) lub dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii decyduje zgodnie z przepisami, rodzaj oraz ilość znajdujących się w zakładzie niebezpiecznych substancji, określonych w kryteriach kwalifikacyjnych. Ilościowa definicja poważnej awarii ustalona w załączniku VI do *Dyrektywy Seveso II* stanowiła podstawę polskiej definicji poważnej awarii, zawartej w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Polska definicja poważnej awarii obejmuje jednak znacznie szersze spektrum zdarzeń niż przepisy *Dyrektywy Seveso II*. W Polsce do kategorii poważnej awarii zalicza się nie tylko awarie w ZDR oraz ZZR, ale także zdarzenia w innych zakładach, w trakcie magazynowania lub transportu, zdarzenia polegające na uwolnieniu dowolnej substancji niebezpiecznej dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, jeśli zdarzenie takie spowoduje przynajmniej jeden ze skutków wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. ( Dz. U. z 2003 r. nr 5, poz. 58 z późn. zm.).

Poważnymi awariami, są takie, które spełniają jedno z następujących kryteriów:

- były następstwem pożaru, eksplozji lub uwolnienia w trakcie procesu przemysłowego co najmniej 5% ilości jednej z substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii
- były następstwem pożaru, eksplozji lub uwolnienia w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu dowolnej ilości co najmniej jednej substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii, jeżeli powodują co najmniej jeden ze skutków spośród następujących rodzajów skutków:
  - skutki wobec osób,
  - szkody w środowisku,
  - szkody w mieniu,
  - negatywne skutki wykraczające poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
- były następstwem uwolnienia w trakcie magazynowania lub transportu dowolnej substancji, która ze względu na swoje właściwości lub ilość może być niebezpieczna dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, prowadząc przynajmniej do skutki wobec osób, szkód w środowisku, szkód w mieniu lub negatywnych skutków wykraczających poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. do zakładu :

- o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zakład o zwiększonym ryzyku- ZZR) zalicza się zakład, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określone w rozporządzeniu,
- dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zakład o dużym ryzyku- ZDR) zalicza się zakład, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określone w rozporządzeniu

Rozporządzenie określa także rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem ich nazw i oznaczeń numerycznych oraz wartości progowe ilości substancji niebezpiecznych.

Substancje powodujące awarie lub uczestniczące w nich nie muszą być ujętymi w kryteriach kwalifikacyjnych. W myśl polskich regulacji prawnych, potencjalnymi sprawcami poważnej awarii mogą być nie tylko zakłady zwiększonego i dużego ryzyka, ale również zakłady posiadające na swoim terenie substancje niebezpieczne ujęte w kryteriach kwalifikacyjnych w ilościach mniejszych, niż wartości progowe.

Bardzo istotną rolę w kształtowaniu poziomu skutków awarii odgrywają właściwości fizyczne niebezpiecznych substancji: postać fizyczna (ciało stałe, ciecz, gaz), prężność par (lotność substancji), ciężar właściwy (gęstość cieczy oraz par) i inne właściwości, decydujące o zdolności rozprzestrzeniania się w powietrzu. Właściwości te mają bardzo istotne znaczenie zarówno w generowaniu skutków zdrowotnych, związanych z toksycznością oraz właściwościami żrącymi i drażniącymi substancji, jak i w odniesieniu do substancji łatwo oraz skrajnie łatwo palnych, mogących spowodować poważne skutki w wyniku wybuchów i pożarów (w szczególności paliwa węglowodorowe).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona środowiska przed poważną awarią, oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarie oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, jest obowiązany do ochrony środowiska przed awariami. Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest instalacją o zwiększonym (ZZR) lub dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii. Nie jest także związane z wykorzystaniem jakichkolwiek substancji których uwolnienie mogłoby być niebezpieczne dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska. Na terenie kopalni kruszywa naturalnego w m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne w gminie Załuski, nie będą się znajdowały rodzaje, kategorie i ilości substancji niebezpiecznych, kwalifikujących zakład do „zakładu o zwiększonym ryzyku” lub „zakładu o dużym ryzyku”. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zarówno na etapie realizacji (budowy), eksploatacji jak i po jej zakończeniu nie występuje ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „Przyborowice XII” i warunki środowiskowe, w których będzie się ona odbywać, nie wytworzą sytuacji awaryjnych. Jedynie źle prowadzona eksploatacja może doprowadzić do zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi, ze strony pracujących maszyn oraz stromych skarp wyrobisk. Pod pojęciem awarii przemysłowej w odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia należy rozumieć zdarzenia np. pożar, eksplozja, rozszczelnienie instalacji, wydostanie się substancji zanieczyszczających w dużych ilościach do środowiska mogących wywołać niekorzystne zmiany w jakości jego komponentów.

Działalność wydobywcza kruszywa z powierzchni złoża „Przyborowice XII” nie będzie przyczyną wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Jednym z podstawowych zadań podczas eksploatacji kruszywa będzie niedopuszczenie do zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych substancjami ropopochodnymi. Wykorzystywanie przy eksploatacji i transporcie kruszywa maszyn o napędzie spalinowym mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych jedynie w sytuacjach awaryjnych, związanych z rozlaniem substancji ropopochodnych. Istnieje wtedy pewne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi gruntu a następnie wód gruntowych. Zagrożenie zanieczyszczeniem można zminimalizować poprzez utrzymywanie maszyn w dobrym stanie technicznym i składowanie paliw poza terenem eksploatacji.



Wszelkie uzupełnianie paliwa, smarowanie, przeglądy, naprawy i konserwacje maszyn oraz pojazdów należy wykonywać w miejscu specjalnie do tego przeznaczonym i zabezpieczonym przed przedostawaniem się produktów ropopochodnych do gruntu i dalej do wód gruntowych. W przypadku awarii połączonej z rozlaniem i wyciekami substancji ropopochodnych i co za tym idzie, z zanieczyszczeniem gruntu, należy zastosować odpowiednie środki neutralizujące i nie dopuścić do przedostania się substancji ropopochodnych do wód gruntowych. Niezbędne jest wyposażenie obiektu w sorbenty substancji ropopochodnych na wypadek wycieku olejów hydraulicznych lub paliw z poruszających się na terenie kopalni maszyn i pojazdów (min. 20 kg sorbentów granulowanych lub maty sorpcyjne).

W wyrobisku zabrania się składowania jakichkolwiek odpadów i wylewania ścieków oraz lokalizowania zbiorników do magazynowania paliwa. Na terenie kopalni powinna się znajdować instrukcja postępowania na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń i wystąpienia incydentów groźnych dla ludzi i środowiska. Zachowanie wymienionych wyżej warunków zagwarantuje, że eksploatacja nie będzie stanowiła istotnego zagrożenia dla warunków występowania i jakości wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie złoża.

### 5.15.1.2. Katastrofy naturalne i budowlane

Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji i warunki środowiskowe, w których będzie się ona odbywała, nie będą powodować sytuacji mogących skutkować katastrofą naturalną lub budowlaną. Jedynie źle prowadzona eksploatacja może doprowadzić do zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi ze strony pracujących maszyn, czynnego wyrobiska oraz środków transportu.

W czasie eksploatacji złoża zagrożeniem naturalnym może być osunięcie mas ziemnych i wystąpienie gwałtownych większych rozmiarów. Dlatego należy zachować prostolinijny front eksploatacji, bezpieczny kąt nachylenia ściany eksploatacyjnej i skarpy końcowej, bezwzględnie zapobiegać tworzeniu nawisów poprzez podbieranie ściany. Osunięcie mas ziemnych może być spowodowane nieprawidłowo eksploatowaną ścianą przy kącie nachylenia skarpy eksploatacyjnej większym od 60°.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji oraz osób zatrudnionych, związanego z możliwością osunięcia mas ziemnych, przestrzegane będą planowane parametry urabiania złoża. Dla zachowania bezpieczeństwa osób postronnych w widocznych miejscach umieszczone będą tablice informacyjno-ostrzegawcze. Zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego, oraz bezpiecznej eksploatacji wiążą się z pracą i obsługą maszyn, funkcjonowaniem wyrobiska oraz ruchem środków transportowych. W celu wyeliminowania tych zagrożeń należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, wśród których przede wszystkim należy wymienić:

- zabezpieczenie wyrobiska;
  - na drogach dojazdowych do wyrobiska oraz miejscach szczególnie niebezpiecznych należy ustawić tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni,
  - stan skarp będzie podlegał okresowej kontroli (nie rzadziej niż dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym) i dodatkowo w okresie intensywnych opadów atmosferycznych, zauważone osuwiska będą natychmiast likwidowane.
- przy eksploatacji złoża;
  - w czasie długotrwałych opadów atmosferycznych oraz w okresie roztopów wiosennych i jesiennych należy dokonywać częstszych obserwacji skarp wyrobisk,
  - eksploatowana ściana wyrobiska powinna mieć zachowany kąt pochylenia i bezpieczne odległości od krawędzi ściany przewidziane w planie ruchu kopalni,
- przy urabianiu surowca i zwałowaniu;
  - urabianie kopaliny jej przerzut na środki transportowe może odbywać się tylko technicznie sprawnym sprzętem,
  - w czasie pracy koparki zabrania się przebywania ludzi w promieniu ich działania,
  - w czasie przerwy w pracy osprzęt maszyn powinien spoczywać na ziemi,
  - nie wolno pozostawiać bez nadzoru maszyn z pracującym silnikiem,
  - wszelkie przeglądy należy wykonywać podczas postoju maszyny,
  - maszyny powinny być zabezpieczone przed samoczynnym przesuwaniem się,
  - każdorazowe uruchomienie maszyny winno być poprzedzone wyraźnie słyszalnym sygnałem dźwiękowy,
  - po zakończeniu pracy maszyn operatorzy zobowiązani są wyłączyć wszystkie napędy, zahamować maszynę, zabezpieczyć części ruchome oraz zamknąć kabinę maszyny na klucz,

- nie należy obsługiwać maszyny mając wilgotne lub zatluszczone dłonie,
- bezwzględnie przestrzegać innych norm i nakazów wynikających z przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym, a mogącym mieć zastosowanie do pracy maszyn na terenie złoża,
- urabianie ścian będzie tak prowadzone, aby nie powstawały zwisy,
- zabrania się podkopywania skarp,
- przestrzegać pasów bezpieczeństwa dla poszczególnych maszyn urabiających, wałujących i transportujących. Ustalone przez kierownika ruchu zakładu górniczego szerokości pasów bezpieczeństwa (w oparciu o opinię służby mierniczo-geologicznej) muszą być podane do wiadomości załodze i stosowane w trakcie pracy.
- osoby pracujące na kopalni winny posiadać stosowne uprawnienia do obsługi znajdujących się tam maszyn i urządzeń (gdy tego wymagają stosowne przepisy),
- przeprowadzanie okresowych szkoleń pracowników w zakresie bhp oraz na bieżąco - w zależności - rozpoznanych zagrożeń - opracowanie instrukcji i przekazywanie ich do stosowania.

Eksploatujący złoża powinien wywiesić w kabinach maszyn ważniejsze numery telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji. Na terenie kopalni powinien znajdować się punkt opatrunkowy z apteczką zawierającą leki pierwszej pomocy i środki opatrunkowe oraz pojemnik z sorbentem, do likwidacji wycieków substancji ropopochodnych.

Z racji na położenie terenu przedsięwzięcia poza terenami zalewowymi, aktywnymi sejsmicznie lub narażonymi na inne ryzyka (np. osunięcia ziemi) nie przewiduje się możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej. Prawidłowe zgodne z projektem oraz przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzenie robót wydobywczych wyklucza możliwość wystąpienia katastrofy budowlanej. Niemniej, nawet gdyby w wyniku zaniedbań lub nieprzestrzegania procedur i przepisów doszło do katastrofy to proces prowadzenia robót wyklucza stosowanie materiałów lub substancji, które w przypadku katastrofy mogły powodować niekorzystne oddziaływania na środowisko.

## **5.15.2. Ryzyko związane ze zmianą klimatu**

### **5.15.2.1. Klimat**

Od końca XIX w. klimat zazwyczaj jest określany jako średni stan atmosfery, wyrażany w wartościach średnich poszczególnych elementów meteorologicznych za okres wieloletni. Z tak rozumianym pojęciem klimatu spotykamy się jeszcze dość powszechnie. Powyższa definicja nie została całkowicie zarzucona, bowiem i obecnie wynikiem opracowań klimatologicznych, u których podstaw leży pojęcie klimatu sformułowane jak wyżej, nie można odmówić pewnych dodatnich stron, szczególnie zaś wynikom zawartym w opracowaniach bardziej ogólnych o charakterze przeglądowym dla dużych obszarów, np. kontynentów. W definicji pojęcia klimat, pochodzącej z wyżej wspomnianego okresu rozwoju klimatologii jako nauki, podobnie jak w sformułowaniach, które pojawiły się w latach późniejszych, zawsze znajduje odbicie metoda opracowania zebranych wyników obserwacji do celów poznawczych klimatu jako elementu środowiska geograficznego. W przytoczonej definicji klimatu na pierwszy plan wysuwa się moment uśredniania wartości elementów pogody, które jest drogą do uzyskania charakterystyk liczbowych klimatu.

Metod badawczych klimatologii opartych na wartościach średnich nie można określić jako niewłaściwe lub błędne a wyniki ich stosowania mogą być - i zazwyczaj są - podstawą licznych opracowań klimatologicznych o charakterze geograficznym.

Wspomniana definicja klimatu nie wpływa na ukierunkowanie metod badawczych, lecz jest rezultatem statystycznego uśredniania wyników pomiarów elementów pogody w okresie wieloletnim w celu uzyskania liczbowych charakterystyk klimatu.

Niedoskonałość definiowanego w ten sposób pojęcia klimatu polega na posługiwaniu się wyłącznie wartościami średnimi poszczególnych elementów meteorologicznych, jako podstawowymi wskaźnikami informującymi o cechach klimatu.

W Polsce szczególnie w latach powojennych, zarysowuje się tendencja do odchodzenia od klasycznej definicji pojęcia klimatu, „klimatologii elementów” (Gumiński -1950), w której poszczególne elementy pogody są według niej opracowywane oddzielnie, w oderwaniu od pozostałych elementów, od wszystkich procesów zachodzących w atmosferze na rzecz klimatologii zespołowej, w której za podstawę do rozważań nad klimatem należy wziąć pogodę, jako pewien zespół zjawisk w ich wzajemnym współdziałaniu (Gumiński -1951).

Według poglądów wyrażanych we współczesnym piśmiennictwie klimatologicznym, pod pojęciem klimatu rozumie się regularne następstwo zmian atmosferycznych występujących w danej miejscowości lub regionie geograficznym. Następstwo to jest rezultatem działania zespolonego wszystkich elementów meteorologicznych oraz procesów fizycznych uwarunkowanych charakterem powierzchni Ziemi i jej pokryciem. Suma tych wpływów decyduje o charakterystycznych w danym regionie lub miejscowości typach pogody i ich układzie w czasie. W dużym skrócie można więc klimat określić jako wieloletni reżim pogody, przy czym pojęcie „reżim” oznacza nie tylko całokształt, ale i następstwo zmian pogody.

Takie podejście do badań klimatologicznych w znacznej mierze różni się od najczęściej dotychczas spotykanych. Klimat jako zjawisko konkretne jest ściśle związany z pogodą, ona bowiem swymi różnymi stanami składa się na jego strukturę. Pogoda formuje się w konkretnym środowisku geograficznym, ono ją kształtuje, czyniąc z niej element składowy klimatu danego miejsca lub regionu fizycznogeograficznego. Dlatego rozkładanie pogody na jej elementy i analiza każdego z nich z osobna za okres wieloletni w niewielkim stopniu może się przyczynić do rozwiązania postawionego celu badań. Operowanie elementami pogody w zakresie pojęcia klimatu, nie związanymi uprzednio w konkretną całość, musi budzić wiele zastrzeżeń. Pojedynczo traktowane elementy pogody nie utworzą bowiem już nigdy konkretnej całości, jaką jest pogoda (Okolowicz 1969). Przyjęcie definicji klimatu jako reżimu pogody w okresie wieloletnim stwarza nowy problem - wyróżnienia charakterystycznych typów pogody.

W dotychczasowym piśmiennictwie klimatologicznym prezentowanych jest wiele metod typologii pogody. Ogólnie biorąc, można je podzielić na dwie duże grupy. Do pierwszej należy zaliczyć typologie opracowywane na podstawie analizy zespołu wartości elementów meteorologicznych dla danego miejsca. Inną drogą prowadzącą do klasyfikacji stanów pogody jest analiza sytuacji synoptycznych, warunkujących określone wartości elementów meteorologicznych na danym obszarze.

Wyróżnione typy pogody w wyniku zastosowania pierwszego podejścia odznaczają się dużą wyrazistością „zewnętrzną”. Zespoły wybranych elementów meteorologicznych są bowiem wyraźnie zróżnicowane ilościowo dla poszczególnych typów pogody, co sprawia, że można te typy brać pod uwagę przy praktycznych działaniach człowieka. Gdy klasyfikacja stanów pogody jest opracowywana na podstawie analizy sytuacji synoptycznych za okres wieloletni nad danym obszarem, można przyjąć, iż nosi znamiona klasyfikacji genetycznej, a wyróżnione w ten sposób typy często są określane jako synoptyczne typy pogody (Kaszewski 1992).

W klasyfikacjach genetycznych pogody uwagę zwraca znaczne zróżnicowanie skali czasowej i skali przestrzennej, dla których są one opracowywane. Znacznie większą jednorodnością odznaczają się dotychczasowe propozycje typologii pogody, mające u swoich podstaw analizę zespołu wartości elementów meteorologicznych. Jest ona bowiem zazwyczaj dokonywana w tym ostatnim przypadku dla danej miejscowości za okres doby, bądź niekiedy, szczególnie w bioklimatologii, dla wybranego „momentu” doby.

Według zaproponowanej przez prof. A. Wosia koncepcji podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izogradient klimatyczny pogodę, a ściślej różne jej typy, traktuje się jako składniki (elementy) klimatu, zaś zachmurzenie nieba, opady atmosferyczne, temperaturę powietrza itd. jako elementy pogody. Zatem źródłem informacji o cechach klimatu danej miejscowości lub obszaru są obserwowane stany pogody - ich frekwencja. Ze względu na to, iż w przyrodzie notuje się olbrzymią różnorodność stanów pogody, a co za tym idzie, znikomą powtarzalność każdego z nich, dokonano ich klasyfikacji i wprowadzono pojęcie „typ pogody”. Typ pogody stanowi bardziej ogólną charakterystykę pogody, wyrażoną określonymi cechami i gradacjami wybranych elementów meteorologicznych. Zespoły (kompleksy) wybranych elementów pogody wyraźnie zróżnicowano ilościowo dla poszczególnych typów pogody, co sprawia, że można te typy brać pod uwagę w praktycznych działaniach człowieka w środowisku geograficznym. Dla warunków życia i działalności człowieka oraz rozwoju świata roślin i zwierząt zasadnicze znaczenie mają nie poszczególne elementy pogody (elementy meteorologiczne rozpatrywane osobno), lecz ich jednoczesne współoddziaływanie. Dlatego pożądanym jest rozpatrywanie cech klimatu poprzez stan pogody.

Ogółem wyróżniono na terenie Polski 28 obszarów wykazujących pewne odrębne, charakterystyczne cechy klimatu wyrażone średnią roczną liczbą dni z poszczególnymi typami pogody. Obszary te uznano za regiony klimatyczne. Oznaczono je cyframi od I do XXVIII oraz przypisano im nazwy w większości przypadków nawiązujące do nazw jednostek fizycznogeograficznych, które obejmują w mniejszym lub większym stopniu swym zasięgiem .



Ryc.7. Reginy klimatyczne Polski z zaznaczeniem lokalizacji inwestycji

Według regionalizacji klimatycznej Polski (WOŚ-1993) teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w **Regionie XVIII - Środkowomazowieckim** obejmującym swym zasięgiem środkową część Niziny Mazowieckiej, a w całości Kotlinę Warszawską. Ogólnie biorąc, granice klimatyczne tego regionu zarysowują się względnie słabo, uznać je należy za mało wyraźne (z wyjątkiem odcinka północnego). W porównaniu z innymi regionami, notuje się tu stosunkowo największą liczbę dni bardzo ciepłych i pochmurnych, szczególnie z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu. Średnio w roku takich dni jest odpowiednio ponad 62 i 41 (tab. xx). Do licznych na tym obszarze należą także dni bardzo ciepłe, bez opadu, których jest prawie 59 w roku, a także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą. Nieco mniej niż w innych regionach jest tutaj dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną.

Okresem, dla którego dokonano klasyfikacji stanów pogody była doba, a uwzględnionymi elementami meteorologicznymi były: średnia dobową, minimalna i maksymalna temperatura powietrza, średnia dobową wielkość zachmurzenia ogólnego nieba oraz suma opadów atmosferycznych za okres doby. Do charakterystyki stosunków termicznych przyjęto 11 przedziałów wartości średnich i wartości ekstremalnych temperatury powietrza za okres doby. Wyróżniono następujące przedziały wartości wyżej wymienionych elementów pogody:

#### Temperatura powietrza

- 33 - pogoda gorąca ( $t_{\text{sr. dob.}} > 25,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} > 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 3 - pogoda bardzo ciepła ( $t_{\text{sr. dob.}} 15,1-25,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} > 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 2 - pogoda umiarkowanie ciepła ( $t_{\text{sr. dob.}} 5,1-15,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} > 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 1 - pogoda chłodna ( $t_{\text{sr. dob.}} 0,1-5,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} > 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 4 - pogoda przymrozkowa umiarkowanie chłodna ( $t_{\text{sr. dob.}} > 5,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 5 - pogoda przymrozkowa bardzo chłodna ( $t_{\text{sr. dob.}} 0,1-5,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 6 - pogoda przymrozkowa umiarkowanie zimna ( $t_{\text{sr. dob.}} 0,0^{\circ}\text{C} - (-5,0)^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 7 - pogoda przymrozkowa bardzo zimna ( $t_{\text{sr. dob.}} < -5,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} > 0^{\circ}\text{C}$ )
- 8 - pogoda umiarkowanie mroźna ( $t_{\text{sr. dob.}} 0,0 - (-5,0)^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ )
- 9 - pogoda dość mroźna ( $t_{\text{sr. dob.}} -5,1 - (-15,0)^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} < 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} < 0^{\circ}\text{C}$ )
- 0 - pogoda bardzo mroźna ( $t_{\text{sr. dob.}} < -15,0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{min}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{max}} \leq 0^{\circ}\text{C}$ )

#### Zachmurzenie ogólne nieba

- 0 - pogoda słoneczna lub z małym zachmurzeniem ( $Z_{\text{sr. dob.}} \leq 20\%$ )
- 1 - pogoda pochmurna ( $Z_{\text{sr. dob.}} 21-79\%$ )
- 2 - pogoda z dużym zachmurzeniem ( $Z_{\text{sr. dob.}} \geq 80\%$ )

#### Opady atmosferyczne

- 0 - pogoda bez opadu (dobowa suma  $< 0,1\text{ mm}$ )
- 1 - pogoda z opadem (dobowa suma  $> 0,1\text{ mm}$ )

Tabela. 3

Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody						
REGION XVIII - Środkowomazowiecki						
	...00	...01	...10	...11	...20	...21
33...	0,6	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0
3...	14,1	0,6	41,1	21,1	3,5	9,0
2...	8,9	0,3	44,1	28,3	11,1	29,1
1...	0,6	0,0	7,5	8,9	6,9	15,3
4...	1,8	0,0	2,1	0,7	0,2	0,3
5...	2,9	0,0	11,7	6,1	5,8	11,0
6...	2,7	0,1	7,8	4,4	5,4	7,3
7...	0,2		0,3	0,2	0,0	0,1
8...	0,5	0,0	4,4	2,2	0,5	6,6
9...	3,8	0,2	8,5	3,6	3,4	4,8
0...	0,7		0,7	0,3	0,0	0,1

Okres wegetacyjny w rejonie przedsięwzięcia (gm. Załuski) trwa średnio 210-220 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 50-60 dni w roku, dni z przymrozkiem jest średnio 111 w roku. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych utrzymuje się poniżej 500 mm, jest to najmniejszy średni opad roczny w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi + 7,3°C, najchłodniejszym miesiącem roku jest luty ze średnią temperaturą powietrza -3,7°C, najcieplejszym lipiec ze średnią temperaturą powietrza +17, 8°C. Dominują wiatry o kierunkach zachodnich (SW i W), a średnia prędkość wiatru wynosi 3,9-6,4 m/s w zależności od pory roku.

#### 5.15.2.2. Prognozowana zmiana klimatu

Obserwowane nasilenie dynamiki zmian termicznych w kraju powodujące niekorzystne zjawiska termiczne ujawniające się od lat 90. XX w. Ich konsekwencją są uciążliwe dla ludności, środowiska i gospodarki dotkliwe fale upałów (dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza >30°C utrzymującą się, przez co najmniej 3 dni), dni upalne (z temperaturą maksymalną >30°), z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi >17 dni (Nowy Sącz, Opole, Racibórz). Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych, ale długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Najdłużej trwające okresy bardzo mroźne typowe są w północno-wschodniej i wschodniej Polsce (10-20 w ostatnim 40-leciu).

Współczesne rozchwanie klimatu, polegające na wzroście częstości występowania skrajnych wartości elementów pogody nawet w sąsiadujących latach i sezonach, potwierdzone jest wynikami badań instrumentalnych od początku lat 80. XX w. Prognozy krótkoterminowe, o horyzoncie czasowym 5-10 lat, zawierają z reguły 2 rodzaje wniosków: globalnie - następuje proces ocieplenia klimatu o zróżnicowanej intensywności zmian regionalnych, regionalnie - narasta rozchwanie klimatu przejawiające się wzrostem częstości występowania stanów ekstremalnych. Lokalnie, niejednokrotnie trudności sprawia rozdzielenie trendu zmiany klimatu, który jest maskowany jego narastającą zmiennością - rozchwanie klimatu.

Wyniki przeprowadzonych badań dowodzą, iż w najbliższym horyzoncie czasowym nie należy spodziewać się istotnego zagrożenia niedoborów zasobów wodnych czy obniżenia ich jakości w stosunku do warunków współczesnych.

Zgodnie z prognozami niekorzystne współczesne warunki termiczno-pluwialne będą się stopniowo pogłębiać. Tempo zmian prognozowane jest, jako powolna ewolucja ku warunkom klimatycznym charakterystycznym termicznie dla klimatu oceanicznego, ale z pogłębiającym się w czasie deficycie zasilania opadowego.

#### 5.15.2.3. Określenie ryzyka związanego ze zmianą klimatu

Obserwowane w ostatnich latach zmiany klimatyczne mogą wskazywać na pojawienie się nowego czynnika ryzyka wystąpienia awarii lub katastrofy w postaci zmian klimatycznych. Nasilenie się występowania pogodowych zjawisk ekstremalnych (wiatr, temperatura, intensywne opady, długotrwała susza) może być potencjalnym źródłem zagrożeń. Zmiany klimatyczne mogą wywierać wpływ na sam proces budowy oraz inne procesy pośrednie. Ograniczenia jakie mogą wynikać na przykład z występowania przewlekłych fal upałów w strefie klimatu umiarkowanego mogą być dla tych procesów istotne powodując:

- zakłócenia w transporcie i dostawach
- zakłócenia procesów technologicznych
- ograniczenia w stosowaniu niektórych materiałów budowlanych
- skrócenie czasu pracy pracowników
- ograniczenia dostaw energii związane z problemami z chłodzeniem bloków energetycznych.

Ryzyko związane ze zmianą klimatu w rozumieniu wpływu planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatu należy ocenić jako niskie m. in. w związku ze stosunkowo niewielkim poborem wód podziemnych na cele przeciwpożarowe oraz przyszłe planowane cele technologiczne oraz brakiem bezpośrednich emisji do atmosfery.

#### Prognozy zagrożeń zasobów wodnych wynikające ze zmian klimatu.

Dotychczasowe projekcje zmian klimatu przewidują dla Polski wzrost temperatury powietrza (we wszystkich sezonach, według wszystkich modeli). Projekcje przewidują do końca XXI w. wzrost temperatury średniej rocznej o 3-3,5 °C, wzrost temperatury zimy o 3,5-5 °C, a lata o 3-3,5 °C. Projekcje zmian opadów są znacznie trudniejsze i zależą w istotny sposób od scenariusza emisji gazów cieplarnianych, ale także od przyjętego modelu klimatycznego. Dla okresu letniego (czerwiec-sierpień) tylko niektóre modele przewidują wzrost opadów (inne – obniżenie). W zimie (grudzień-luty) wszystkie rozważane modele zgodnie przewidują kierunek (choć nie amplitudę) zmian – wzrost opadów, przy czym wzrośnie częstość opadów deszczu w zimie, a zmaleje częstość opadów śniegu. Projekcje wskazują na skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej oraz zmniejszenie jej grubości. Zmniejszenie częstości występowania pokrywy śnieżnej przewidywane jest nie tylko na nizinach, ale także w górach, zwłaszcza na niższych wysokościach n.p.m. Wymienione zmiany klimatyczne będą raczej niekorzystnie wpływały na wielkość zasobów wodnych oraz ich rozkład czasowy i przestrzenny, pogarszając dostępność i ograniczając dyspozycyjność wód podziemnych. Przewidywane zmiany elementów klimatu mogą prowadzić do przekształcenia obiegu wody w zlewni i zmniejszenia zasobów wodnych oraz zmian struktury bilansu wodnego. W perspektywie najbliższych dziesięcioleci przewiduje się wzrost zagrożenia pogłębionymi niżówkami, co odbije się na zmniejszeniu zasobów wód płynących i ograniczeniu zasobów wód podziemnych. W zlewniach nizinnych zwiększy się ewapotranspiracja kosztem zmniejszenia zasobów wodnych. Prognozowane zmiany klimatyczne mogą zatem spowodować wzrost częstotliwości i zasięgu susz, które grożą wystąpieniem dotkliwych strat w rolnictwie i leśnictwie, ekosystemach i środowisku przyrodniczym. Spodziewane zmiany wielkości zasobów wodnych prowadzą do obniżenia stopnia zaspokojenia potrzeb wodnych ludności i przyrody, zwiększonego występowania skażeń wody przeznaczonej dla zaopatrzenia ludności, okresowych lokalnych deficytów wody do zaopatrzenia ludności oraz okresowych niedoborów wody do nawodnień. Przyspieszenie cyklu hydrologicznego może prowadzić do coraz częściej powtarzających się zjawisk ekstremalnych związanych z wodą – zarówno susz, jak i powodzi.

Badania poświęcone podatności obszaru UE i konkretnych sektorów i obszarów na zmieniające się warunki klimatyczne wykazują, że europejską infrastrukturę trzeba przystosować do lepszego radzenia sobie ze zjawiskami naturalnymi wynikającymi ze zmian klimatu. To oznacza, że trzeba wziąć pod uwagę, iż parametry techniczne określone na etapie projektowania przedsięwzięcia mogą nie być właściwe biorąc pod uwagę długi okres jego użytkowania. Ocena oddziaływania na środowisko może pomóc przedsięwzięciom w przystosowaniu się do tej zmiany dzięki koncepcji odporności oraz poprzez ujęcie potencjalnego wpływu zmian klimatu (w tym ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi) w OOS, czyniąc przedsięwzięcia bardziej odpornymi.

Gmina Załuski może znaleźć się z strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi. W konsekwencji w centralnej Polsce, a tym samym na terenie jednostki można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru Gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego.

Celem planowanego przedsięwzięcia jest uruchomienie eksploatacji kruszywa ze złoża kruszywa naturalnego „Przyborowice XII” na działkach nr ewid. 24/2 w Przyborowicach Górnych i 25 w Przyborowicach Dolnych, w gminie Załuski.

Teoretycznie, każda inwestycja związana z wydobywaniem kopaliny niesie ze sobą ryzyko nieprzewidzianych skutków w odniesieniu do czynników klimatycznych. W celu oceny ryzyka i wskazania najbardziej nęwralgicznych sytuacji i zdarzeń, przedstawiono tabelę najczęściej występujących ryzyk w przypadku prowadzenia wydobywania kruszywa naturalnego - piasku .

Ryzyko nie jest sferą niepodzielną tzn., że można podzielić ryzyko na wewnętrzne i zewnętrzne, techniczne i pozatechniczne, nieprzewidywalne i przewidywalne oraz prawne. W poniższej tabeli dokonano oceny ryzyka rozpatrywanego przedsięwzięcia z uwzględnieniem różnych czynników klimatycznych. Ocena ryzyka wskazuje najbardziej newralgiczne incydenty, które należy poddać szczególnej analizie. Z tabeli wynika, iż największe ryzyko inwestycyjne dotyczy obszaru technicznego oraz wewnętrznego pozatechnicznego.

W opracowaniu zastosowano metodą oceny ryzyka tzw. „tabelę ryzyka”, wskazującą relacje wystąpienia rodzaju zdarzenia oraz jego skutku dla środowiska i zdrowia publicznego. Wybierając odpowiednie prawdopodobieństwo oraz poziom ciężkości następstw (skutku) można oszacować ryzyko.

Zastosowana metoda oceny ryzyka wyznacza iloczyn prawdopodobieństwa i skutków wystąpienia zdarzenia. Wyniki szacowania ryzyka w poszczególnych elementach powiązano z rodzajem zdarzenia, co umożliwiło wyciągnięcie średniego ryzyka dla analizowanego przedsięwzięcia.

Ryzyko = Prawdopodobieństwo x Skutki
Wysokie → wynik > 20
Średnie → wynik od 10 do 20
Niskie → wynik < 10

OCENA RYZYKA	DZIAŁANIA WSKAZANE DO PODJĘCIA
Obszar ryzyka niskiego	akceptacja rozwiązań przyjętych w opracowaniu Raportu OOŚ, nie wymaga podejmowania dodatkowych działań
Obszar ryzyka średniego	wymaga prowadzenia monitoringu lub zmian technologicznych i organizacyjnych
Obszar ryzyka wysokiego	wymaga wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń ekologicznych (stały monitoring zagrożeń, urządzenia ochronne ) lub zmiany lokalizacji

Ocena ryzyka – metoda tabelaryczna (wydobycie kruszywa naturalnego, należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko).

W ocenie wzięto pod uwagę następujące czynniki klimatyczne:

- powódzie (straty w infrastrukturze ochrony środowiska, długotrwały brak możliwości korzystania z uszkodzonej infrastruktury po ustaleniu powodzi);
- wzrost temperatury (mogący np. powodować susze i przez to stwarzać problemy z zaopatrzeniem w wodę oraz pylenie );
- długotrwałe obniżenie temperatury (długotrwałe obniżenie temperatury poniżej - 5 °C może spowodować wstrzymanie działalności);
- intensywne lub długotrwałe opady (podtopienia, osuwiska);
- burze (skutkujące np. uszkodzeniami systemów energetycznych);
- -silne wiatry (powodujące np. uszkodzenia infrastruktury energetycznej i przerwy w zasilaniu energią).

W ocenie prawdopodobieństwa i skutków zdarzenia zastosowano wagi oddziaływań w skali 5 punktowej:

- zdarzenie nie występuje - 1 pkt
- zdarzenie występuje w minimalnym zakresie – słabe - 2 pkt
- zdarzenie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania - 3 pkt
- zdarzenie występuje w stopniu pogarszającym - 4 pkt
- zdarzenie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne - 5 pkt

Tabela ryzyka

L.p.	Zdarzenie [ Z ]	Prawdopodobieństwo [ P ]	Skutki [ S ]	Iloczyn [ PxS ]	Ryzyko związane z wystąpieniem zdarzenia
1	Powódzie	1	5	5	niskie
2	Wzrost temperatury - fala upałów	3	3	9	niskie
3	Długotrwałe obniżenie temperatury	2	2	4	niskie
4	Intensywne lub długotrwałe opady	3	3	9	niskie
5	Burze	2	4	8	niskie
6	Silne wiatry	3	4	12	średnie
RYZYKO związane ze zmianą klimatu [ PxS/Σ Z ]				7,8	niskie

Przedsięwzięcie uzyskało niską ocenę ryzyka - 7,8 punktów, co świadczy o nieznacznym poziomie ryzyka oraz zastosowaniu dostatecznych zabezpieczeń organizacyjnych i technicznych chroniących środowisko i zdrowie publiczne.

Uwzględniając kwestie dotyczące zapewnienia odporności projektu na zmiany klimatu oraz zagadnienia związane z łagodzeniem zmian klimatu należy stwierdzić, że planowana instalacja nie niesie za sobą znaczącego ryzyka klimatycznego, to jest zarówno ryzyka znaczącego wpływu na klimat (w tym emisja gazów cieplarnianych), jak i ryzyka braku lub niedostatecznego poziomu odporności na zmiany klimatu.

Uwzględnienie zmian klimatu na obiekt i instalację może być, w przypadkach szczególnych, przeanalizowane w projekcie budowlanym, zgodnie z ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi oraz Polskimi Normami (np. przy lokalizacji przedsięwzięcia na terenie zalewowym).

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia budowlane oraz ich usytuowanie określają przepisy wykonawcze do ustawy Prawo budowlane oraz Polskie Normy.

Zachowanie przedmiotowych przepisów zapewnia:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska,
- ochronę przed hałasem i drganiami,
- oszczędność energii i odpowiednią izolacyjność cieplną przegród,
- odpowiednie warunki użytkowe,
- ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich,
- trwałość budowli,
- ochronę dóbr kultury.

W celu ograniczenia wpływu warunków klimatycznych na działalność planowanego przedsięwzięcia przewiduje się:

- na etapie eksploatacji wprowadza się plan systematycznych przeglądów technicznych obiektu i maszyn biorących udział w eksploatacji kopaliny,
- w przypadku nawałnych opadów zastosowany zostanie dodatkowy sprzęt techniczny zabezpieczający przed osuwaniem skarp,
- w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych wprowadza się system organizacyjny zawiadamiania, informowania i oznakowania (ruch na drogach wewnętrznych) niwelujący zakłócenia i zapewniający bezpieczeństwo ludzi i obiektów.

Ryzyko związane ze zmianą klimatu w rozumieniu wpływu zmian klimatu na planowane przedsięwzięcie należy ocenić jako niskie. Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest poza obszarami narażonymi na skutki powodzi i podtopień. Planowane zagospodarowanie terenu uwzględnia potencjalne zagrożenia związane z wystąpieniem zjawisk ekstremalnych w postaci silnych wiatrów, upałów oraz nawałnych opadów. Ponieważ złoża kopaliny oraz jego eksploatacja będą spełniały wymagania ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy Prawa budowlane, to uznaje się że przedsięwzięcie i instalacje będą odporne na zmienne warunki atmosferyczne.



## 6. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

### 6.1. Ogólna charakterystyka rejonu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

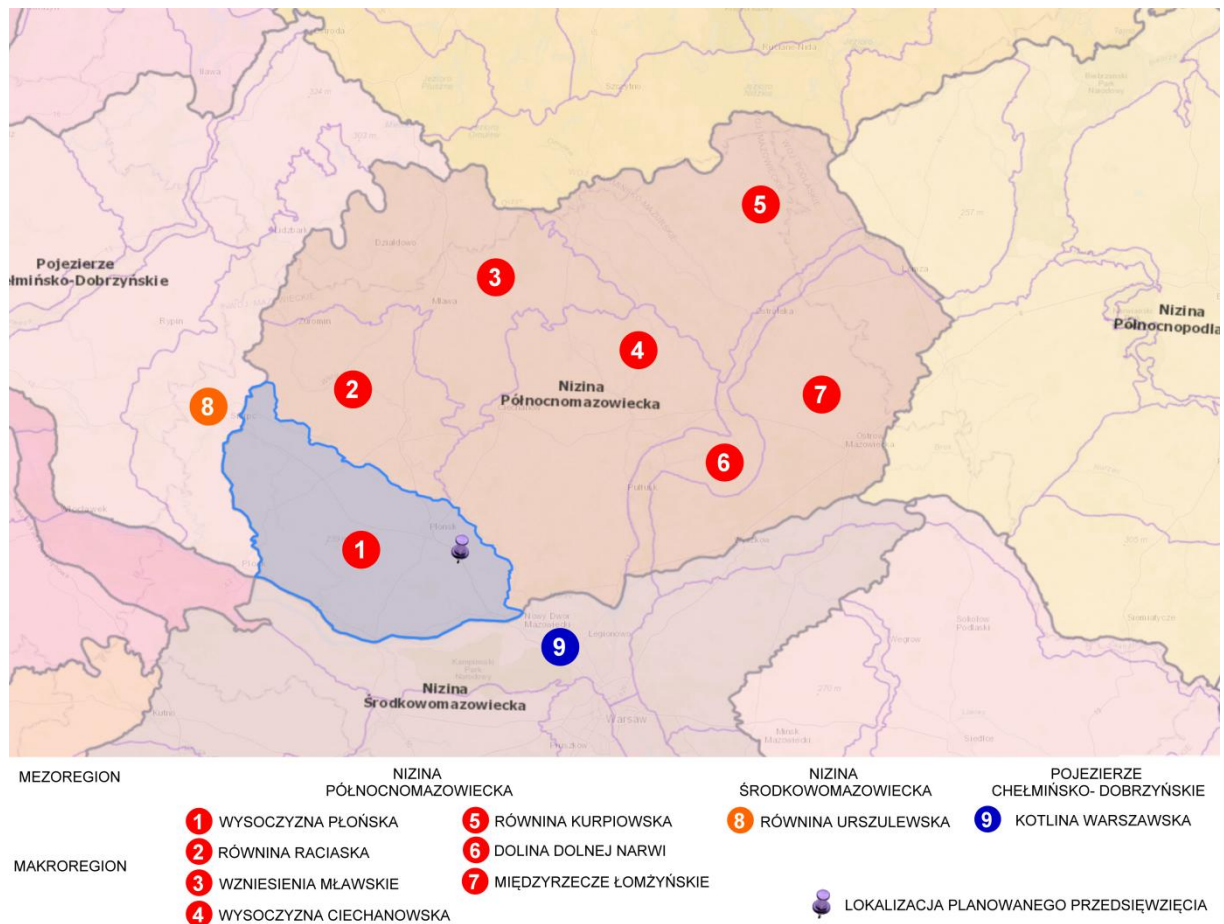
Według regionalizacji fizycznogeograficznej teren planowanej inwestycji znajduje się w następujących jednostkach:

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa  
 Prowincja: Niż środkowoeuropejski  
 Podprowincja: Niziny Środkowopolskie  
 Makroregiony: Nizina Północnomazowiecka  
 Mezoregion: Wysoczyzna Płońska

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Kondrackiego (1998 r.) obszar gminy leży w podprowincji Nizin Środkowopolskich, w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej, w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Płońskiej.



Ryc. 8 - Lokalizacja inwestycji na tle podziału fizycznogeograficznego Polski.



Ryc. 9 - Lokalizacja inwestycji na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (mezoregiony, makroregiony).

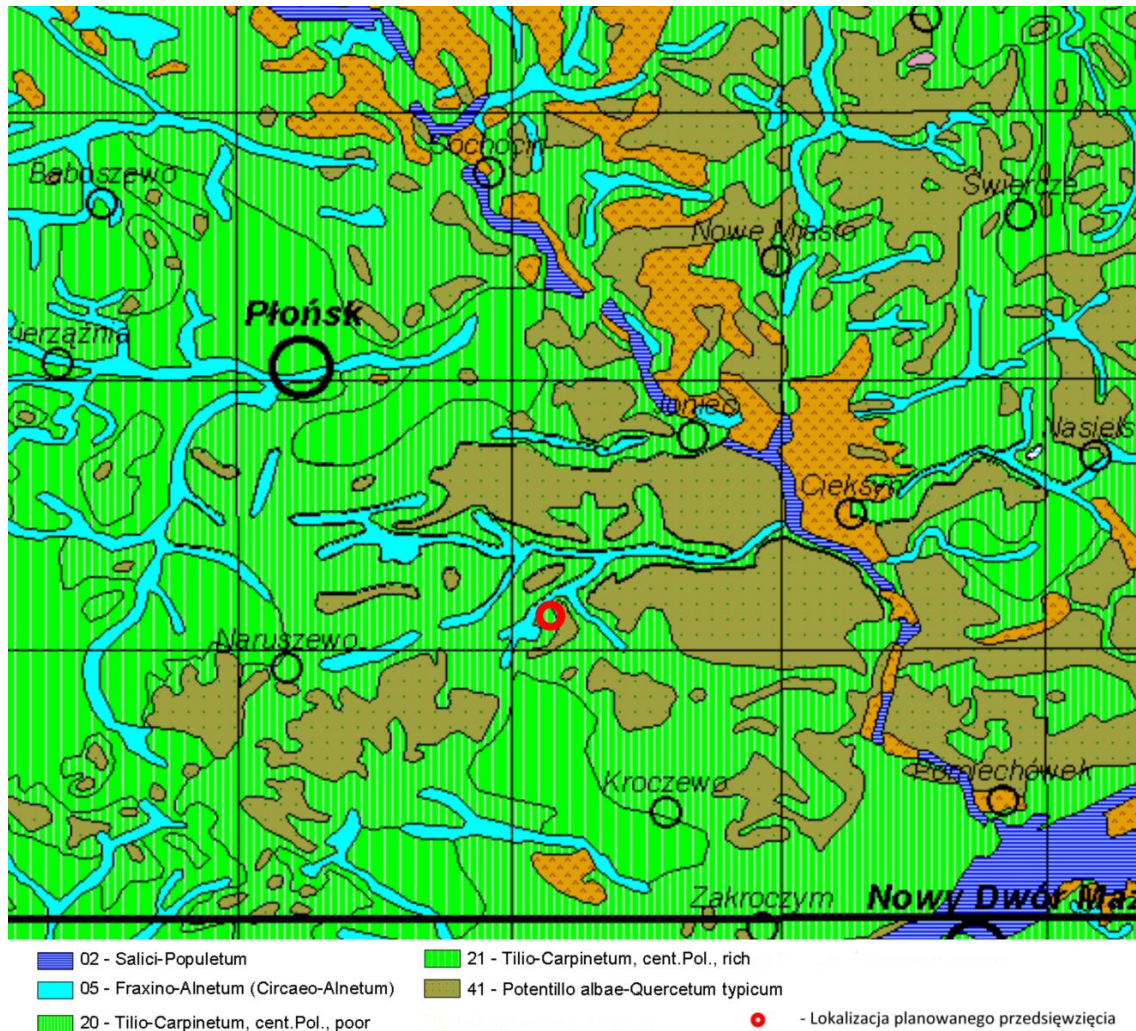
## 6.2. Metodyka opisu elementów środowiska przyrodniczego

Waloryzację występujących elementów środowiska przyrodniczego, w tym flory, fauny, krajobrazu oraz bioróżnorodności, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 142, ze zm.), obecnych w zasięgu przewidywanego oddziaływania planowanej inwestycji, przeprowadzono na podstawie analiz materiałów źródłowych i bezpośrednich badań terenowych. Prace terenowe przeprowadzono w 2019 r. w następujących terminach: 25.06, 20.07, 20.08 oraz 2.09 a ich zasięgiem objęto teren działek ew. nr 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie) oraz tereny sąsiednie w buforze 100 m.

Szczegółowy opis metodyki opisu i identyfikacji elementów środowiska przyrodniczego w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie zawarto w Inwentaryzacji przyrodniczej działek nr ew. 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr ew. 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie)- stanowiącej załącznik do nn. Raportu.

## 6.3. Występująca roślinność

*Potencjalna roślinność naturalna*- Roślinność rzeczywista na tym terenie daleko różni się od potencjalnej, którą na tym terenie stanowią lasy. Wg mapy geobotanicznej ( Jan Matuszewski ) na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz jego otoczeniu występują grupy zbiorowisk Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga (Tilio-Carpinetum), Nizowy łęg jesionowo-olszowy (Fraxino- Alnetum) oraz Świetlista dąbrowa (Potentillo albae-Quercetum typicum).



Ryc. 10 - Potencjalna roślinność naturalna Polski / fragment Arkusza B4 – JM Matuszkiewicz - IGiPZ PAN 2008/

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Skutkiem tego pojęcie "potencjalnej roślinności naturalnej" nie jest tożsamy z pojęciem "roślinności pierwotnej". Zakłada się

także pominięcie czynnika czasu, koniecznego dla realizacji procesów sukcesyjnych w warunkach realnych. Z tych powodów "potencjalna roślinność naturalna" nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk.

Potencjalną roślinność naturalną określa się na podstawie rozpoznania rzeczywistych zbiorowisk roślinnych tworzących tzw. "dynamiczne kręgi zbiorowisk roślinnych" oraz bezpośredniej i pośredniej analizy siedliska abiotycznego. Na tej drodze dedukuje się najbardziej prawdopodobny stan zbiorowiska finalnego naturalnej sukcesji, określanej jako "zbiorowisko potencjalne". Zbiorowiska potencjalne identyfikowane są z jednostkami podziału typologicznego (najczęściej z zespołami czyli asocjacjami) rozpoznanyymi fitosocjologicznie w danym regionie.

Tilio-Carpinetum - grąd subkontynentalny jest zespołem bardzo zmiennym, zarówno pod względem geograficznym, jak i glebowosiedliskowym. Zróżnicowany jest na pięć odmian regionalnych, trzy formy wysokościowe oraz na liczne podzespoły i warianty. Siedliska na terenach nizinnych są szeroko rozpowszechnione na wysoczyznach i równinach morenowych oraz na równinach peryglacialnych, w warunkach podłoża zbudowanego z glin zwałowych, piasków akumulacji lodowcowej oraz z piasków rzecznych terasów akumulacyjnych i niektórych utworów sandrowych oraz aluwialnych. Ogromnej różnorodności podłoża geologicznego oraz właściwości hydrologicznych siedlisk grądowych odpowiada bardzo szeroka skala zmienności gleb. Obejmuje ona następujące typy i podtypy pedologiczne: gleby rdzawe – brunatne i bielcowane, gleby płowe – właściwe, zbrunatniałe i opadowo-glejowe, gleby brunatne – właściwe, wylugowane i szarobrunatne, pararendziny brunatne, czarne ziemie, gleby opadowoglejowe – właściwe, bielcowane i stagnoglejowe właściwe oraz gleby gruntowoglejowe, mady brunatne, a także gleby deluwialne brunatne. W typologicznej klasyfikacji siedlisk leśnych odpowiednikami grądu subkontynentalnego są: las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny oraz las mieszany wyżynny i las wyżynny. Grąd subkontynentalny jest zbiorowiskiem o złożonej, wielopoziomowej strukturze, w którym drzewostan składa się zwykle z 3 lub 4 warstw i zbudowany jest najczęściej z dębu szypułkowego (*Quercus robur*), graba (*Carpinus betulus*), lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) i klonu pospolitego (*Acer platanoides*).

Ponadto w drzewostanie występują: dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), brzozy – brodawkowata (*Betula pendula*) i omszona (*B. pubescens*), osika (*Populus tremula*) i jabłoń dzika (*Malus sylvestris*) oraz modrzew polski (*Larix decidua* subsp. *polonica*) a na siedliskach wilgotnych również jesion

wyniosły (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*) oraz wiązy – górski (*Ulmus glabra*), polny (*U. minor*) i szypułkowy (*U. laevis*). W lasach zagospodarowanych skład gatunkowy drzewostanów jest często zubożony albo mniej lub bardziej przekształcony. Dość powszechne na siedliskach grądów są monokultury sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*), reprezentujące różne fazy i formy degeneracji fitocenoz. Część z takich zbiorowisk zastępczych wykazuje skłonność do regeneracji, czego świadectwem jest między innymi spontaniczne wkraczanie gatunków drzew właściwych lasom dębowo-grabowym. Warstwa krzewów może być w różnym stopniu rozwinięta, zazwyczaj jest lepiej wykształcona na siedliskach żyzniejszych i wilgotniejszych. Oprócz podrostu drzew w jej skład wchodzi: leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), trzmieliny – pospolita (*Euonymus europaea*) i brodawkowata (*E. verrucosa*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), suchodrzew pospolity (*Lonicera xylosteum*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*) i jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), rzadziej inne gatunki, np. wawrzynek wilczczyko (*Daphne mezereum*). Warstwa zielna pokrywa zwykle od 40 do 100% powierzchni płatów. W czasie aspektu wczesnowiosennego wypełniają ją takie gatunki, jak: zawilce – gajowy (*Anemone nemorosa*) i żółty (*A. ranunculoides*), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*), kokorycze – pusta (*Corydalis cava*) i pełna (*C. solida*), rutewka zdrojowata (*Isopyrum thalictroides*), ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna*), miodunka ćma (*Pulmonaria obscura*). W przeciętnych warunkach siedliskowych do najczęściej występujących gatunków rozwijających się w okresach późniejszych należą: gwiazdnica wielkokwiatowa (*Stellaria holostea*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*), prosownica rozpięchła (*Milium effusum*), dąbrowka rozlogowa (*Ajuga reptans*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), przytulia wonna (*Galium odoratum*), czerniec gronkowy (*Actaea spicata*), fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*), kokoryczka wielkokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*), jaskier kosmaty (*Ranunculus lanuginosus*), zerwa kłosowa (*Phyteuma spicatum*), nercznice – samcza (*Dryopteris filix-mas*) i krótkoostna (*D. carhusiana*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*). Gatunkami charakterystycznymi zespołu Tilio-Carpinetum są: turzyca orzęsiona (*Carex pilosa*) i jaskier kaszubski (*Ranunculus cassubicus*), a walor gatunków regionalnie wyróżniających mają: przytulinka wiosenna (*Cruciata glabra*), trzmielina brodawkowata (*Euonymus verrucosus*) i przytulia Schultesa (*Galium schultesii*). W słabo wykształconej warstwie mszystej najczęściej występują: żurawiec falisty (*Atrichum undulatum*), gatunki z rodzaju krótkosz – (*Brachthecium oedipodium*), (*B. rutabulum*), (*B. velutinum*), dzióbekowiec Zetterstedta (*Eurhynchium angustriete*), merzyk pokrewny (*Plagiomnium affine*) oraz płożmerzyki – kończysty (*P. cuspidatum*) i fałdowany (*P. undulatum*).

Fraxino-Alnetum - jest to najczęściej występujące w Polsce zbiorowisko niżowego lasu łęgowego. Warstwę drzew tworzą olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*); w mniejszej ilości występują także klon pospolity (*Acer platanoides*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), czeremcha pospolita (*Padus avium*), wiąz górski (*Ulmus scabra*), a w płatach w Puszczy Białowieskiej ponad nimi góruje jeszcze świerk (*Picea*). Podszycie rozwinięte bujnie, głównie z podrostu drzew, z dominującą czeremchą. Bujnie rozwinięte runo o charakterze ziólorośli zróżnicowane jest na kilka warstw, gdzie dominują okazałe byliny. W najwyższej warstwie runa panuje pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) dorastająca do 2 m

wysokości, wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*). W warstwie środkowej, o największej liczbie gatunków, występują: świerzabek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum*), turzyca odległokłosa (*Carex remota*), niecierpek pospolity (*Impatiens nolitangere*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*) wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), kuklik zwisy (*Geum rivale*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*). Niżej panują: jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), śledziennica skrętolistna (*Chrysosplenium alternifolium*), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*) oraz mchy. Z pnączy spotykamy tu chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*). Bujny rozwój runa w zespole jest możliwy wskutek dostępu światła do dna lasu. W *Circaeo-Alnetum* występują nieliczne gatunki przechodzące z olsów, takie jak: tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), przytulia błotna (*Galium palustre*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), turzyca długokłosa (*Carex elongata*), tarczycza pospolita (*Scutellaria galericulata*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), zachylnik błotny (*Thelypteris palustris*), gorysz błotny (*Peucedanum palustre*). Nie spotyka się tu gatunków borowych. Obficie natomiast występują gatunki z żyznych lasów liściastych z rzędu *Fagetalia*, wspólnych z buczynami i grądami. Gleby, na których występują łągi jesionowo-olszowe odznaczają się dużą żyznością i odczynem obojętnym. Zaliczane są do gleb mułowo-glejowych; w odróżnieniu od olsów nie mają one charakteru torfowego, części mineralne wyraźnie przeważają nad organicznymi. W profilu glebowym zaczyna się warstwa próchniczno-akumulacyjna, czarnobrunatna, leżąca na podłożu mineralnym, zazwyczaj związłym piasku lub glinie. Ta głębsza warstwa wykazuje wyraźne oglejenie. Płaty zespołu występują wyraźnie w miejscach okresowo zatapiających, na glebach mokrych, lecz pozostających pod wpływem wody podsiąkającej, ruchomej, nie mającej tendencji do stagnowania; spotykamy je na terenach płaskich, w dolinach wolno płynących rzeczek i strumieni.

Potentillo albae-Quercetum- świetliste lasy dębowe występują przede wszystkim na polodowcowych wyniesieniach terenu, jak kemy, ozy lub wzgórze strefy czołowo-morenowej. Często są także na zboczach dolin, rzadziej spotyka się je na terenach płaskich. W południowej, wyżynnej części kraju zajmują zbocza wzgórz lub rozcięć erozyjnych o podłożu wapiennym. Fitocenozy zespołu preferują podłoże piaszczysto-żwirowe z gliniastymi przewarstwieniami wzbogaconymi w węglan wapnia, z głębokim poziomem wód gruntowych. Odpowiednie dla nich są gleby brunatne, rdzawe brunatniejące, rzadziej gleby płowe, a na południu Polski także rędziny.

Świetliste dąbrowy to ciepłolubne lasy mieszane z dominacją w drzewostanie dębów – szypułkowego *Quercus robur* i bezszypułkowego *Q. petraea*. W domieszce występują tu brzoza brodawkowata *Betula pendula*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, rzadziej topola osika *Populus tremula*, lipa drobnolistna *Tilia cordata* i grab zwyczajny *Carpinus betulus*. Jest to najbogatszy florystycznie typ lasu wśród zespołów leśnych Polski. Zbiorowisko cechuje luźny drzewostan i umiarkowanie lub skąpo rozwinięta warstwa krzewów, co zapewnia duży dostęp światła do dna lasu. Runo jest bardzo bujne i wyjątkowo bogate w gatunki. Rosną w nim zarówno gatunki roślin typowe dla lasów mieszanych, jak również rośliny siedlisk łąkowych, kserotermicznych muraw oraz okrajków. Dąbrowę świetlistą wyróżnia swoista, charakterystyczna kombinacja gatunków, w skład której wchodzi m.in. trzy odmienne ekologicznie grupy roślin: termo-, kalcy- i heliofilne; mezotroficzne i umiarkowanie acidofilne oraz gatunki zmiennowilgotnych łąk. Gatunkami reprezentatywnymi są: dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia*, turzyca pagórkowa *Carex montana*, bodziszek czerwony *Geranium sanguineum*, dziurawiec skąpolistny *Hypericum montanum*, groszek czerniejący *Lathyrus niger*, miódwnik melisowaty *Melittis melissophyllum*, gorysz siny *Peucedanum cervaria*, pięciornik biały *Potentilla alba*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, miódwnka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, jaskier wielkokwiatowy *Ranunculus polyanthemos*, wrotycz baldachogrniasty *Tanacetum corymbosum*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, czyścica storzyszek *Calamintha vulgaris*, konwalia majowa *Convallaria maialis*, konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, kokoryczka wonna *Polygonatum odoratum*, sierpić barwierski *Serratula tinctoria*, koniczyna dwukłosa *Trifolium alpestre*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, poziomka zwyczajna *Fragaria vesca*, przytulia północna *Galium boreale*, pertówka zwisła *Melica nutans*, pszeniec łąkowy *Melampyrum pratense*.

Do zespołu leśnego świetlistej dąbrowy zaliczane są zbiorowiska o różnej genezie. Płaty świetlistej dąbrowy powstałe na żyznych, średnio wilgotnych glebach brunatnych należą do zbiorowisk antropozoogenicznych, które ukształtowały się i istniały przez wiele stuleci pod wpływem wypasu. W drugiej połowie XX wieku zaprzestano wypasania bydła w lasach. Zaniechanie tego sposobu użytkowania spowodowało, że część świetlistych lasów dębowych w Polsce uległa spontanicznym zmianom, prowadzącym do powstania w ich miejsce cienistych lasów liściastych. Ekspansywny rozwój graba, a w niektórych stanowiskach leszczyny, spowodował istotną zmianę struktury lasu. Zmiana warunków świetlnych zadecydowała o zaniku w runie najbardziej charakterystycznych dla tego typu lasu gatunków światłolubnych. Świetlista dąbrowa jest najbogatszym w gatunki zbiorowiskiem leśnym Polski. Wyjątkowo bogata i bardzo zróżnicowana pod względem ekologicznym flora decyduje o tym, że obecność nawet małych powierzchni świetlistej dąbrowy w kompleksach leśnych wpływa w dużym stopniu na różnorodność biologiczną na poziomie ekosystemów, a także na poziomie gatunków w skali zarówno regionu, jak i kraju. Świetliste lasy dębowe stanowią jedyną ostoję dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, wyspecjalizowanych i przystosowanych do określonych warunków środowiska, a więc dostatecznej ilości światła oraz mezotroficznego, suchego i ciepłego podłoża. Tylko tu znajdują schronienie liczne gatunki zwierząt o znaczeniu dla dziedzictwa przyrodniczego. Siedlisko jest ulubionym miejscem bytowania leśnych ssaków kopytnych. Pełni funkcję niszy ekologicznej dla ciepłolubnej flory i fauny. Szczególnie bogata jest żyjąca tu fauna termofilnych owadów. Mimo niewielkiej

powierzchni siedlisko świetlistej dąbrowy pełni bardzo dużą rolę w różnorodności biologicznej kraju, o czym decyduje bardzo bogata i specyficzna flora i fauna.

W przeszłości świetliste lasy dębowe w Polsce podlegały różnym formom antropopresji: wypas bydła i trzody chlewnej w lasach, pozyskiwanie żołędzi oraz grabienie ściółki, wycinanie drzewostanów dębowych oraz rabunkowe pozyskiwanie drewna. Skutkiem długotrwałej działalności tego rodzaju były: drastyczne ograniczenie powierzchni tego typu lasu, zubożenie składu florystycznego zbiorowisk, powstanie w miejsce lasów dębowych drzewostanów mieszanych oraz sosnowych. Jednocześnie, pod wpływem długotrwałego wypasu, niektóre fitocenozy cienistego gradu przekształciły się w widny las o cechach świetlistej dąbrowy. Obecnie świetlista dąbrowa podlega recesji na całym areale w Polsce. Płaty zbiorowiska zanikają w wyniku spontanicznej sukcesji następującej na skutek: zaniechania wypasu w lasach, eutrofizacji siedlisk oraz ocieplenia klimatu, a także preferowania w gospodarce leśnej uprawy sosny. Znaczna część znanych i opisanych wcześniej stanowisk tego zbiorowiska uległa redukcji, a niektóre zanikowi na skutek przekształcenia w inny typ lasu liściastego lub zbiorowiska o charakterze boru mieszanego. Siedlisko to jest zatem w ciągłej recesji. Zagrożenie jest spotęgowane ze względu na duże rozproszenie i małą powierzchnię stanowisk siedliska. Niewielkie lub nawet bardzo małe powierzchnie zespołu nie są wyróżniane w podziale leśnym jako oddzielny typ siedliska. Są włączane do typu siedliskowego lasu mieszanego i w określonych działaniach gospodarczych traktowane według ogólnie przyjętych zasad.

Na terenie działek ew. nr 24/2, 29/1 i 25 znajdują się tu wyłącznie grunty orne z uprawą zbóż. Towarzyszy im roślinność segetalna reprezentowana przez następujące zbiorowiska: maku piaskowego *Papaveretum argemones*, wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae* oraz jasnoty i przetacznika lśniącego *Lamio-Veronicetum politae*. Ze względu na stosowanie środków chemicznych ochrony roślin ich skład gatunkowy jest zubożały, a najlepiej wykształcone fitocenozy znajdują się na skraju upraw i miedzach. W sąsiedztwie działek inwestycyjnych dominują grunty orne. Uprawom towarzyszy roślinność segetalna i okopowa reprezentowana przez zbiorowiska: fitocenozy maku piaskowego *Papaveretum argemones*, wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae* oraz jasnoty i przetacznika lśniącego *Lamio-Veronicetum politae*, komos i łobod *Chenopodio rubri-Atriplicetum patula* oraz powoju polnego i perzu *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*. W części wschodniej terenu w sąsiedztwie DK 7 oraz obrzeżach dawnych wyrobisk po eksploatacji kruszywa związana jest roślinność ruderalna. Z wybitnie nitrofilnych i ciepłolubnych zbiorowisk ruderalnych stwierdzono tu fitocenozy: nawłoci późnej *Solidago gigantea*, bylic i wrotyczu pospolitego *Artemisio-Tanacetetum vulgaris*, pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*, nostrzyków i żmijowca zwyczajnego *Echio-Melilotetum*, starców i podbiału pospolitego *Senecioni-Tussilaginetum*. W miejscach wydeptanych i na poboczach dróg gruntowych wykształciły się fitocenozy *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis* z wyraźną współdominacją perzu właściwego *Agropyron repens* i powoju polnego *Convolvulus arvensis*. Pasy wzdłuż rowu melioracyjnego pomiędzy przedmiotowymi działkami, porasta ziołorośle *Filipendulo-Geraniatum*, budowane przez: wiązówkę błotną *Filipendula ulmaria* i bodziszka błotnego *Geranium palustre* oraz szuwar mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*.

Ze sztucznymi zbiornikami wodnymi powstałymi naturalnie lub sztucznie w dawnych wyrobiskach po eksploatacji kruszywa związana jest roślinność wodna i szuwarowa. Toń wodna zdominowana jest przez zbiorowiska roślin zanurzonych (podwodnych) budowanych przez: rdestnicę grzebieniastą *Potametum pectinati*, włosienicznika krążkolistnego *Ranunculetum circinatis*, rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi* oraz rdestnicę połyskującą *Potametum lucentis*. Bliżej brzegu występują rośliny zakorzenione w dnie, o liściach wynurzonych i pływających na powierzchni wody. Zalicza się do nich zbiorowiska: żabiścieku pływającego *Hydrocharitetum morsus-ranae*, rdestnicy pływającej *Potametum natantis* oraz rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis*. Roślinność szuwarowa reprezentowana jest przez fitocenozy: palki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, trzciny *Phragmitetum australis*, skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatile*, kropidła wodnego i rzepichy ziemnowodnej *Oenanthro-Rorippetum*, manny mielec *Glycerietum maximae*, mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*, turzycy zaostrej *Caricetum gracilis* oraz trzcinika lancetowatego *Calamagrostis canescens*. Całość roślinności uzupełniają niewielkie powierzchniowo i mało zwarte zarośla.

Szczegółowy opis występujących zbiorowisk oraz zidentyfikowanych gatunków zawarto w Inwentaryzacji przyrodniczej działek nr ew. 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr ew. 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie)- stanowiącej załącznik do nn. Raportu

#### 6.4. Fauna

Na badanym terenie stwierdzono obecność 11 gatunków ssaków, w tym 4 objęte ochroną częściową, gniazdowanie skowronka *Alauda arvensis* oraz kuropatwy *Pedrix perdix*, stwierdzono 38 przedstawicieli chrząszczy. Skład gatunkowy jest typowy dla krajobrazu rolniczego tej części kraju. Szczegółowy opis zidentyfikowanych gatunków zawarto w Inwentaryzacji przyrodniczej działek nr ew. 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr ew. 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie)- stanowiącej załącznik do nn. Raportu

## 6.5. Ocena okolicznego krajobrazu

Krajobraz to postrzegany przez obserwatora, obraz danej przestrzeni, będący syntezą cech środowiska przyrodniczego (biotycznego i abiotycznego) oraz elementów kulturowych wprowadzonych do tego środowiska przez człowieka. Ogół cech krajobrazowych wyróżniających dany teren decyduje o specyfice wizualnej obszaru i o jego niepowtarzalności.

Miejsce planowanej inwestycji położone jest w poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.) w tym obszarów Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w krajobrazie wiejskim z dominacją pól orných. Urozmaiceniem są tu nieduże kompleksy leśne, obszary głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej oraz zlokalizowanych na północ terenów poeksploatacyjnych. W sąsiedztwie występuje sztuczny zbiornik wodny powstały w wyniku eksploatacji kruszywa (Przyborowice Dolne działka nr ewidencyjny 26/4). W strukturze przestrzennej istotnym elementem jest położona na wschód od terenu przedsięwzięcia droga krajowa DK7. Planowana w najbliższej przyszłości rozbudowa DK7 będzie niewątpliwie istotnym czynnikiem wpływającym na zmianę krajobrazu otoczenia planowanego przedsięwzięcia.

Miejsce eksploatacji zajmie fragment pól orných, powierzchni częściowo lub okresowo ugorowanych pozbawionych zabudowy kubaturowej. Zakres przedsięwzięcia spowoduje zmianę możliwości dotychczasowego użytkowania terenu przedsięwzięcia i lokalną zmianę w krajobrazie o ostatecznym zakresie zależnym od kierunku rekultywacji. Obecny charakter krajobrazu nie ulegnie jednak istotnej negatywnej zmianie, a powstałe po zakończeniu okresu eksploatacji wyrobisko sprzyjać będzie powstaniu siedlisk, które będą mogły zostać ponownie zasiedlone przez stwierdzone gatunki flory i fauny.

Planowana inwestycja nie będzie stanowić nowego elementu krajobrazowego, który w sposób znaczący mógłby negatywnie wpłynąć na jego walory.

Obszar objęty waloryzacją jest terenem o średnim poziomie atrakcyjności przyrodniczej, wyrażającym się niewielką ilością planów krajobrazowych, które jednocześnie wykazują brak ciągłości.

Krajobraz badanego obszaru jest otwarty i złożony z 6 elementów:

- otwarta przestrzeń pól - na pierwszym planie, we wszystkich kierunkach
- zadrzewienie przydrożne- na wschód od terenu inwestycji, wzdłuż drogi DK7, stanowi miejscami ekran oddzielający ruch pojazdów od położonych na zachód od drogi pól
- droga utwardzona – DK7
- rozproszona zabudowa wolnostojąca- na dalszych planach, we wszystkich kierunkach w postaci rozdrobnionych pojedynczych zabudowań mieszkalnych i gospodarczych w otoczeniu przydomowej zieleni
- las- na dalszych planach i na horyzoncie, w kierunku wschodnim i zachodnim
- wyrobiska poeksploatacyjne - na drugim i dalszym planie dostrzegalne w postaci porośniętych pagórków

Występujące w otoczeniu zbiorniki i wyrobiska są pochodzenia antropogenicznego.

Sposób dotychczasowego użytkowania i przekształcenia klasyfikują omawiany obszar na poziomie mało atrakcyjnym krajobrazowo.

Analizowane złożo położone jest na gruntach rolnych, w sąsiedztwie terenów leśnych i rozproszonej zabudowy wolnostojącej wsi Przyborowice Dolne i Przyborowice Górne. Obszar samego złoża i jego bezpośredniego otoczenia charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu z generalną tendencją do obniżania się w kierunku wschodnim i północnym oraz brakiem naturalnych wód powierzchniowych stojących i przepływowych znajdujących się w zasięgu bezpośredniego i pośredniego oddziaływania. Obszar poddany analizie jest w strukturze krajobrazu niedostrzegalny i znajduje się poza terenami mającymi znaczące wartości krajobrazowe. Mimo stosunkowo niewielkich odległości od obszaru chronionego krajobrazu (Krysko- Joniecki) rozciągającego się na północ (ok. 600 m od granic działek inwestycyjnych) i zachód (ok. 900 m od granic działek inwestycyjnych) po północnej stronie drogi wojewódzkiej DW571 od terenu planowanego przedsięwzięcia, stosunkowo niewielka deniwelacja terenu powoduje, że zarówno z terenu przedsięwzięcia jak i obszaru chronionego krajobrazu obszary są niedostrzegalne.

Eksploatacja kruszywa spowoduje trwałą i punktową zmianę ukształtowania terenu pól uprawnych, bez zmiany rzeźby terenów otaczających w tym Obszaru Chronionego Krajobrazu Krysko- Jonieckiego.

W wymiarze długofalowym istotniejszą rolę odgrywać będzie kierunek oraz sposób przeprowadzenia działań rekultywacyjnych. Szczegółowe zasady dotyczące rekultywacji terenu będą przedmiotem odrębnej procedury administracyjnej. Na etapie Oceny za najważniejszy z punktu widzenia walorów krajobrazowych wydaje się wodny kierunek rekultywacji.

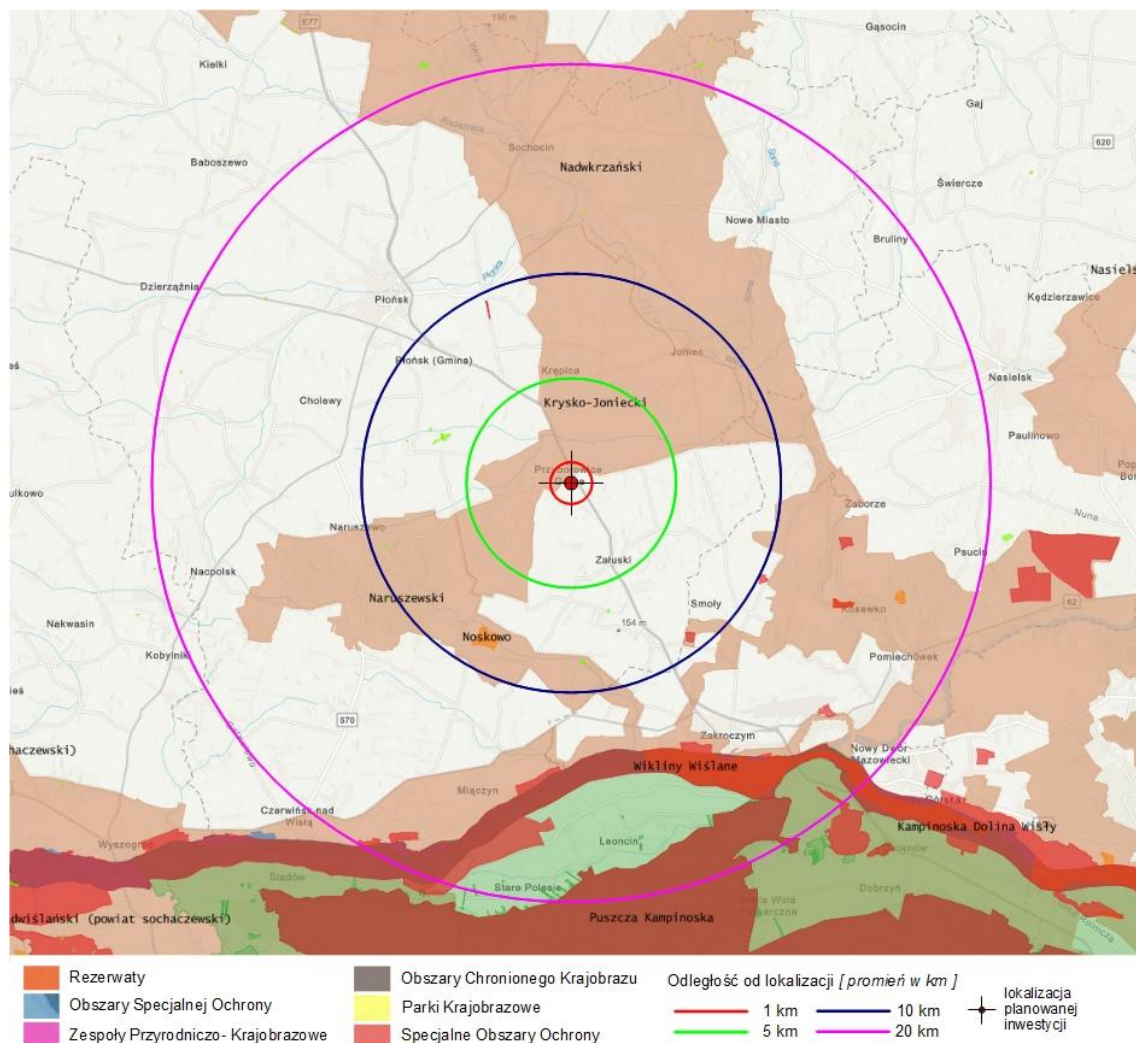
## 6.6. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów objętych ochroną

Zgodnie z zapisami art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.), ustawową ochroną objęte są następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe,

obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Poza ww. w niniejszym rozdziale odniesiono się także do obszarów chronionych na podstawie konwencji międzynarodowych oraz obszarów przyrodniczo cennych z uwagi na pełnioną przez nie funkcję korytarzy ekologicznych, pozwalających na migrację różnych gatunków zwierząt (ptaków i ssaków). Z uwagi na rodzaj oddziaływań na środowisko przyrodnicze, jakie mogą być generowane przez przedsięwzięcie, ryzyko wystąpienia potencjalnej presji na cenne gatunki flory i fauny, maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji.

W związku z powyższym, przeprowadzono analizę występujących w bliższym i dalszym otoczeniu inwestycji obszarów cennych przyrodniczo, w zależności od odległości dzielącej dany obszar od planowanej inwestycji. Na potrzeby analizy ryzyka przygotowano odpowiednie mapy zamieszczone w treści Raportu. Na mapach zaznaczono miejsce planowanej lokalizacji inwestycji, określając tym samym strefę najwyższego ryzyka środowiskowego. Następnie w równej odległości od granic inwestycji wyznaczono położone względem siebie koncentrycznie strefy: 5 km, 10 km, 20 km i powyżej 20-stu km, charakteryzujące obszary o malejącym ryzyku wystąpienia potencjalnego oddziaływania inwestycji na środowisko:

- strefa bezpośredniego, najwyższego ryzyka środowiskowego - obszaru projektowanej inwestycji wraz z tzw. strefą płoszenia (przyjmowaną w terenie otwartym w odległości  $1\ 000 \div 1\ 100$  m od granicy inwestycji),
- strefa wysokiego ryzyka środowiskowego - w odległości do 5 km,
- strefa podwyższonego ryzyka środowiskowego - w odległości od 5 km do 10 km,
- strefa umiarkowanego ryzyka środowiskowego - w odległości od 10 km do 20 km,
- strefa małego ryzyka - w odległości powyżej 20 km.



Ryc. 11 – Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do obszarów chronionych.

Planowana inwestycja, jak każda inna inwestycja wymagająca wykonania robót budowlanych, w sposób bezpośredni najintensywniej będzie oddziaływać na stan siedlisk oraz liczebność i stan gatunków flory i fauny naziemnej występujących w bezpośrednim rejonie prowadzonych prac. Maksymalny zasięg tego typu oddziaływań obejmuje z reguły strefę w promieniu nie przekraczającym 100 m, wytyczaną wokół miejsca lokalizacji przedsięwzięcia. Dodatkowo, głównie w odniesieniu do awifauny, można wyznaczyć tzw. strefę płoszenia (w związku z oddziaływaniami akustycznymi i ruchem ludzi, pojazdów), której promień w terenie otwartym przyjmuje się z reguły jako ok.  $1\ 000 \div 1\ 100$  m. Teren ten, również w fazie

realizacji przedsięwzięcia, można określić jako strefę najwyższego ryzyka dla awifauny. Mając na uwadze położenie oraz obecne wykorzystanie, ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na gatunki chronione w tej strefie nie wystąpi.

W wyznaczonej wokół planowanego przedsięwzięcia strefie najwyższego ryzyka (do 1 km) środowiskowego poza położonym w odległości ok. 0,6 km od planowanego przedsięwzięcia Obszarem Chronionego Krajobrazu Krysko- Jonieckim nie występuje żadna obszarowa forma objęta ustawą o ochronie przyrody na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.)

Zestawienie obszarów położonych w poszczególnych strefach ryzyka środowiskowego oraz ich odległość od planowanej lokalizacji inwestycji podano w tabeli.

Strefa wysokiego ryzyka 1.0 – 5.0 km		Strefa podwyższonego ryzyka 5.0 – 10.0 km		Strefa umiarkowanego ryzyka 10.0 – 20.0 km		Strefa niskiego ryzyka powyżej 20.0 km	
Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]
OChK "Krysko- Joniecki"	<1.0	OChK "Naruszewski"	7.0	UE 449	10.5	UE 646	20.5
		UE 450	7.0	UE 435	10.5	UE 453	21.5
		UE 437	7.0	OCHK "Nadwiślański"	12.5	UE "Psucin"	22.0
		UE 438	7.0	PLB 140004 "Dolina Środkowej Wisły"	13.0	UE 436	22.0
		UE445	7.0	PLH140029 "Kampinowska Dolina Wisły"	13.5	UE 454	22.0
		UE452	7.5	R. "Wikliny Wiślane"	13.5	OChK "Nasielsko-Kamiewski"	22.5
		UE444	7.5	UE 434	13.5	UE 455	22.5
		R. "Noskowo"	8.0	PLH140005 "Dolina Wkry"	14.0	UE 644	22.5
		UE451	8.5	R. "Dolina Wkry"	14.0	R. "Ławice Kiełpińskie"	24.0
		OChK "Nadwkrzański"	9.0	R. "Zakole Zakroczymskie"	14.5		
OChK - Obszar Chronionego Krajobrazu		OChK "Warszawski"	9.0	PLC 140001 "Puszcza Kampinowska"	17.0		
R. - Rezerwat		UE446	9.0	R. "Pomieczówek"	17.0		
UE. Użytek ekologiczny		PLH 140020 "Forty Modlińskie"	9.0	R. "Kępy Kazuńskie"	17.5		
PLH- Specjalny Obszar Ochrony		PLH 140054 "Aleja Pachnicowa"	9.5	UE 440	17.5		
PLB- Obszar Specjalnej Ochrony		UE447	9.5	PLH140048 "Łąki Kazuńskie"	17.5		
PLC- obszar wspólny PLB i PLH		UE448	9.5	UE 439	19.0		

## Rezerwaty Przyrody

Rezerwaty przyrody to obszarowa forma ochrony przyrody, której podstawę prawną stanowi Ustawa o ochronie przyrody. W brzmieniu ustawy rezerwat „...obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi”. (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220)

Przedmiotem ochrony w rezerwacie może być całość przyrody lub szczególne jej składniki, w tym fauna, flora, biota grzybów oraz twory przyrody nieożywionej.

Cały obszar rezerwatu albo jego części mogą podlegać ochronie ścisłej, ochronie czynnej lub ochronie krajobrazowej. Ochrona ścisła polega na nieingerencji w naturalne procesy, ochrona czynna dopuszcza wykonywanie zabiegów ochronnych (np. usunięcie drzew zaciemniających stanowisko cennego gatunku rośliny), a ochrona krajobrazowa polega na prowadzeniu gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej w sposób uwzględniający potrzeby przedmiotu ochrony.



Rezerwat ustanawiany jest na mocy zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Likwidacja lub zmniejszenie rezerwatu jest możliwe wyłącznie w przypadku bezpowrotnej utraty jego wartości przyrodniczych. Dla rezerwatu sporządza się na okres 20 lat tzw. plan ochrony – dokument określający cele ochrony, zadania ochronne do wykonania oraz reguły udostępnienia rezerwatu. Plan taki zatwierdza regionalny dyrektor ochrony środowiska.



Ryc. 12 – Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do rezerwatów przyrody

Rezerwat przyrody „Noskowo” – (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.336) rezerwat częściowy utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1977 roku (M.P. Nr 10 z 1977 roku, poz. 64) na powierzchni 75,79 ha. Położony w Gminie Naruszewo na terenie Nadleśnictwa Płońsk oraz Leśnictwa Tustań. Znajduje się na poziomie od 110 do 122 m n.p.m. Nazwa rezerwatu pochodzi od nazwy uroczyska, na terenie którego się znajduje.

Przedmiotem ochrony jest wielogatunkowy starodrzew o charakterze naturalnym. Występują tam naturalne zbiorowiska lasów grądowych przechodzących do zbiorowisk lasów łęgowych. Przez „Noskowo” przepływa struga, w której idealne miejsce do bytowania znalazły bobry. Rezerwat obfituje w liczne drzewa o wymiarach pomnikowych. Najbardziej okazałym drzewem jest jesion wyniosły, rosnący na krawędzi doliny strumienia (pierśnica 166 cm, wysokość 39 m). Flora rezerwatu ma charakter typowy dla lasów liściastych. Tworzą ją gatunki mezotroficzne: gajowiec żółty, niecierpek pospolity, kopytnik pospolity, gwiazdnica gajowa, miodunka ćma, piżmaczek wiosenny, złoć żółta i inne. Rośliny chronione występujące w rezerwacie to objęty ścisłą ochroną kopytnik pospolity, oraz częściowo chronione kruszyna pospolita, porzecznica czarna, marzanka wonna. Cenne gatunki zwierząt stwierdzone w rezerwacie to m.in. pachnica dębowa, bóbr, dzięcioł czarny, puszczyk, zaskroniec, rzekotka drzewna, traszka zwyczajna, biegacze. W skład rezerwatu wchodzi grunty leśne (74,02 ha), nieużytki – bagna (0,52 ha), tereny komunikacyjne (0,90 ha) oraz rowy (0,36 ha).

Rezerwat przyrody „Dolina Wkry” - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.336) krajobrazowy rezerwat przyrody utworzony w 1991 r. Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 8 lipca 1991 r. (M. P. z 1991 r.

Nr 25, poz. 172) w sprawie uznania za rezerwat przyrody na gruntach miejscowości Szczypiorno, Kosewko oraz Goławice Drugie, w gminie Pomiechówek, na terenie leśnictwa Pomiechówek, nadleśnictwa Jabłonna.

Zajmuje powierzchnię 24,37 ha. Obszar rezerwatu jest objęty ochroną czynną. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie krajobrazu przełomowego odcinka rzeki Wkry oraz pozostałości lasów łęgowych. Drzewostan w łągu dębowo- wiązowo- jesionowym tworzy dąb szypułkowy z olszą, jesionem, wiązem szypułkowym, górkim i polnym, a w miejscach zniekształconych również świerkiem i sosną. Podszyt jest bardzo bogaty i zajmuje przeciętnie 65%. Tworzą go gatunki takie jak: czeremcha pospolita, leszczyna, dereń świdwa. Oprócz nich miejscami masowo występują gatunki obce, zwłaszcza klon jesionolistny, czeremcha amerykańska, grochodrzew. Miejscami obficie pojawia się odnowienie jesionu, dębu i wiązów. Zbiorowiska łągów występujące na terenie rezerwatu są bardzo mocno zniekształcone. Warunki glebowe i wodne są na ogół właściwe, natomiast poważne zniekształcenie dotyczy składu florystycznego zbiorowiska. Dotyczy to miejsc gdzie na siedlisku łągu rośnie sztucznie posadzony drzewostan z dużym udziałem świerka, oraz miejsc gdzie w składzie drzewostanu łągowego duży udział ma sosna. Największe jednak zniekształcenie stwierdzono w podszytach łągów. Fizjonomicznie są one bujne jednak składają się w dużej mierze z gatunków obcych: klonu jesionolistnego, grochodrzewu, czeremchy amerykańskiej.. Głównym walorem przyrody nieożywionej jest tu malowniczy przełom rzeczny z ciekawym ukształtowaniem terenu, wyraźnie zaznaczającą się krawędzią wysoczyzny oraz tarasami zalewowymi. Dodatkową wartość stanowi sama rzeka Wkra, z jej dość naturalnym, nieregulowanym korytem, licznymi piaszczystymi łachami i wysepkami. Malownicze są również rozcięcia erozyjne w krawędzi wysoczyzny. Rezerwat, mimo swej niewielkiej powierzchni, jest bardzo zróżnicowany krajobrazowo. Dominują tu ekosystemy leśne, jednak wykształcone w specyficznych warunkach ukształtowania terenu od płaskich borów i łągów przez grądy zboczowe, po znów płaskie łągi dębowe. Nierozzerwalnie związane są z nimi ekosystemy wód, w tym wypadku ekosystem dość dużej rzeki Wkry ze strefowo wykształconą roślinnością wodną, szuwarową i łągową, oraz ekosystem mniejszego, śródleśnego cieku z otaczającymi go lasami łągowymi. Na terenie rezerwatu występują siedliska przyrodnicze, wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej 3270 zalewane muliste brzegi rzek, 91F0 łągowe lasy dębowo- wiązowo- jesionowe i 9170 łąg subkontynentalny. Zbiorowiska leśne w większości odbiegają od naturalnych wzorców roślinności. Z jednej strony jest to najprawdopodobniej efekt regeneracyjnego lub wczesnosukcesyjnego ich charakteru, a z drugiej znacznego przekształcenia wielu płatów przez różne procesy. Większość powierzchni zajmują płaty zbiorowisk zastępczych rosnących na siedliskach potencjalnie łągowych. Płaty zbiorowisk uznanych za konkretne zespoły są również silnie zniekształcone. Zbiorowisk w pełni odpowiadających charakterystyce naturalnego ich typu w rezerwacie występują.

Najistotniejszymi zdiagnozowanymi zagrożeniami zewnętrznymi dla rezerwatu są:

- piętrzenie wód rzeki Wkry;
- zmiana przeznaczenia sposobu zagospodarowania i użytkowania gruntów wokół rezerwatu;
- postępująca urbanizacja i związana z tym presja zabudowy, w szczególności infrastruktury technicznej.

Rezerwat przyrody "Pomiechówek" - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.403) - to rezerwat fitocenotyczny – zbiorowisk leśnych utworzony 3 grudnia 1981 roku Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1981 r. Nr 29, poz. 271) na terenie gminy Pomiechówek (powiat nowodworski, województwo mazowieckie). Zajmuje powierzchnię 18,86 ha. Do obszaru zalicza się część Lasów Pomiechowskich należących do Nadleśnictwa Jabłonna. Teren został objęty ochroną ze względu na zbliżony do naturalnego fragment lasu z dębem szypułkowym, dużą domieszką różnych gatunków drzew i krzewów, drzewami pomnikowymi oraz bogatą fauną. Na terenie rezerwatu zobaczyć możemy nawet 200-letnie sosny i dęby. Podszyt tworzą leszczyna, grab, dereń, trzmielina i kruszyna. W runie występują: miodownik melisowaty, czerniec gronkowy, gnieźnik leśny.

Rezerwat przyrody "Wikliny Wiślane" - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.721) - Wikliny Wiślane- (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.721) wodny, faunistyczny rezerwat przyrody utworzony Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. poz. 1224), o łącznej powierzchni 340,48 ha, położony w powiecie nowodworskim, w gminie Leoncin i Zakroczym, obejmuje wyspy, piaszczyste łachy oraz wody płynące Wisły. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi łągowych rzadkich i ginących ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

Występujące w rezerwacie biotopy piaszczystych ławic, kęp oraz brzegów rzeki stanowią cenne florystycznie ekosystemy. Do najbardziej interesujących należą, łągi, wikliny nadrzeczne, brzegi wód, namuliska oraz suche i piaszczyste murawy. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 3 gatunków ryb objętych ochroną tj. koza pospolita, różanka i ślíz pospolity. Wśród płazów 4 gatunki podlegają ochronie ścisłej natomiast pozostałe 5 częściowej. Taką samą formą ochrony objęte są wszystkie obserwowane na terenie rezerwatu gady, a także 6 (ze stwierdzonych 14) gatunków ssaków. W przypadku ptaków ze stwierdzonych 65 gatunków zdecydowana większość to gatunki podlegające ochronie ścisłej (60 gatunków). Trzy podlegają ochronie częściowej, natomiast kolejne dwa to gatunki łowne. Wśród bezkręgowców stwierdzono 1 gatunek ściśle

chroniony oraz 4 gatunki podlegające ochronie częściowej. Oprócz obecności na liście zwierząt chronionych w Polsce, wiele zwierząt odnotowanych na terenie rezerwatu należy do gatunków cennych także w Europie. Rezerwat przyciąga ptaki nie tylko w okresie lęgowym. Wiosną i jesienią obszar ten odwiedzają stada gatunków migrujących na zimowiska na południe Europy lub na lęgowiska na północy kontynentu. Płytko woda, w szczególności wokół wysp, stwarza dogodne warunki dla żeru tych gatunków, dzięki czemu ptaki mogą uzupełnić energię i odpocząć przed dalszą wędrówką. Teren rezerwatu to także ważne zimowisko kilku gatunków. W okresie migracji notuje się zarówno ptaki wodno-błotne jak również drobne ptaki śpiewające oraz drapieżniki. Najważniejszą dla tego terenu grupą są jednak ptaki wodne. Przez obszar rezerwatu przelatują licznie sieweczka obrożna, krwawodziób, rybitwa białoczelna, kormoran, kszyc, gągoł, łączak, nurogęś, krakwa. W dużo większych koncentracjach pojawiają się natomiast sieweczki rzeczne, czajki, krzyżówki, brodzie piskliwe, śmieszki, mewy siwe, rybitwy zwyczajne.

Do głównych zagrożeń rezerwatu zaliczyć należy obecność gatunków inwazyjnych, jak klon jesionolistny, babka łysa i rurkonosa, trawinka, niecierpek drobnokwiatowy czy uczepek amerykański. W starorzeczach rozrasta się bujnie moczarka kanadyjska. Konkuruje skutecznie z gatunkami rodzimymi, gatunek ten w wielu miejscach tworzy prawie jednogatunkowe agregacje, uniemożliwiając rozwój innym makrofitom. Zagrożeniem dla ekosystemów wodnych są również procesy sukcesyjne prowadzące do łądowacenia starorzeczy. Proces ten jest znacznie przyspieszony przez występującą w ekosystemach wodnych moczarkę kanadyjską. Gatunek ten produkując duże ilości biomasy, akumulującej się na dnie zbiorników wodnych, znacznie przyspiesza proces łądowacenia starorzeczy. Widoczne są również duże zmiany wśród populacji ryb, spowodowane głównie zmianami w siedliskach wodnych. Przekształcenia te mają charakter naturalny oraz sztuczny (spowodowany działalnością człowieka). Naturalne procesy, jak długotrwałe susze i związany z nimi niski stan wód, negatywnie wpływają na rozwój populacji ryb.

Rezerwat przyrody Zakole Zakroczymskie - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.735)- wodny, faunistyczny rezerwat przyrody utworzony Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. poz. 1224), o łącznej powierzchni 545,47 ha, położony na terenie gmin Zakroczym, Leoncin i Czostów w powiecie nowodworskim. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły.

Występujące w rezerwacie biotopy piaszczystych ławic, kęp oraz brzegów rzeki stanowią cenne florystycznie ekosystemy. Do najbardziej interesujących należą, łągi, wikliny nadrzeczne, brzegi wód, namuliska oraz suche i piaszczyste murawy. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 3 gatunków ryb objętych ochroną tj. koza pospolita, różanka i ślíz pospolity. Wśród płazów 4 gatunki podlegają ochronie ścisłej natomiast pozostałe 5 częściowej. Taką samą formą ochrony objęte są wszystkie obserwowane na terenie rezerwatu gady, a także 6 (ze stwierdzonych 14) gatunków ssaków. W przypadku ptaków ze stwierdzonych 65 gatunków zdecydowana większość to gatunki podlegające ochronie ścisłej (60 gatunków). Trzy podlegają ochronie częściowej, natomiast kolejne dwa to gatunki łowne. Wśród bezkręgowców stwierdzono 1 gatunek ściśle chroniony oraz 4 gatunki podlegające ochronie częściowej. Oprócz obecności na liście zwierząt chronionych w Polsce, wiele zwierząt odnotowanych na terenie rezerwatu należy do gatunków cennych także w Europie. Rezerwat przyciąga ptaki nie tylko w okresie lęgowym. Wiosną i jesienią obszar ten odwiedzają stada gatunków migrujących na zimowiska na południe Europy lub na lęgowiska na północy kontynentu. Płytko woda, w szczególności wokół wysp, stwarza dogodne warunki dla żeru tych gatunków, dzięki czemu ptaki mogą uzupełnić energię i odpocząć przed dalszą wędrówką. Teren rezerwatu to także ważne zimowisko kilku gatunków. W okresie migracji notuje się zarówno ptaki wodno-błotne jak również drobne ptaki śpiewające oraz drapieżniki. Najważniejszą dla tego terenu grupą są jednak ptaki wodne. Przez obszar rezerwatu przelatują licznie sieweczka obrożna, krwawodziób, rybitwa białoczelna, kormoran, kszyc, gągoł, łączak, nurogęś, krakwa. W dużo większych koncentracjach pojawiają się natomiast sieweczki rzeczne, czajki, krzyżówki, brodzie piskliwe, śmieszki, mewy siwe, rybitwy zwyczajne. Stada niektórych z nich liczą często nawet do kilkuset osobników (szczególnie krzyżówki, czajki oraz śmieszki).

Do głównych zagrożeń rezerwatu zaliczyć należy obecność gatunków inwazyjnych, jak klon jesionolistny, babka łysa i rurkonosa, trawinka, niecierpek drobno kwiatowy czy uczepek amerykański. W starorzeczach rozrasta się bujnie moczarka kanadyjska. Konkuruje skutecznie z gatunkami rodzimymi, gatunek ten w wielu miejscach tworzy prawie jednogatunkowe agregacje, uniemożliwiając rozwój innym makrofitom. Zagrożeniem dla ekosystemów wodnych są również procesy sukcesyjne prowadzące do łądowacenia starorzeczy. Proces ten jest znacznie przyspieszony przez występującą w ekosystemach wodnych moczarkę kanadyjską. Gatunek ten produkując duże ilości biomasy, akumulującej się na dnie zbiorników wodnych, znacznie przyspiesza proces łądowacenia starorzeczy. Widoczne są również duże zmiany wśród populacji ryb, spowodowane głównie zmianami w siedliskach wodnych. Przekształcenia te mają charakter naturalny oraz sztuczny (spowodowany działalnością człowieka). Naturalne procesy, jak długotrwałe susze i związany z nimi niski stan wód, negatywnie wpływają na rozwój populacji ryb.

Rezerwat przyrody "Kępy Kazuńskie" - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.RP.698)- wodny rezerwat przyrody utworzony Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody(Dz. U. poz. 1224), , o łącznej powierzchni 544,28 ha, położony na terenie gmin Jabłonna, Nowy Dwór Mazowiecki i Czosnów w powiatach legionowskim i nowodworskim. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków występujących na obszarze rzeki Wisły. Rezerwat stanowi pozostałość po meandrującej Wiśle, która pozostawiła liczne łachy i wyspy. Należy do terenów chronionych w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest to bardzo interesujące miejsce pod względem ornitologicznym i botanicznym. Na terenie rezerwatu występuje około 30 gatunków ptaków lęgowych oraz 40 zalatujących. Starsze wyspy porośnięte są w głównej mierze wierzbami wiciowymi oraz trójpręcikowymi, co świadczy o przekształcaniu środowiska w łęg topolowo – wierzbowy.

Na terenie rezerwatu udokumentowano występowanie gatunków : rdest kolankowaty, komosa czerwonawa, szczaw błotny, szczaw nadmorski, uczepek amerykański, uczepek trójlistkowy, wierzba wiciowa, wierzba trójpręcikowa, wierzba biała, wierzba krucha, topola czarna i topola biała. W obszarze rezerwatu udokumentowano również występowanie następujących gatunków:

- ryby- okoń europejski, sum, ukleja, jaź, leszcz, lin, szczupak pospolity;
- płazy- traszka zwyczajna, ropucha zielona i ropucha szara;
- awifauna (lęgowska) - brodziec piskliwy, czajka zwyczajna, ostrygojad zwyczajny, rybitwa rzeczna, mewa siwa, rybitwa białoczelna, sieweczka rzeczna, sieweczka obrożna, kaczka krzyżówka, strumieniówka, łożówka, piecuszek, trzcinniczek zwyczajny, remiz i trznadel;
- awifauna (sezonowo) - bąk, biegus zmienny, kulik wielki, łęczak, siewka złota, świstun, ślepowron, rybołów;
- ssaki - nornica ruda, mysz polna, piżmak, kret, bóbr.

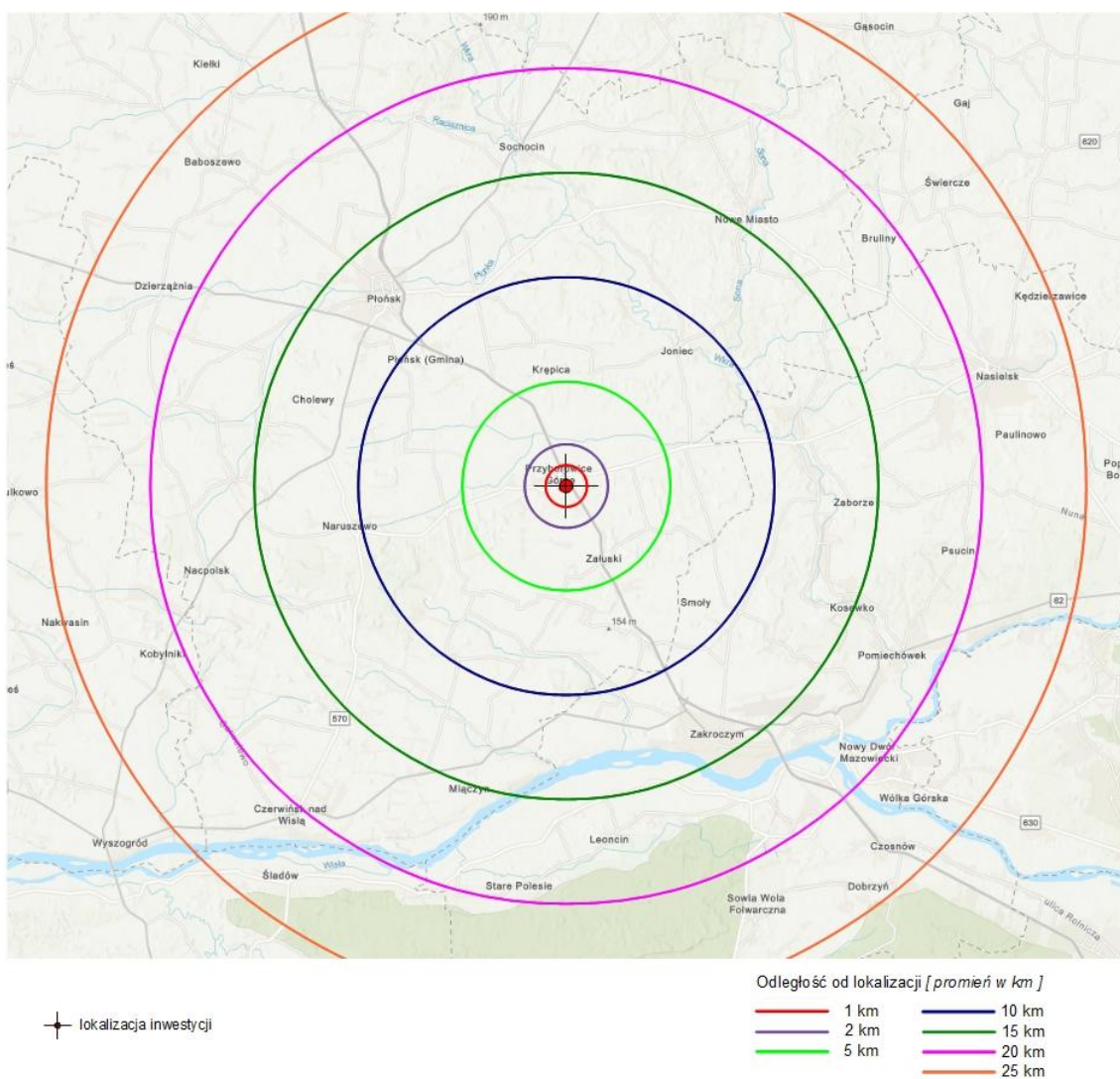
## **Parki Krajobrazowe**

Głównym celem funkcjonowania parków krajobrazowych jest ochrona cennych ekosystemów oraz ostoi i stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt jak również ochrona wartości historycznych, kulturowych i walorów krajobrazowych obszaru, dla którego zostały one utworzone oraz w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Park krajobrazowy tworzony jest w drodze uchwały sejmiku po uzgodnieniu z właściwą miejscową radą gminy. W parku krajobrazowym można kontynuować działalność gospodarczą z pewnymi ograniczeniami wynikającymi z troski o zachowanie środowiska przyrodniczego. W zasięgu wyznaczonych stref ryzyka środowiskowego nie jest zlokalizowany żaden park krajobrazowy. Najbliżej położonym, w odległości ok. 42 km od lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, obszarem tego typu jest Nadbużański Park Krajobrazowy.

Nadbużański Park Krajobrazowy - położony na wschód od planowanej lokalizacji przedsięwzięcia w odległości ok. 42 km, jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce. Utworzony w 1993 roku, obejmuje lewobrzeżną część Doliny Dolnego Bugu (między ujściami Tocznaj i Liwca), a także fragment dolnej Narwi i Liwca. Do terenu Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego zalicza się obszary leśne Puszczy Białej, Borów Łochowskich i Lasów Ceranowskich.

Dla parku określono następujące cele ochrony:

- w zakresie wartości przyrodniczych:
  - zachowanie swobodnie meandrującej nizinnej rzeki Bug i jego doliny z dużą ilością starorzeczy i odnóg,
  - zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych,
  - zachowanie muraw psammofilnych i kserotermicznych oraz łęgów nadrzecznych.
- W zakresie wartości historycznych i kulturowych:
  - zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej,
  - zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego.
- W zakresie ochrony walorów krajobrazowych:
  - zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego,
  - zachowanie wysokich skarp erozyjnych wysoczyzn okalających rzeki Bug i Narew oraz tarasu nadzalewowego z licznymi parabolicznymi wydhami.

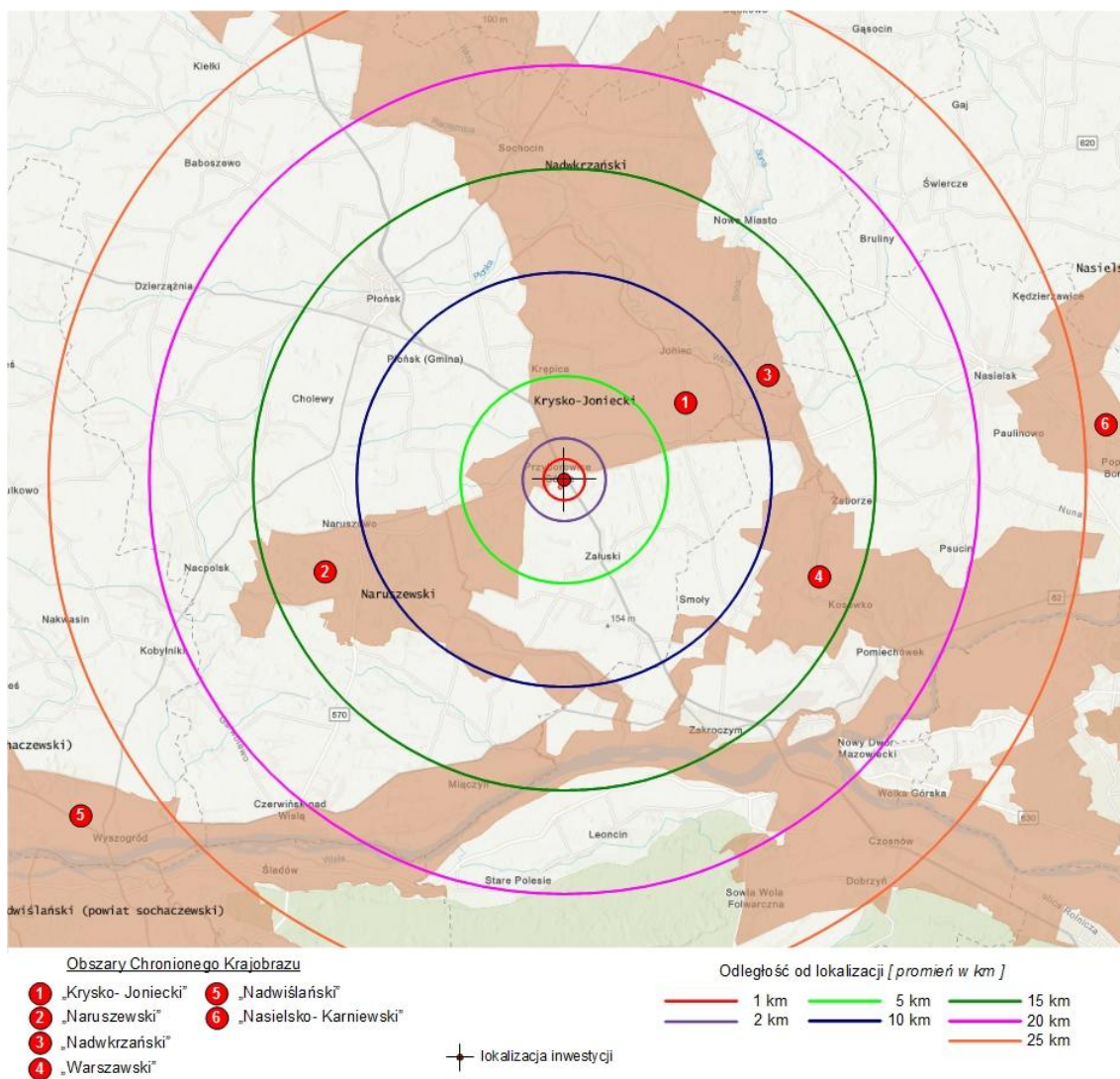


Ryc. 13 – Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do obszarów chronionych (Parki krajobrazowe).

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody - Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcją korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu wyznacza sejmik województwa, jednak ich likwidacja lub zmiana granic może nastąpić po zaopiniowaniu przez właściwe miejscowo rady gmin. Ponadto projekty uchwał sejmiku województwa związane z obszarami wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Na obszarze chronionego krajobrazu może być wprowadzone 9 określonych przez ustawę zakazów. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części, wybrane spośród zakazów wynikające z potrzeb jego ochrony określa sejmik województwa.

Według danych z 2010 r. w Polsce istnieje 386 obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują 22,3% powierzchni kraju. Obszary chronionego krajobrazu są formą ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Obszary chronionego krajobrazu są przeznaczone głównie na rekreację, a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz wznoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska naturalnego).



Ryc. 14 – Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu.

Krysko-Joniecki Obszar Chronionego Krajobrazu - (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.OCHK.454) utworzony Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. , o łącznej powierzchni 9203,4 ha, położony jest na terenie powiatu płońskiego w gminach: Sochocin, Joniec, Naruszewo, Płońsk i Załuski.

W całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Płońsk. Lasy zajmują 889,80 ha co stanowi 9,67% powierzchni obszaru. Przez obszar chroniony przepływa silnie meandrująca rzeka Wkra, posiadająca liczne odnogi i starorzecza. Dolina rzeki charakteryzuje się bogactwem ornitofauny, jest także trasą przelotów ptaków w okresie ich sezonowych wędrówek. Krysko - Joniecki OChK rozcina dolina rzeki Naruszewki, która na całej swej długości nie była meliorowana. Otulinę rzeki stanowią użytki zielone i grunty orne, zaś samo koryto jest bujnie zakrzaczone i zarośnięte drzewami. W obrębie koryta rzeki występują liczne przetamowania z powalonych drzew. Roślinność wodna reprezentowana jest głównie przez moczarkę kanadyjską, włosienicznik oraz mech zdrojowy. Z bezkręgowców wodnych licznie występującą grupę stanowią wypławek biały, gąbki (nadecznik), kielże, larwy widelnic. Wszystkie spośród wymienionych grup stwierdzonych w Naruszewce bezkręgowców zalicza się do tzw. organizmów wskaźnikowych o wysokich preferencjach siedliskowych. Tak liczna obecność wymienionych gatunków bezkręgowców wodnych w Naruszewce jest rzadko spotykana w innych rzekach Niziny Mazowieckiej.

Krysko- Joniecki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów leśnych w rozporządzeniu w sprawie Krysko- Jonieckiego OChK ustalono:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;

- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
- kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;
- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych w rozporządzeniu w sprawie Krysko-Jonieckiego OChK ustalono:

- przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów;
- propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego - zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych; propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zalecana jest ochrona i hodowla lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;
- maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne; niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych; propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych;

- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnianie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych stogów siana na ich obrzeżach do końca lata;
- preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych;
- zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;
- eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania w postaci rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami łądowymi;
- utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych;
- melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów wodnych w rozporządzeniu w sprawie Krysko- Jonieckiego OChK ustalono:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi;
- wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu;
- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennej i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;
- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;
- zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywał; zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów;
- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;
- rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;
- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni;
- zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;



- utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych;
- ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich właściwych dla ekosystemów hydrogenicznych;
- opracowanie i wdrożenie programów reintrodukcji, restytucji, czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;
- zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;
- zalecane jest rozpoznanie oraz ewentualną przebudowę struktury ichtiofauny zgodnie z charakterem siedliska we wszystkich zbiornikach wodnych przewidzianych do wykorzystania w myśl właściwych przepisów o rybactwie śródlądowym; gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb, właściwej dla danego typu wód;
- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

W Krysko- Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu zakazuje się (z wyłączeniem wyjątków określonych w Rozporządzeniu dotyczących niektórych rodzajów przedsięwzięć a także ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia):

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

Naruszewski Obszar Chronionego Krajobrazu- (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.OCHK.336) utworzony Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. , o łącznej powierzchni 6016,91 ha, położony jest na terenie powiatu płońskiego w gminach: Załuski, Naruszewo i Czewińsk nad Wisłą. Obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi. Naruszewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów leśnych w rozporządzeniu w sprawie Naruszewskiego OChK ustalono:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- zwalczanie szkodników owadzich i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
- kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;
- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych w rozporządzeniu w sprawie Krysko-Jonieckiego OChK ustalono:

- przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów;

- propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego - zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych; propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zalecana jest ochrona i hodowla lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;
- maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne; niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych; propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnianie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych stogów siana na ich obrzeżach do końca lata;
- preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych;
- zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków;
- eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania w postaci rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami łądowymi;
- utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych;
- melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów wodnych w rozporządzeniu w sprawie Naruszewskiego OChK ustalono:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi;
- wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu;
- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennej i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;
- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;
- zachowanie i wspaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywał; zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów;

- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;
- rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;
- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni;
- zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przeprawek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;
- utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej wpływ zanieczyszczeń z pól uprawnych;
- ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich właściwych dla ekosystemów hydrogenicznych;
- opracowanie i wdrożenie programów reintrodukcji, restytucji, czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;
- zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;
- zalecane jest rozpoznanie oraz ewentualną przebudowę struktury ichtiofauny zgodnie z charakterem siedliska we wszystkich zbiornikach wodnych przewidzianych do wykorzystania w myśl właściwych przepisów o rybactwie śródlądowym; gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb, właściwej dla danego typu wód;
- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

W Naruszewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu zakazuje się (z wyłączeniem wyjątków określonych w Rozporządzeniu dotyczących niektórych rodzajów przedsięwzięć a także ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia):

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybactwa;

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu (Kod obszaru- PL.ZIPOP.1393.OCHK.513) utworzony Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r., o łącznej powierzchni 97910,40 ha, położony jest na terenie powiatów: nowodworskiego, mławskiego, ciechanowskiego, płońskiego, sierpeckiego i żuromińskiego w gminach: Joniec, Strzegowo, Regimin, Baboszewo, Siemiątkowo, Płońsk, Zawidz, Sochocin, Biezuń, Głinojeck, Radzanów, Ciechanów, Nasielsk, Nowe Miasto, Ojrzeń, Rościszewo, Lutocin, Stupsk, Sońsk, Raciąż położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami i zadrzewieniami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwach, m.in: Dziektarzewo i Goluska Kępa - gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpę rzeki Wkry. Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów leśnych w rozporządzeniu w sprawie Nadwkrzańskiego OChK ustalono:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;
- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;
- utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, tj. w borach bagiennych, olsach i łęgach; budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;
- zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie metod chemicznego zwalczania dopuszcza się tylko przy braku innych alternatywnych metod;
- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;
- kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;
- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;

- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych w rozporządzeniu w sprawie Nadwkrzańskiego OChK ustalono:

- przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów;
- propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego - zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych; propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, w tym preferowanie hodowli bydła opartej o naturalny wypas metodą pastwiskową; zalecana jest ochrona i hodowla lokalnych starych odmian drzew i krzewów owocowych oraz ras zwierząt; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;
- maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne; niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych; propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych;
- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia), w tym powrót do tradycyjnego użytkowania (koszenie ręczne) oraz opóźnianie pierwszego pokosu po 15 lipca, a w przypadku łąk wilgotnych koszenie we wrześniu z pozostawieniem pojedynczych stogów siana na ich obrzeżach do końca lata;
- preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi;
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich, oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych;
- zachowanie zbiorowisk wydmowych, śródpolnych muraw napiaskowych, wrzosowisk i psiar;
- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków;
- eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania w postaci rezerwatów przyrody, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych; opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnymi ekosystemami lądowymi;
- utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami otwartymi do warunków środowiskowych;
- melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych.

W zakresie dotyczącym czynnej ochrony ekosystemów wodnych w rozporządzeniu w sprawie Nadwkrzańskiego OChK ustalono:

- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi;
- wyznaczenie lokalizacji nowych wałów przeciwpowodziowych o rzeczywistą konieczność ochrony człowieka i jego mienia przed powodzią; w miarę możliwości wały należy lokalizować jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu;
- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej;

- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;
- zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala; zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów;
- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;
- rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;
- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni;
- zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;
- utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych;
- ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn;
- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody celem obejmowania ochroną prawną zachowanych w stanie zbliżonym do naturalnego fragmentów ekosystemów wodnych oraz stanowisk gatunków chronionych i rzadkich właściwych dla ekosystemów hydrogenicznych;
- opracowanie i wdrożenie programów reintrodukcji, restytucji, czynnej ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów bezpośrednio związanych z ekosystemami wodnymi;
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;
- zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczka i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;
- zalecane jest rozpoznanie oraz ewentualną przebudowę struktury ichtiofauny zgodnie z charakterem siedliska we wszystkich zbiornikach wodnych przewidzianych do wykorzystania w myśl właściwych przepisów o rybactwie śródlądowym; gospodarka rybacka na wodach powierzchniowych powinna wspomagać ochronę gatunków krytycznie zagrożonych i zagrożonych oraz promować gatunki o pochodzeniu lokalnym prowadząc do uzyskania struktury gatunkowej i wiekowej ryb, właściwej dla danego typu wód;
- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

W Nadwkrzańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu zakazuje się (z wyłączeniem wyjątków określonych w Rozporządzeniu dotyczących niektórych rodzajów przedsięwzięć a także ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia):

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; przy czym zakaz nie dotyczy wykonywania działań zapewniających bezpieczeństwo sanitarno-epidemiologiczne oraz mających na celu ochronę zdrowia lub życia
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo Ochrony Środowiska
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych przy czym zakaz nie dotyczy tworzących zadrzewienia śródpolne: krzewów rosnących w skupisku o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>, drzew, których obwód pnia na wysokości 130 cm nie przekracza 30 cm, a których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia gruntów

nieużytkowanych do użytkowania rolniczego, drzew i krzewów, które obumarły lub nie roją szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów), zadrzewień śródpolnych i przydrożnych na obszarach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20.000m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych - zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze oraz zgodnie z ustaleniami wynikającymi z zatwierdzonych w dniu wejścia w życie rozporządzenia dokumentacji geologicznych;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwo-suwniskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych a także terenów, na których wykonywanie prac ziemnych związane jest z koncesją na wydobywanie kopalin ze złóż
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m na terenie Natura 2000 oraz 50 m na terenie poza Naturą 2000 od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U z 2017 r. poz.1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650 i 710)- z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

### **Użytki ekologiczne**

Użytki ekologiczne, jako nowa kategoria obiektów chronionych, zostały wprowadzone przez ustawę o ochronie przyrody z 1991 roku w celu objęcia ochroną na ogół niewielkich obszarów o cennych i unikalnych wartościach środowiska naturalnego. Użytek ekologiczny ustanawia rada gminy (do końca czerwca 2009 r. prawo takie miał także wojewoda), w odpowiedniej uchwale określając: nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części. Uchwała wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Wprowadzane zakazy wybiera się spośród pozycji wymienionych w art. 45 ustawy o ochronie przyrody. W stosunku do użytku ekologicznego mogą być wprowadzone m. in. następujące zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych, uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby, dokonywania zmian stosunków wodnych, , likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych, zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych.

Obszar użytku na ogół wyłączony jest z produkcji, ale prawidłowo zarządzany spełnia funkcje zarówno ekologiczne, jak i społeczne.

Użytki ekologiczne tworzone są na ogół na terenach zakwalifikowanych w ewidencji gruntów czy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako nieużytki czyli tereny nieprzydatne do produkcji rolnej i leśnej oraz niewykorzystywane do działalności gospodarczej, a zatem uznawane za grunty nieproduktywne. Cechy użytku ekologicznego mają formy traktowane jako nieużytki pochodzenia naturalnego, a także inne pod warunkiem, że ich geneza nie jest wynikiem zniszczenia życia biologicznego poprzez działalność człowieka. Użytki te tworzy się na przykład w miejscach wystąpienia klęsk ekologicznych, gdzie następuje sukcesja roślinna, czy na bazie gruntów marginalnych w obrębie rolniczej przestrzeni produkcyjnej wyłączonych z użytkowania ze względów ekonomicznych lub przyrodniczych. Wadliwość gruntów marginalnych może wynikać z niekorzystnych właściwości fizykochemicznych, wodnych, geomechanicznych (intensywna erozja czy denudacja), czy naruszenia ekologicznych walorów środowiska poprzez zanieczyszczenie gleb i roślin. Są to zatem najczęściej grunty klas od V do VI RZ włącznie. Ukierunkowana restytucja ekologiczna gruntów marginalnych, pozwalająca na odtworzenie naturalnych walorów przyrodniczych, poprawę



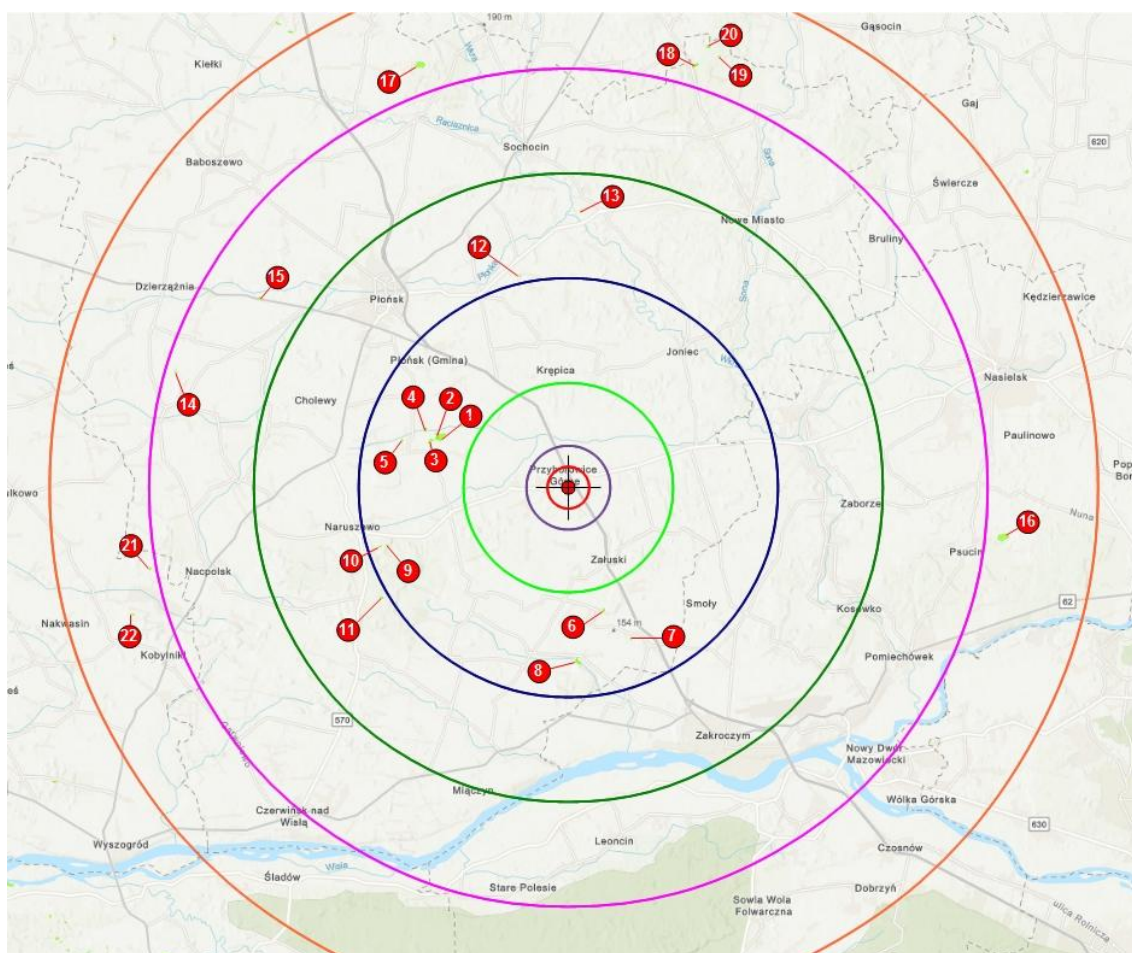
bioróżnorodności może doprowadzić do wytworzenia biocenoz, które nabiorą cech użytku ekologicznego. Największe szanse ma ukształtowanie prawnie chronionych użytków ekologicznych w wyniku restytucji gruntów marginalnych, występujące one na siedliskach bagiennych. Na terenach leśnych, obok cennych fragmentów sylwoekosystemów, są to najczęściej polany, wydmy, obiekty wodne, urwiska, natomiast na terenach rolniczych płyty naturalnej roślinności, różne obiekty hydrograficzne, wydmy, kamieńce, strome stoki itp.

Niektóre z nich, jak zagłębienia poeksploatacyjne pozostawione naturze, obszary wyrębów (bez odnowień drzewostanu), czy dawne odłogi objęte naturalną sukcesją roślinną o znacznej bioróżnorodności wytworzone zostały pod wpływem działalności antropogenicznej.

Przedmiotem ochrony w użytkach ekologicznych mogą być gatunki chronione lub zagrożone, siedliska (biotopy), walory krajobrazowe czy różne cechy abiotyczne (rzadko występujące gleby, osobliwe stosunki wodne, specyficzne ukształtowanie terenu itp.).

Przy wyznaczaniu użytków ekologicznych bierze się pod uwagę przede wszystkim ich walory przyrodnicze, jak też kryteria ekonomiczne – niska opłacalność użytkowania spowodowana niską wydajnością, odległością, kosztami transportu itp. Stosuje się następujące kryteria przyrodnicze przy typowaniu użytków ekologicznych: bioróżnorodności, utrzymania roślin rzadkich lub chronionych, ochrony zwierząt, siedliskowe, spadków terenu i estetyki krajobrazu. Podstawowym zadaniem użytków ekologicznych jest zwiększenie bioróżnorodności ekosystemów, która niejako gwarantuje ich przetrwanie. Różnorodność biologiczna przyczynia się do trwałości ekosystemu oraz powoduje prawidłowe jego funkcjonowanie. Bioróżnorodność stabilizuje równowagę biologiczną, powoduje tworzenie stanu homeostazy, czyli zharmonizowanego funkcjonowania ze środowiskiem, które wykazuje odporność na ujemne oddziaływania czynników środowiskowych i antropogenicznych. Równowaga ekologiczna jest tym stabilniejsza, im więcej gatunków współwystępuje na danym terenie. Występowanie na danym obszarze gatunków roślin prawnie chronionych lub rzadkich jest częstym kryterium przy tworzeniu użytków ekologicznych. Korzyści gospodarcze z tych obszarów nie mają właściwie znaczenia wobec znaczenia ekologicznego. Często bowiem znajdują się tam gatunki roślin, których egzystencja jest poważnie zagrożona i należy zadbać o to, aby nie wyginęły całkowicie.

Występowanie zwierząt chronionych, zagrożonych lub rzadkich jest również ważną przesłanką w celu utworzenia na danym obszarze użytku ekologicznego. Dotyczy to zwłaszcza ich sezonowego przebywania (np. zimowanie nietoperzy) lub rozrodu (gady, płazy). Dla ich ochrony tworzy się zazwyczaj niewielki obszar ochronny. Objęcie ochroną siedlisk nadmiernie uwilgotnionych, porośniętych roślinnością hydrofilną wpłynie na poprawę lokalnych bilansów wodnych oraz bogactwo biocenotyczne. Walory estetyczne krajobrazu mogą również być kryterium tworzenia użytków ekologicznych. Ekosystemy trawiaste są zbiorowiskami wielogatunkowymi oraz należącymi do różnych rodzin botanicznych. Użytki zielone, na których nagromadzone są gatunki roślin kwiatowych pięknie kwitnących, o ciekawych kształtach i kolorach, mają duży wpływ na estetyzację środowiska przyrodniczego, tworząc tzw. dywany kwiatowe. Zazwyczaj żaden z gatunków roślin tam rosnących nie jest chroniony, jednak ze względu na niepowtarzalne piękno tereny te zasługują na to, aby traktować je jako użytki ekologiczne. Tym sposobem ochrony powinny zostać również objęte niektóre nieużytki oraz odlogowane grunty rolne, na których wytworzyły się bogate zbiorowiska roślinne na skutek samozadarnienia. Należy również uwzględnić zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne będące miejscem gniazdowania ptaków, zasiedlania się różnych zwierząt oraz stanowiące często tzw. korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się dzikich zwierząt. Obszary te nie mają większego znaczenia produkcyjnego, natomiast zwiększają bioróżnorodność oraz estetyzują krajobraz.



**Użytki ekologiczne**

- |                |                 |                 |                 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 „Użytek 450” | 7 „Użytek 444”  | 13 „Użytek 434” | 19 „Użytek 454” |
| 2 „Użytek 437” | 8 „Użytek 446”  | 14 „Użytek 439” | 20 „Użytek 455” |
| 3 „Użytek 438” | 9 „Użytek 447”  | 15 „Użytek 440” | 21 „Użytek 646” |
| 4 „Użytek 452” | 10 „Użytek 448” | 16 „Psucin”     | 22 „Użytek 644” |
| 5 „Użytek 451” | 11 „Użytek 449” | 17 „Użytek 436” |                 |
| 6 „Użytek 445” | 12 „Użytek 435” | 18 „Użytek 453” |                 |

**Odległość od lokalizacji [promień w km]**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1 km  | 15 km |
| 2 km  | 20 km |
| 5 km  | 25 km |
| 10 km |       |
- ✚ lokalizacja inwestycji

Ryc. 15 – Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do użytków ekologicznych.

W zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują użytki ekologiczne. Najbliżej położonym w odległości ok. 7,0 km jest użytkek ekologiczny "450" o łącznej powierzchni 4,77 ha. Szczególnym celem powołanego obszaru jest ochrona zadrzewień (olsza czarna, topola osika, wierzba biała, bez czarna, czerecha pospolita) oraz zbiorowisk bagiennych. W dalszej odległości do 10 km od terenu położonych jest dziewięć użytków, głównie o charakterze bagienno.

W tabeli zestawiono użytki ekologiczne położone najbliżej (do 10 km) planowanej inwestycji.

Tabela 4. Użytki ekologiczne

Nazwa użytku	Powierzchnia [ha]	Powiat	Gmina	Nadleśnictwo/ Wieś	Oddział leśny	Ewidencja gruntów	Szczególny cel ochrony
450	4,77	płoński	Naruszewo	Płońsk/Postróże	398a, i	37	bagno, zadrzewienia
437	2,86	płoński	Naruszewo	Płońsk /Postróże	398c, g, j	10, 37	bagno
438	1,96	płoński	Naruszewo	Płońsk /Postróże	398k	10	zadrzewienie
452	0,69	płoński	Płońsk	Płońsk / Woźniki	258i, j	258	bagno
451	0,46	płoński	Płońsk	Płońsk/ Bogusławice	259k	259/2	bagno
445	1,72	płoński	Załuski	Płońsk / Niepiekła	430g	136	bagno
444	0,26	płoński	Załuski	Płońsk / Kroczewo	432b	95	bagno
446	2,77	płoński	Załuski	Płońsk / Zlotopolice	434h, i, j, k	325/1	bagno, łąka

Nazwa użytku	Powierzchnia [ha]	Powiat	Gmina	Nadleśnictwo/ Wieś	Oddział leśny	Ewidencja gruntów	Szczególny cel ochrony
447	0,31	płoński	Naruszewo	Płońsk / Nowe Naruszewo	310i	191	bagno
448	0,74	płoński	Naruszewo	Płońsk / Nowe Naruszewo	310j	191	bagno

Na obszarach użytków ekologicznych wprowadzono zakazy wynikające z rozporządzenia Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. w sprawie użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 175 poz. 5572, Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 138, poz. 3651) odnoszące się do wszystkich użytków ekologicznych z terenu województwa mazowieckiego:

Na terenie użytków zakazuje się:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarłisk oraz złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

**Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000** jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 było zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych (tj. alpejskiego, atlantyckiego, borealnego, kontynentalnego, panońskiego, makaronezyjskiego, śródziemnomorskiego, stepowego i czarnomorskiego).

W Polsce występują dwa z ww. regionów: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą wyznaczania obszarów Natura 2000 są jedynie kryteria naukowe. Podstawy prawne sieci Natura 2000 stanowi dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

W celu oceny wpływu planowanej inwestycji na obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, zgodnie z przyjętym przez Komisję Europejską stanowiskiem, potwierdzonym orzeczeniami Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, w trakcie analizy wzięto pod uwagę kryteria określone w Dyrektywie Siedliskowej oraz Dyrektywie Ptasiej.

Należy zaznaczyć, że oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko i jego elementy będzie zdecydowanie maleć, wraz ze zwiększaniem się odległości terenu chronionego od inwestycji. Dlatego też, w przeprowadzonej analizie zastosowano jako kryterium klasyfikacji ryzyka negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 - odległość od planowanej lokalizacji inwestycji.

Największe prawdopodobieństwo oddziaływania inwestycji na tereny chronione rozpatrywać należy w odniesieniu do obszarów ochrony i siedlisk awifauny oraz nietoperzy położonych w odległości do około 5 km. Jednocześnie potencjalny, większy wpływ istnieć będzie w przypadku, gdy na danym obszarze chronionym występować będą objęte ochroną gatunki zwierząt latających, niż w sytuacji, gdy przedmiotem ochrony będą gatunki flory lub fauny nielatającej.

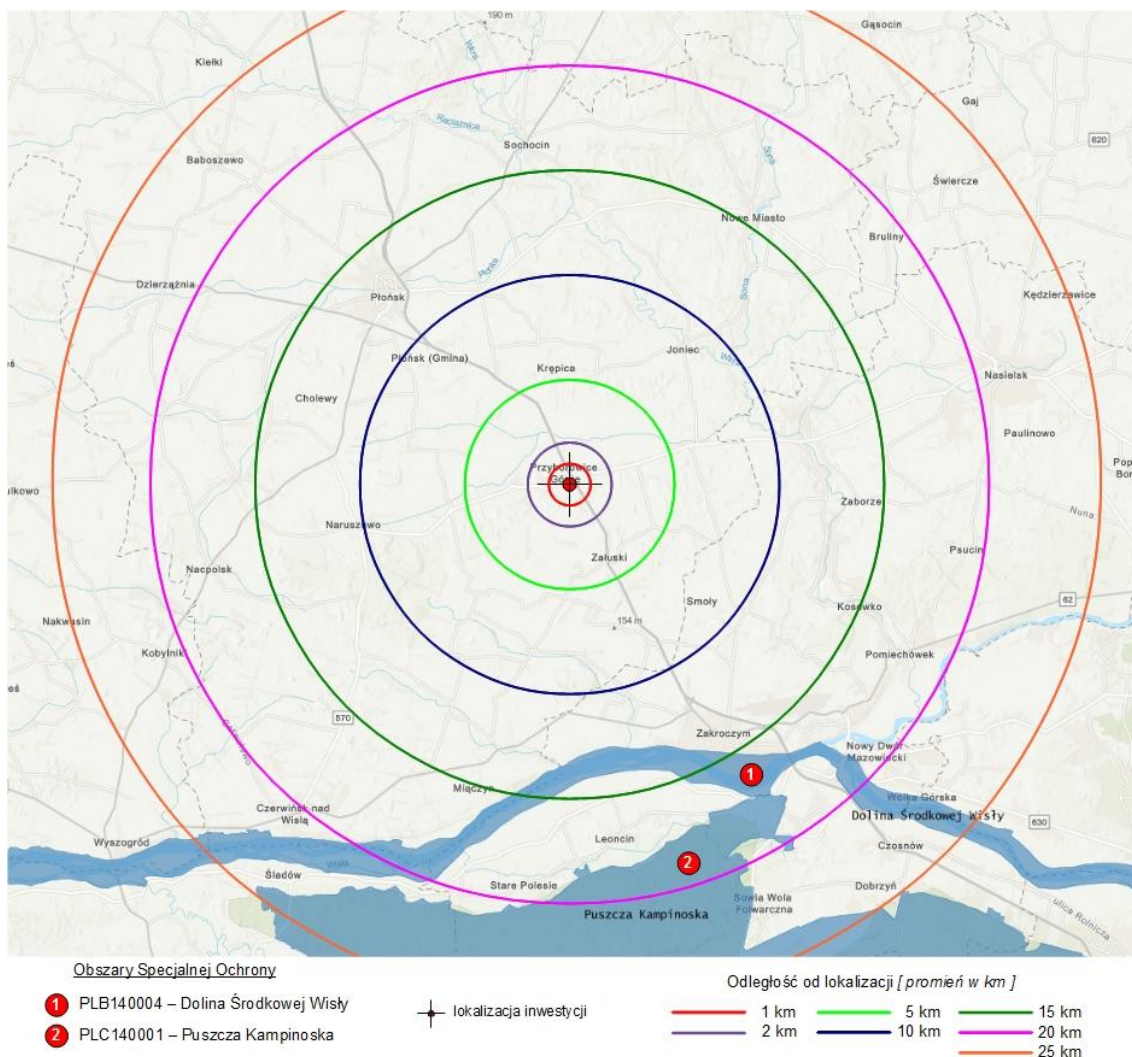
W otoczeniu projektowanej inwestycji, w strefie wysokiego ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji (do 5 km) nie występuje żaden obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 położone w strefie podwyższonego (do 10 km) i umiarkowanego (do 20 km) ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestycji na środowisko oraz obszary położone w strefie występowania małego ryzyka środowiskowego zestawiono w tabeli z uwzględnieniem odległości od planowanej lokalizacji inwestycji.

Tabela 5. Strefy ryzyka środowiskowego.

Strefa wysokiego ryzyka 1.0 – 5.0 km		Strefa podwyższonego ryzyka 5.0 – 10.0 km		Strefa umiarkowanego ryzyka 10.0 – 20.0 km		Strefa niskiego ryzyka powyżej 20.0 km	
Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa obszaru	Odległość od inwestycji [km]
-	-	SOO "Forty Modlińskie" (PLH 140020)	9.0	OSO "Dolina Środkowej Wisły" (PLB 140004)	13.0	-	-
		SOO "Aleja Pachnicowa" (PLH 140054)	9.5	SOO "Kampinoska Dolina Wisły" (PLH140029)	13.5		
				SOO "Dolina Wkry" (PLH140005)	14.0		
				OSO/SOO "Puszcza Kampinoska" (PLC 140001)	17.0		
				SOO "Łąki Kazuńskie" (PLH140048)	17.5		

## Obszary Specjalnej Ochrony



Ryc. 16 - Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów Natura 2000 (Obszary Specjalnej Ochrony)

**„Dolina Środkowej Wisły” (OSO PLB140004)** ustanowiony na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r, w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229 poz. 2313) zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179 poz. 1275) oraz ostatecznie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133) obejmuje fragment doliny rzecznej o długości ok. 250 km położony pomiędzy Puławami a Płockiem (od 379 do 631 km szlaku wodnego). Zajmuje on powierzchnię 30 778 ha, z których 27 411 ha zlokalizowanych jest na terenie województwa mazowieckiego, a pozostałe 3 367 ha na terenie województwa lubelskiego. Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną kraju wg Kondrackiego obszar specjalnej ochrony ptaków położony jest na Niżu środkowoeuropejskim, w obrębie dwóch makroregionów: Niziny środkowomazowieckiej, będącej częścią podprovincji Niziny środkowopolskiej, oraz Pradoliny Toruńsko- Eberswaldzkiej, stanowiącej część podprovincji Pojezierze Południowobałtyckie. Fragment doliny Wisły położony na Nizinie środkowomazowieckiej znajduje się w dwóch mezoregionach: Dolinie środkowej Wisły (Puławy - Warszawa) i Kotlinie Warszawskiej (Warszawa - Gąbin). Według regionalizacji geobotanicznej opracowanej przez J.M. Matuszkiewicza obszar specjalnej ochrony ptaków znajduje się w Krainie Południowomazowiecko- Podlaskiej, Podkrajnie Południowomazowieckiej i Okręgu Nadwiślańskim

Puławsko-Warszawskim oraz Krainie Północnomazowiecko-Kurpiowskiej, Podkrajnie Wkry i Okręgu Kotliny Warszawskiej. Na terenie doliny środkowej Wisły występuje klimat przejściowy, charakteryzujący się dominacją mas powietrza polarnomorskiego (65%), przynoszącego latem opady. Zimą często docierają tu masy mroźnego powietrza polarno-kontynentalnego i arktycznego (35-40%). średnia roczna temperatura wynosi 7,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,5°C, a najchłodniejszym styczeń (-3°C). W poszczególne zimy pojawiają się znaczne odchylenia,

np. średnia temperatura w Warszawie w styczniu waha się między 1,4°C a -7,1°C. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni, a pokrywa śnieżna zalega średnio 75 dni. Roczna suma opadów wynosi 450-500 mm, a więc jest niższa od średniej krajowej. Powodem tego jest położenie obszaru w cieniu opadowym Pojezierza Mazurskiego i Pojezierza Wielkopolskiego. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, w którym suma opadów równa jest 88 mm. Przeciętna wilgotność powietrza wynosi 77%. Na obszarze przeważają wiatry zachodnie, osiągające średnią prędkość ok. 3,5 m/s.

Dolina Wisły środkowej położona jest w marginalnej części prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, w obrębie niecki brzeźnej, która wyodrębniła się strukturalnie pod koniec górnej kredy w wyniku wypiętrzenia wału środkowopolskiego. Jest to długa depresja o przebiegu z północnego zachodu na południowy wschód, podzielona na trzy części: nieckę pomorską, warszawską i lubelską. Omawiany obszar położony jest w obrębie niecki warszawskiej i lubelskiej, które wypełnione są osadami górnej kredy - opokami, marglami piaszczystymi i glaukonitowymi, gezami, piaskowcami i wapieniami mastrychtu górnego, a także osadami paleocenu - opokami, wapieniami marglistymi, gezami, marglami i piaskami. Pod osadami górnej kredy i najniższego trzeciorzędu występują skały permu, triasu i jury. Permskie i triasowe utwory wykształcone są w postaci ilowców, mułowców i piaskowców pstrych. Utwory jurajskie natomiast stanowią miększe osady morskie. W trzeciorzędzie, po ruchach orogeny laramijskiej, w obrębie niecki warszawskiej i lubelskiej powstała rozległa depresja - niecka mazowiecka, którą wypełniają detryczne osady powstałe od eocenu po pliocen. W obrębie doliny Wisły środkowej ponad warstwą paleoceńską zalega ciągła warstwa dolno-oligoceńska zbudowana z mulków oraz piasków kwarcowych i glaukonitowych. Znajdujące się nad warstwą oligoceńską podłoże neogeńskie zbudowane jest z miocenijskich ilów, mulków i piasków kwarcowych, a miejscami z utworów pliocenijskich (iłów, mulków, piasków). Współczesna dolina Wisły jest stosunkowo młodą formą morfologiczną ukształtowaną w czwartorzędzie, w wyniku zlodowacenia środkowopolskiego, podczas interglacjału emskiego. Powstała ona w aluwiach starszej i bardziej rozległej doliny interglacjału mazowieckiego. Dno łóżyska współczesnej Wisły wcina się w osady rzeczne - mady, mulki, piaski, żwiry pochodzące z interglacjału emskiego, stanowiące ciągłą warstwę w dolinie rzeki. Pod nimi znajdują się osady piasków rzecznych pochodzących ze zlodowacenia środkowopolskiego, które leżą bezpośrednio nad podłożem neogeńskim. Obecny kształt formy dolinnej rzeki na omawianym obszarze osiąga szerokość do ok. 17 km i posiada przebieg z południowego wschodu na północny zachód. Wisła płynie pośród zdenudowanych równin ukształtowanych w wyniku procesów peryglacialnych, na osadach akumulacji glacialnej i fluwioglacialnej. Dolinie Wisły towarzyszą po obu stronach wysoczyzny zbudowane z glin zwałowych, piasków i żwirów wodno-lodowcowych. W ich obrębie znajdują się pola piasków eolicznych, z których po zakończeniu zlodowacenia północnopolskiego powstały liczne wydmy. W strukturze litologicznej czwartorzędu równin sąsiadujących z doliną Wisły środkowej charakterystyczne jest również występowanie utworów zastoiskowych - ilów, mulków i piasków, związanych z początkiem glacjału środkowopolskiego, a także resztki moren czołowych zbudowanych z piasków, żwirów i głazów. W strukturze litologicznej utworów powierzchniowych oraz geomorfologii doliny Wisły środkowej wyróżnić można dwie jednostki o układzie strefowym - taras nadzalewowy i nadwiślański taras zalewowy. Taras nadzalewowy budują mady rzeczne oraz piaski i żwiry rzeczne, na których rozwinęły się zespoły wydmy, współcześnie w większości utrwalone. Ciągłość stref tarasu nadzalewowego przerywają łóżyska dawnych i współczesnych odpływów, wypełnionych osadami holocenijskimi. Ponadto na tarasie zlokalizowane są zagłębienia wypełnione utworami holocenijskimi, najczęściej namułami. Taras zalewowy związany jest z bezpośrednim sąsiedztwem koryta Wisły i obejmuje utwory holocenijskie, chronione obecnie przed wylewami przez wały przeciwpowodziowe. Zbudowany jest w znacznej części z piaszczystych odsypów, często pokrytych roślinnością a także utworów pozakorytowych. W obrębie tarasu występują przede wszystkim mady rzeczne, a także piaski i żwiry rzeczne, które tworzą liczne wyspy, ławice i mielizny w korycie rzeki. Ponadto w niektórych miejscach występują zwarte kompleksy torfów, które mogły stanowić dawne łóżyska przepływu wód wiślanych. Podłoże koryta zbudowane jest z utworów piaszczysto-żwirowych. Zwarte powierzchnie mad oraz piasków i żwirów rozcinają w wielu miejscach wąskie pasma namulów o krętym przebiegu, świadczące o dawnym przebiegu koryta, którego pozostałością są starorzecza. W miejscach tworzenia się meandrów rzeka podcina wyższe tarasy tworząc wysokie krawędzie erozyjne. Zwarta i ciągła strefa osadów holocenijskich wyznacza współczesny zasięg przebiegu układu koryta rzecznej Wisły. Układ ten cechował się w przeszłości większą krętością, czego świadectwem są liczne starorzecza, będące obecnie w różnym stadium sukcesji lub w zaniku w związku z całkowitym wypełnieniem osadami. Z doliną omawianego odcinka Wisły związane są siedliska okresowo zalewane, przesychnające. Siedliskami występującymi obecnie w międzywalu Wisły środkowej są zbiorowiska łąk jednokośnych, łożowiska i pozostałości lasów łęgowych. Charakterystyczna jest też duża ilość piaszczystych ławic i wysp powstających w korycie rzeki, porośniętych lasami łęgowymi, zaroślami łożowymi i wiklinami nadrzeczными.

Obszar Natura 2000 - Dolina środkowej Wisły obejmuje odcinek rzeki o długości 252 km, rozciągający się od km 379 szlaku wodnego do km 631, tj. od miejscowości Wólka Gołębska do Płocka. Koryto Wisły na analizowanym odcinku jest zróżnicowane pod względem charakterystyk morfologicznych, co jest następstwem zarówno występowania określonych, zmiennych warunków naturalnych jak i oddziaływań antropogenicznych. Czynnikiem naturalnym w istotny sposób

wpływającym na ukształtowanie koryta jest budowa geologiczna strefy korytowej, a zwłaszcza występowanie na dnie rzeki lub płytko w podłożu współczesnych aluwii warstw gruntów trudno rozmywalnych (osadów ilastych pliocenu, glin zwałowych, bruków rezydualnych zbudowanych ze żwiru, otoczków i glazów). W miejscach występowania naturalnych progów powstają lokalne bazy erozyjne, które stabilizują zarówno profil podłużny rzeki jak również umożliwiają powstawanie stałych wysp. Istotny wpływ na morfologię koryta Wisły ma również stosunkowo duże obciążenie rzeki ilością transportowanego rumowiska wlezonego. Do czynników antropogenicznych mających największy wpływ na morfologię koryta rzecznego należy zaliczyć roboty regulacyjne, które na analizowanym odcinku zostały wykonane w różnym czasie, według różnych koncepcji projektowych i dla różnych celów. Zróżnicowany jest również aktualny stan techniczny zabudowy regulacyjnej, która opiera się na systemie mieszanym, składającym się z tam podłużnych, ostróg i opasek brzegowych. Regulacja koryta Wisły ma przeważnie lokalny charakter i obejmuje krótkie odcinki rzeki, często zabudowa wykonana jest tylko na jednym brzegu (zabudowa jednostronna) lub występują pojedyncze budowle regulacyjne. Odcinki z pełną regulacją koryta mają łączną długość 48 km, co stanowi 19 % długości analizowanego odcinka rzeki, natomiast zabudowa jednostronna występuje łącznie na 21 km rzeki, tj. ok. 8 % długości rozpatrywanego odcinka Wisły. Biorąc pod uwagę udział odcinków z zabudową regulacyjną oraz występowanie innego rodzaju budowli i oddziaływań antropogenicznych można stwierdzić, że na około 70 % długości analizowanego odcinka Wisły jej koryto ma charakter naturalny. Jako odcinki naturalne rozumie się te fragmenty rzeki, na których w obrębie obecnie czynnego koryta rzeki nie były wykonane roboty regulacyjne lub były wykonane w tak małym zakresie, że nie wpłynęły istotnie na morfologię koryta. Do naturalnych można również zaliczyć te odcinki, na których mogły być w przeszłości wykonane pewne budowle regulacyjne, lecz uległy one całkowitemu zniszczeniu a obecny stan koryta przypomina koryto naturalne. Odcinki naturalne można ogólnie zaliczyć do koryt typu roztokowego, przy czym można wyróżnić zróżnicowane pod względem morfologicznym formy koryta, co związane jest przede wszystkim z szerokością akwenu. Można wyróżnić trzy formy koryta naturalnego: zwarte, z "błądzącym nurtem" i rozwidlające się. Koryto określone jako zwarte występuje na stosunkowo niedługich odcinkach, posiada relatywnie najmniejszą szerokość i dzięki koncentracji - najkorzystniejsze warunki przepływu i transportu rumowiska wlezonego, które przemieszcza się w postaci ruchomych ławic piaszczystych. Koryto rozwidlone występuje na tych fragmentach rzeki, gdzie w wyniku powstania stałych wysp nastąpił trwały podział koryta na części. Wyspy zazwyczaj występują na odcinkach, gdzie koryto jest bardzo szerokie (szerokość może dochodzić do 1,5 - 2,0 km); w niektórych przypadkach ich występowanie wynika również z obecności w podłożu aluwii gruntów trudnorozmywalnych. Zazwyczaj rozgałęzione części koryta podlegają intensywnym przeobrażeniom, związanym ze zmianami układu nurtu i warunków przepływu. Dynamiczne zmiany koryta występują zwłaszcza w czasie przepływu wód wielkich, gdy często następuje rozszerzenie jednego lub obu ramion, przy jednoczesnym powstawaniu dużych niestabilnych odsypisk. Koryto z "błądzącym nurtem" występuje na odcinkach o nadmiernej ze względu na warunki hydrauliczne, szerokości koryta. Wody wielkie przepływają jednym zwartym korytem, które składa się z części głównej i obszaru międzywala, natomiast przy przepływie wód średnich i niskich szerokość koryta jest zbyt duża i następuje rozdział strumienia na części. Trasa nurtu staje się wówczas dość kręta, następuje częsta zmiana jego położenia, zależnie od aktualnego układu obniżenia dna i położenia nietrwałych ławic i odsypisk piaszczystych. Taki charakter koryta roztokowego dominuje na naturalnych odcinkach Wisły na Obszarze Natura 2000 - Dolina środkowej Wisły. Naturalnie ukształtowane koryto Wisły ze zmiennym przebiegiem nurtu oraz rozległymi, nieutrwalonymi roślinnością piaszczystymi odsypiskami wpływa na bardzo wysoką wartość przyrodniczą i krajobrazową rzeki. Z drugiej strony takie ukształtowanie koryta sprzyja tworzeniu się zatorów lodowych i powoduje wzrost ryzyka powodzi. Na odcinkach koryta rozwidlonego ryzyko powodzi również wzrasta, co wynika zarówno z niebezpieczeństwa powstawania zatorów lodowych w rozdzielonych częściach koryta, jak również z możliwości spiętrzenia się wód wielkich w wyniku większych oporów przepływu w obszarach wysp porośniętymi roślinnością wysoką.

OSO "Dolina Wisły" stanowi ważny zestaw krajobrazów roślinnych, których odrębność wynika ze specyfiki siedlisk powstałych w wyniku procesów geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych, związanych z działalnością akumulacyjną i erozyjną wody. Pierwotny układ siedlisk, uwarunkował również sposób wykorzystania tego terenu przez człowieka, którego działalność przekształciła krajobraz przyrodniczy doliny Wisły. Złożoność układu krajobrazów roślinnych w dolinie rzeki polega na:- różnorodności krajobrazów, zwykle w pasowym układzie od nurtu rzeki,- obecności mozaiki zbiorowisk specyficznych dla dolin rzecznych oraz zbiorowisk mogących występować zarówno w dolinie, jak i poza nią,- przestrzennym rozdrobnieniu siedlisk,- żywych procesach sukcesji roślinności na pewnych fragmentach doliny,- różnorodnej działalności człowieka w obrębie doliny. Obszar Natura 2000 obejmuje głównie obszar międzywala, w którym zachowały się jeszcze fragmenty pierwotnych siedlisk przyrodniczych. W pobliżu nurtu rzeki, na najniższych tarasach utworzonych z gruboziarnistych, piaszczystych mad, gdzie wylewy wód są częste, zlokalizowana jest strefa siedlisk łągowo-topolowo-wierzbowych (klasa *Salicetea purpureae*). W tej strefie pierwotnym typem środowiska był las topolowo-wierzbowy (*Salici-Populetum*), występujący na utrwalonych madach. Na terenach sąsiadujących z nurtem rzeki, na łąkach w obrębie koryta

rzeki oraz na świeżych piaszczystych odsypach występowały zarośla wierzbowe (*Salicetum triandro-viminalis*), będące jednym ze stadiów sukcesji do lasu topolowo-wierzbowego. W omawianej strefie występowały też starorzecza w różnym stadium sukcesji od roślinności wodnej (klasy *Lemnetea* i *Potamogetonetea*), poprzez roślinność szuwarową (klasa *Phragmitetea*) i bagienną (klasa *Scheuchzerio-Caricetea*) do bagiennych lasów olszowych (klasa *Alnetea glutinosae*). Strefa ta była kształtowana przez działalność Wisły, która zmieniała położenie swojego koryta. Obecnie strefa ta jest ograniczona przez ciągnące się wzdłuż doliny wały przeciwpowodziowe. Strefa międzywała na odcinku od Puław do Warszawy porośnięta jest w niewielkiej części lasami, których wycinanie uważano za konieczne w celu zmniejszenia ryzyka zatorów lodowych. Występują tu zbiorowiska szuwarowe i bagiennie oraz pastwiska i łąki zalewne. Na łachach, przy niskich stanach wody pojawiają się efemeryczne nitrofilne zbiorowiska terofitów z klasy *Bidentetea tripartiti*. Spotykane są też pojedyncze topole (białodrzew nadwiślański) i wierzby, które pełnią ważną rolę przy zachowaniu populacji niektórych gatunków ptaków m.in. bielika i bociana czarnego. Strefa ta jest w dalszym ciągu kształtowana przez naturalne procesy przyrodnicze, dlatego roślinność tej strefy ma w dużym stopniu cechy roślinności spontanicznej i jest ważnym elementem krajobrazu doliny. Na tarasie zalewowym fragmentu doliny od Warszawy do Płocka występuje kompleks zarośli wierzbowych i łąk zalewnych, przy czym stosunkowo częściej niż na poprzednio omawianym odcinku doliny występują fragmenty łągowych lasów wierzbowo-topolowych. Omówione siedliska mają ogromne znaczenie dla ptaków gniazdujących lub przebywających na przelotach na tych terenach. Poza wałami, gdzie zalegają drobnoziarniste mady i wylewy w warunkach naturalnych były epizodyczne, istnieje strefa siedlisk pierwotnie zajmowanych przez łągi jesionowo-wiązowe (*Filario-Ulmetum*). Były to bogate lasy o wielogatunkowym składzie i złożonej strukturze, spotykane tylko w tej strefie doliny. Lasy te, w Dolinie środkowej Wisły, niemal doszczętnie wycięto jeszcze przed wiekami. Ze względu na bardzo wysoką żyzność, siedliska te zostały przeznaczone pod pola uprawne i sady. Tam, gdzie zachowały się resztki zbiorowisk łągowych, przeprowadzone regulacje koryta rzeki uniemożliwiły ich okresowe zalewanie, co doprowadziło do wytworzenia się zespołów łąkowych. Strefa siedlisk lasów jesionowo-wiązowych może w niektórych odcinkach doliny Wisły osiągać znaczne szerokości (do 6 km) i rozciągać się po obu stronach doliny. Na brzegu strefy, u podnóża wysoczyzn, mogą występować warunki właściwe dla lasów olszowych (*Carici elongatae-Alnetum*) lub (*Ribo-Alnetum*) oraz zabagnionych łągów jesionowo-olszowych (*Circaeo-Alnetum*). Obecnie siedliska te są przeznaczone pod użytki zielone. Na wielu odcinkach Wisły, w szczególności tam, gdzie dzisiejsza dolina przebiega w pradolinie, obok właściwej doliny występują również tarasy rzeczne. Zazwyczaj są one piaszczyste i zwydmione, ale istnieją też obszary o podłożu zasobniejszym.

Obszar specjalnej ochrony ptaków obejmuje teren międzywała Wisły, w obrębie którego występują cenne siedliska ptaków, charakterystyczne jedynie dla dolin dużych rzek nizinnych. Ze względu na ich położenie i częste zalewy, tereny te nie są przeważnie użytkowane przez człowieka, co pozwoliło zachować formy terenu ukształtowane przez naturalne procesy erozyjne i akumulacyjne wód powierzchniowych. W obrębie międzywała Wisły można wyróżnić trzy typy środowisk ważnych dla zachowania populacji rzadkich i ginących gatunków ptaków. Należą do nich: piaszczyste wyspy i ławice w nurcie, urwiste brzegi (skarpy) i tereny zalewowe brzegów. Piaszczyste wyspy charakterystyczne dla koryta nieregulowanej rzeki nizinnej są podstawowym wyznacznikiem wartości ornitologicznej doliny Wisły. Jest to dosyć specyficzne środowisko cechujące się dużą dynamiką. Piaszczyste ławice często zmieniają swoje położenie w nurcie rzeki, a nowo powstałe wyspy, jeżeli nie ulegną rozmyciu, porastają roślinnością zielną, a następnie wierzbą. Wyspy znajdujące się we wczesnym etapie sukcesji są atrakcyjnym siedliskiem dla ptaków m.in. mew, rybitw i ptaków siewkowych. Ptaki przenoszą się z wysp gęsto porośniętych wikliną na powstające w sąsiedztwie młodsze wyspy. Sukcesja jest hamowana w sposób naturalny w wyniku zmian warunków hydrologicznych. Bardzo ważną cechą dla ptaków wyróżniającą to środowisko jest całkowita i naturalna izolacja od brzegu, ograniczająca penetrację tych miejsc przez ludzi i drapieżniki. Wyspy są miejscem gniazdowania takich gatunków ptaków, jak: sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, mewa srebrzysta, rybitwa białoczelna, ostrygojad, brodziec piskliwy, mewa czarnogłowa i in. Urwiste, podmywane przez rzekę brzegi są siedliskiem gniazdowania dwóch cennych gatunków: jaskółki brzegówki i zimorodka. Jest to siedlisko cechujące się dużą dynamiką, stale odnawiane przez procesy erozyjne. Teren zalewowy brzegów jest najbardziej zróżnicowany spośród omawianych środowisk. Znajdują się tutaj zarówno zarośla wierzbowe, rosnące na utworach piaszczystych, jak i pozostałości lasów łągowych. Można tu też spotkać starorzecza wypełnione roślinnością wodno-szuwarową. Zarośla wierzbowe, stanowiące wczesne stadia sukcesyjne łągów wierzbowo-topolowych, są siedliskiem charakterystycznym dla dolin dużych rzek nizinnych. Dojrzałe stadia rozwojowe spotykane są już dosyć rzadko, natomiast wiklinowiska występują wzdłuż całego biegu rzeki, nad brzegami koryta. Czynnikiem środowiskowym ograniczającym sukcesję jest tu wczesnowiosenny zalew powierzchni przez wezbrania powodziowe. Ponadto sukcesja jest ograniczana poprzez wycinkę wikliny w celach gospodarczych. Zarośla wierzbowe są miejscem występowania zagrożonych gatunków ptaków tj. bączka i podróżniczka, a także dziwoni, remiza, piecuszka, potrzosa, cierniówki i kwiczoła. Starorzecza i zabagnione obniżenia terenu są cennym siedliskiem gniazdowania wielu gatunków ptaków, a wybór zbiornika uzależniony jest od szeregu czynników lokalnych tj. powierzchni zwierciadła wody, głębokości



zbiornika, stopnia rozwoju roślinności wynurzonej, stopnia zarośnięcia brzegów przez zarośla łęgowe. Gatunki charakterystyczne dla tego typu środowiska to: podróżniczek, perkozek, wodnik, łyska, krzyżówka, głowienka, czernica i in. Siedliska te są rzadkie w Europie i zachowały się jedynie w dolinach rzek nizinnych najmniej uregulowanych i zagospodarowanych. Część gatunków tego ugrupowania gniazduje na sztucznych odpowiednikach starorzeczy tj. stawach rybnych.

Po względem jakości i znaczenia OSO Dolina Środkowej Wisły jest fenomenem przyrodniczym na skalę europejską, ze względu na zachowane tu fragmenty lasów łęgowych wierzbowo-topolowych, spotykane obecnie sporadycznie w dolinach dużych rzek, a także obecność znacznych powierzchni porośniętych nadrzeczными zaroślami wierzbowymi, których występowanie wiąże się z powstawaniem świeżych aluwii. Obecność specyficznych środowisk sprawiła, że obszar ten stał się bardzo ważną ostoją ptaków wodno - błotnych. Występują tu co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Z uwagi na wysoką liczebność populacji łęgowych przedmiotami ochrony w obszarze są zarówno ptaki zamieszkujące piaszczyste wyspy i lawice (ohar, mewa czarnogłowa, mewa siwa, śmieszka, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, ostrzygojad, sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy), nadrzeczne skarpy (zimorodek, brzegówka), zarośla nadrzeczne (bączek, podróżniczek, dziwonia), łąki i pastwiska (rycyk, krwawodziób, derkacz, płaskonos) jak i lasy łęgowe (bielik, dzięcioł białoszyi, dzięcioł średni, nurogęś). W przypadku mewy siwej, śmieszki, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, ostrzygojada i sieweczki obrożnej obszar stanowi największą krajową ostoję łęgową tych gatunków o kluczowym znaczeniu dla zachowania ich populacji. Dolina środkowej Wisły jest ważnym na skalę międzynarodową korytarzem migracyjnym, stanowiącym miejsce żerowania i odpoczynku podczas wędrówek ptaków. Do przedmiotów ochrony należy migrująca populacja bociana czarnego oraz zimująca populacja krzyżówki. W trakcie sezonowej migracji w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje tu m.in. czapla biała oraz czajka i brodziec piskliwy. Jest to ważne zimowisko łabędzia niemego, gągoła, nurogęsia, mewy siwej, śmieszki oraz mewy srebrzystej.

Omawiany obszar jest też miejscem występowania bardzo licznych taksonów bezkręgowców, zarówno typowo wodnych owadów, które jako larwy żyją wyłącznie w wodzie, a ich formy dorosłe są lądowe, jak i typowo lądowych gatunków. Występują tu też liczne bezkręgowce glebowe. Można ocenić, że środowiska nadbrzeżnych zarośli, szczególnie wierzbowych, jak i resztek lasów łęgowych zamieszkuje około 2 tysięcy gatunków bezkręgowców.

**"Puszcza Kampinowska" PLC 140001** - Obszar o powierzchni 37640.49 ha znajduje się na Nizinie środkowomazowieckiej w południowo-zachodniej części Kotliny Warszawskiej i położony jest w pradolinie Wisły na tarasach nadzalewowych. Obszar specjalnej ochrony pokrywa się z noszącym tę samą nazwę siedliskowym obszarem Natura 2000. Granice obszaru pokrywają się również niemal dokładnie się z granicami Kampinoskiego Parku Narodowego (38 548,33 ha), który wraz z otuliną tworzy Rezerwat Biosfery „Puszcza Kampinowska” (76 304,82 ha). Od wschodniej strony bezpośrednio graniczy Warszawą. Teren ten charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem morfologicznym na tle otaczających ją terenów równinnych. Występują tu naprzemianległe obszary wydmowe i bagienne. Ukształtowanie tego terenu pochodzi z okresu zlodowacenia Wisły. Rzeka Wisła zbierała wody z obszaru południowej i wschodniej Polski oraz wody wypływające spod lodowca. Utworzyła wtedy koryto o szerokości ok. 18 km i o przebiegu równoleżnikowym, a następnie wypełniła je piaskami fluwioglacjalnymi. Piaski te obecnie tworzą najstarszy taras nadzalewowy uformowany w postaci dwóch pasów wydmych. Wydmy na terenie ostoi należą do jednych z najlepiej wykształconych w Europie wydmy śródlądowych, tworząc łuki, parabole, wały, grzędy i zespoły wydmy o wysokościach względnych do 30 m. W czasie następujących później zmian klimatu wykształciły się kolejne koryta rzeczne, które obecnie stanowią pasy bagienne z płytkimi pokładami torfu i licznymi drobnymi ciekami wodnymi. Ten kontrast suchych wydmy i obniżeń ze stagnującą przez 2-3 miesiące wodą powierzchniową jest charakterystyczną cechą krajobrazu ostoi. Obszar znajduje się na obszarze węzła hydrologicznego. Łączą się tu duże rzeki: Bug, Narew Wkra, Bzura. Koryta tych rzek stanowią korytarze ekologiczne, a Puszcza Kampinowska stanowi węzeł korytarzy o randze europejskiej. Roślinność Puszczy Kampinoskiej, uwarunkowana zróżnicowanym charakterem rzeźby terenu i podłoża, wykazuje się charakterystycznym układem przestrzennym, w którym wyróżniają się dwa główne, naprzemiennie ułożone elementy - porośnięte głównie borami sosnowymi i mieszanymi pasy wydmy oraz w znacznej mierze bezleśne pasy bagienne z roślinnością szuwarową i łąkową, a także coraz mniej już licznymi pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy zajmują łącznie ponad 70% powierzchni obszaru. Dominującymi gatunkami w drzewostanach są: sosna zwyczajna (66 %), olsza czarna (12 %), dąb szypułkowy (10 %) brzoza brodawkowata i omszona (8 %) Przeważającą powierzchnię pasów wydmych zajmują: bory mieszane świeże *Querco roboris*-*Pinetum*, subkontynentalne bory świeże *Peucedano*-*Pinetum*, rzadziej suboceaniczne bory *Leucobryo*-*Pinetum* i nieokreślone zbiorowiska ze związku *Dicrano*-*Pinion*. Wilgotne zagłębienia międzywydmy zajmują bory wilgotne *Molinio*-*Pinetum* i bory mieszane wilgotne *Querco roboris*-*Pinetum* *molinetosum*. Bory chrobotkowe *Cladonio*-*Pinetum* występują bardzo nielicznie, jako zbiorowisko pionierskie na przewiewanych piaskach. Bardzo rzadki w puszczy jest bór bagienny *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum*, cenny ze względu na obecność *Chamaedaphne calyculata*. Na terenach bagiennych powierzchnia lasów została znacznie ograniczona,

zachowało się jedynie kilka kompleksów z dojrzałymi drzewostanami. Charakterystycznym zespołem dla Puszczy jest ols porzeczkowy *Ribo nigri-Alnetum*, natomiast ols torfowcowy *Sphagno squarossi-Alnetum* występuje sporadycznie. Łęg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* w wielu miejscach wykształcił się prawdopodobnie w wyniku przesuszenia siedlisk olsowych. Wyniesienia mineralne wśród terenów bagiennych stanowią siedliska grądów subkontynentalnych *Tilio-Carpinetum*, jednak jedynie na niewielkiej powierzchni zachowały się dobrze wykształcone fitocenozy. Ubogi wariant grądu *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* z dominującą sosną w drzewostanie wykształca się także na żyzniejszych stokach wydm. Sporadycznie stoki wydm o wystawie południowej lub wschodniej porasta dąbrowa świetlista *Potentillo albae-Quercetum* pochodzenia antropozoogenicznego. Na obszarach wydmowych jedynie na niewielkich powierzchniach pozbawionych drzewostanu wykształciły się murawy napiaskowe *Spergulo-morisonii-Corynephorum* i ciepłolubne ze związku *Koelerion glaucae*. Wśród zbiorowisk nieleśnych dużą rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe i turzycowe. W klasie *Phragmitetea* największe powierzchnie zajmują szuwały turzycy zaostrojonej *Caricetum gracilis*, turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i turzycy sztywnej *Caricetum elatae*, a w miejscach o zaburzonych stosunkach wodnych zbiorowiska z trzcinnikiem lancetowatym *Calamagrostis canescentes*. W związku z zaniechaniem użytkowania, na łąkach o różnej wilgotności dominującą rolę pełni zespół śmiałka darniowego *Deschampsietum caespitosae*. Do najcenniejszych zespołów łąkowych należą: łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum caeruleae* i ziólorośla *Valeriano-Filipenduletum*. Wśród torfowisk mszysto-turzycowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea* najczęściej spotykanym zespołem jest *Carici-Agrostietum caninae*. W mozaice roślinności udział swój mają ponadto fitocenozy zespołów wodnych, psiar, wrzosowisk, muraw napiaskowych. Rzadkością są fitocenozy wysokotorfowiskowe z klasy *Oxycocco-Sphagnetetea*. Flora Puszczy Kampinoskiej, wśród odnotowanych dotychczas ponad 1400 gatunków roślin naczyniowych, zawiera wiele elementów różnego pochodzenia, których obecność warunkuje ścieranie się wpływów klimatu atlantyckiego i kontynentalnego. Wiele z nich jest relikami dawnych epok klimatycznych, do których należą m.in. stanowiące najcenniejszy element flory Parku relikty glacialne oraz gatunki psamnofilne i kserotermiczne. Na terenie ostoi udokumentowano występowanie ponad ok. 150 lęgowych gatunków ptaków. Obszar ma duże znaczenia dla zachowania bioróżnorodności w centralnej Polsce. Fauna Puszczy Kampinoskiej szacowana jest na ok. 16 000 gatunków. Wśród kręgowców występuje: 13 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 52 gatunki ssaków, w tym trzy po udanej reintrodukcji: łoś (w 1951 r.), bóbr (1980 r.) i ryś (1992 r.).

Na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego występuje 12 typów siedlisk (przyjętych na podstawie danych European Environment Agency):

- Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *Corynephorion canescentis* (kod: **2330**). Zespół zajmuje ok. 60 ha i występuje w lukach drzewostanu na pasach wydmowych a także na porzuconych piaszczystych polach na mineralnych wyniesieniach pośród pasów bagiennych. Rozproszone są także na pojedynczych wydmach w obrębie pasów bagiennych. Wyróżniono podzespoły *typicum* i *cladietosum*. Najpospolitszym jest *Spergulo-Corynephorum typicum*, którego płyty rozwijają się na porzuconych piaszczystych polach. Cechuje go niewielkie zwarcie warstwy roślin zielnych i stosunkowo słabo rozwinięta warstwa mszysta. Płyty tego podzespołu należą do nieco żyzniejszej postaci murawy piaskowej. *Spergulo-Corynephorum cladietosum* rozwija się na najuboższych piaskach. Zbiorowiska są przeważnie typowo wykształcone, odnajdują w Puszczy Kampinoskiej odpowiednie siedliska, jedynie na obszarach wcześniej użytkowanych rolniczo widoczny jest czasem udział gatunków segetalnych. Stąd reprezentatywność oceniono jako doskonałą. Powierzchnia siedliska na omawianym obszarze stanowi mniej niż 2% powierzchni siedliska w kraju. Siedlisko to w wielu miejscach przejawia różny stopień sukcesji w kierunku lasu, ponadto podlega miejscami silnej antropopresji (rozjeżdżanie, zaśmiecanie, pozyskiwanie piasku) więc uznano, że cechuje się średnio zachowaną strukturą, jednak perspektywy na jego zachowanie w przyszłości są dobre a możliwość odtworzenia łatwa. Stan zachowania siedliska został w związku z tym oceniony jako dobry. Wartość obszaru dla zachowania tego typu siedliska w Puszczy Kampinoskiej oceniono na dobrą, za czym przemawiają występujące tu odpowiednie warunki siedliskowe i możliwość prowadzenia czynnej ochrony.
- Suche wrzosowiska z rzędu *Calluno-Ulicetalia* (kod: **4030**) występują na ok. 7 ha powierzchni. Zasiedlają piaszczyste niezalesione zręby, wiatrolomy, a przede wszystkim pożaryzyska, zarówno w obrębie pasów wydmowych, jak i bagiennych. Jest to zbiorowisko nietrwale, w którym pojawiają się gatunki drzew i krzewów, najczęściej sosna, brzoza i jałowiec. Jednym z najlepiej zachowanych i największych wrzosowisk jest powstałe po pożarze w 1988 r. zbiorowisko w uroczysku Niepust. Płyty tego typu zbiorowisk są niemal typowo wykształcone, można wyróżnić zarówno wrzosowiska knotnikowe, mącznicowe, jak i janowcowe. Jednak powierzchnia niektórych z nich jest niewielka i w składzie gatunkowym widoczny jest wpływ sąsiadujących zbiorowisk, dlatego uznano, że reprezentatywność siedliska jest dobra. Powierzchnia wrzosowisk w obrębie obszaru nie została jeszcze szczegółowo rozpoznana, na dzień dzisiejszy szacuje się, że jest ich około 7 ha. Wrzosowiska są w różnym stopniu

zarosnięte roślinnością krzewiastą i drzewiastą, więc uznano, że cechuje się średnio zachowaną strukturą. Ponieważ jednak perspektywy na zachowanie siedliska w przyszłości są dobre a możliwość odtworzenia stosunkowo łatwa, stan zachowania siedliska został oceniony jako dobry. Wartość obszaru dla zachowania tego typu siedliska w Puszczy Kampinoskiej oceniono na dobrą, gdyż występują tu odpowiednie warunki siedliskowe i możliwość prowadzenia czynnej ochrony.

- Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe (kod: **6120**) ze związku *Koelerion glaucae* zajmują powierzchnię 14 ha. Wytworzyły się gdzieś na nasłonecznionych, południowych stokach wydm w lukach drzewostanu. Są miejscem występowania wielu rzadkich gatunków roślin, jak np.: goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, lepnica drobnokwiatowa *Silene borysthenica* i wąskopłatkowa *S. otites*. Płaty tych zbiorowisk są przeważnie jednak ubogie gatunkowo, stąd zdecydowano nadać im dobrą ocenę reprezentatywności. Siedlisko na omawianym obszarze zajmuje ułamek procenta populacji krajowej. Murawy ciepłolubne podlegają w wielu miejscach sukcesji wtórnej, mają średnio zachowaną strukturę. Perspektywy na zachowanie siedliska w nie pogorszonej formie są raczej dobre, a możliwość odtworzenia stosunkowo łatwa, stan zachowania muraw został oceniony jako dobry. Wartość obszaru dla zachowania tego typu siedliska, oceniono na dobrą.
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion caeruleae* (kod: **6410**) zajmują ok. 171 ha powierzchni co stanowi mniej niż 2% powierzchni tego siedliska w kraju. Fitocenozy tych zbiorowisk nie odgrywały większej roli w roślinności łąkowej Puszczy Kampinoskiej. Zespół rozwijał się na obrzeżach torfowisk o podłożu piaszczystym. Ubogie florystycznie płaty łąki z dominującą trzęślicą modrą *Molinia caerulea* towarzyszyły także borom sosnowym. Obecnie fitocenozy zespołu porastają przesuszone gleby organiczne i mineralno-organiczne. Notowano je w postaci małych płatów nad Kanałem Olszowieckim oraz w uroczysku Pożary. Zespół cechuje silna dominacja trzęślicy modrej, ubóstwo florystyczne oraz duży udział przypadkowych gatunków w runie, jednak zdarzają się płaty z udziałem wielu cennych gatunków roślin, m.in. goryczką wąskolistną *Gentiana pneumonanthe* goździkiem pysznym *Dianthus superbus* oraz kosańcem syberyjskim *Iris sibirica*. Wyróżniono dwa warianty: typowy i ubogi z pięciornikiem kurzeziele *Potentilla erecta* oraz podzespół *M. c. sanguisorbetosum officinalis*. Na charakteryzowanym obszarze można wyróżnić dwie drogi powstania tego zbiorowiska. Rozwija się ono na obrzeżach torfowisk, jako najbardziej zewnętrzny pas roślinności nieleśnej, lub stanowi jeden z etapów w procesie sukcesji na torfowisku, po ustąpieniu zespołu młaki niskotorfowiskowej *Carici-Agrostietum caninae*. Większe płaty zespołu, głównie w dolinach cieków, wykształciły się w wyniku ekstensywnej gospodarki prowadzonej na łąkach. Obecnie, po zaprzestaniu koszenia, duża część gatunków charakterystycznych dla zespołu wyginęła lub wycofuje się. Wypierane gatunki charakterystyczne zastępują najczęściej wysokie byliny, fitocenozy zespołu przekształcają się w ziołorośla. Chociaż siedlisko przejawia oznaki zdegradowania to jednak uznaje się, że perspektywy jego zachowania są dobre i stosunkowo łatwo je zrenaturyzować.
- Niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* (kod: **6510**) zajmują ok. 840 ha powierzchni, co stanowi ułamek procenta w skali kraju. Liczne płaty *Arrhenatheretum elatioris* występują na niewielkich wąskich wyniesieniach terenowych tzw. grondach leżących w obrębie większych kompleksów łąkowych, np. wzdłuż Łasicy i Kanału Olszowieckiego. Porastają gleby mineralne, rzadziej silnie zmineralizowane gleby organiczne. Zajmują siedliska od średniowilgotnych po suche. Są to bogate florystycznie, przeważnie typowo wykształcone zbiorowiska, jednak w wyniku zmian w gospodarce łąkarskiej związanym z coraz rzadszym koszeniem i brakiem nawożenia w wielu miejscach ubożeje ich skład florystyczny i pojawiają się gatunki wskazujące na degenerację: śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa* i kłosówka wełnista *Holcus lanatus*. Struktura siedliska jest dobrze zachowana, perspektywy zachowania są dobre w warunkach parku narodowego, a możliwość odtworzenia łatwa, dlatego uznano, że stan zachowania jest dobry. Wartość obszaru dla zachowania łąk świeżych oceniono na dobrą.
- Grądy subkontynentalne *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* (kod: **9170**) porastają ok. 1100 ha obszaru, co jest ułamkiem procenta w skali kraju. Liczne, różnorodnie wykształcone płaty występują głównie na niewielkich mineralnych wyniesieniach pośród obszarów bagiennych oraz na pograniczu pasów wydmowych i bagiennych na żyznych stokach wydm. Często występują takie gatunki chronione jak: wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, storczyki - podkolan biały *Platanthera bifolia*, listera jajowata *Listera ovata*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*. Chociaż grądy ze starodrzewiami dębowymi zachowały się na niewielkich powierzchniach i zajmują łącznie 120 ha, jednak nawet młodsze stadia rozwojowe są często typowo wykształcone. Należy zauważyć, że ze względu na specyfikę Puszczy Kampinoskiej, w której siedliska lasowe występują również na pasach wydmowych, typowe dla tutejszych grądów jest występowanie domieszki sosny w drzewostanie. Wciąż jednak wiele płatów wskutek wielowiekowej gospodarki leśnej jest spinetyzowanych. Ponieważ jednak perspektywy zachowania struktury

siedliska w przyszłości są doskonale a zbiorowisko samoistnie ulega regeneracji uznano, że stan zachowania jest doskonały

- Łęgi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* (kod: **\*91E0**) występują na 1200 ha powierzchni, co stanowi poniżej 2% powierzchni krajowej. Liczne, różnie wykształcone płaty znajdują się w ciągach obniżzeń w obrębie pasów bagiennych, często w mozaice z olsami. Do dziś w obrębie obniżzeń bagiennych zachowało się jedynie 5 większych kompleksów leśnych, gdyż właśnie siedliska rosnących tu łągów najczęściej adaptowane były na potrzeby gospodarki łąkarskiej i pasterskiej poprzez wylesianie, a od połowy XIX wieku także meliorowane. Przesuszone łągi mają tendencję do przekształcania się w grądy. Istnieją przypuszczenia, że łągi na terenie Puszczy Kampinoskiej powstały w wyniku przesuszenia olsów i w przypadku renaturalizacji stosunków wodnych to siedlisko przyrodnicze może zanikać. Ogólnie wartość obszaru dla zachowania tego siedliska przyrodniczego oceniono na znaczącą .
- świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* (kod: **\*91I0**) zajmują ok. 100 ha, co stanowi niespełna 1% powierzchni krajowej. Jest to najbogatszy florystycznie ciepłolubny zespół leśny, jednak w stosunku do typowo wykształconych płatów zbiorowiska wykazywanych w innych częściach kraju cechuje go ubóstwo gatunków charakterystycznych . W związku z tym nadano mu znaczący stopień reprezentatywności. Zespół ten odpowiednie warunki do rozwoju znajduje jedynie na niektórych południowych i wschodnich stokach wydm. Sprzyja mu tam nagromadzenie żyznych cząstek organicznych w wyniku sedymentacji, czyli osadzania się materiału niesionego z wiatrem, oraz wilgoć przynoszona z sąsiadujących terenów bagiennych, osadzająca się w wyniku kondensacji. Ich geneza nie jest do końca poznana, możliwe, że są jedynie formą przejściową między borami mieszanymi a regenerującymi się grądami. W niektórych miejscach w Parku, np. w Demboskich Górach i w okolicach Truskawia, obserwuje się sukcesywny wzrost udziału gatunków grądowych, poczynając od krzewów lipy, grabu, leszczyny. Nie opracowano dotychczas skutecznych metod odtwarzania i utrzymywania tego typu siedliska przyrodniczego, a wiadomo, że samo zapobieganie sukcesji nie jest wystarczające. Ponadto większość płatów dąbrów świetlistych w Puszczy Kampinoskiej położona jest w obszarach ochrony ścisłej, dlatego uznano stan zachowania tego siedliska za średni, wręcz zubożały.
- Sosnowe bory chrobotkowe *Cladonio-Pinetum* (kod: **91T0**) zajmują mniej niż 0,01% powierzchni Puszczy Kampinoskiej. Nieliczne płaty notowane są na szczytach antropogenicznie przekształconych wydm oraz wzdłuż piaszczystych dróg. Uwidacznia się tendencja zanikania wykazanych płatów a na ich miejscu rozwijania postaci borów świeżych. Jakkolwiek według niektórych autorów część istniejących fitocenoz będzie trwać, jednak na dzień dzisiejszy uznano ich reprezentatywność za nieistotną. Planowane jest przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji roślinności pasów wydmowych i na podstawie uzyskanych wyników ocena ta może ulec zmianie.
- Niżowe torfowiska wysokie *Eriophoro vaginati-Sphagnetum fallax* i *Sphagnetum magellanici* (kod: **\*7110**) występuje na terenie omawianego obszaru jedynie w południowo wschodniej części południowego pasa wydmowego w zagłębieniu międzywydmowym (tzw. Długie Bagno). Ze względu na to, że zajmuje niewielką powierzchnię i znajduje się w obrębie obszaru ochrony ścisłej uznano jego reprezentatywność jako nieistotną.
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (kod: 7140) zajmują mniej niż 0,01% powierzchni Puszczy Kampinoskiej. W trakcie inwentaryzacji roślinności pasów bagiennych przeprowadzonej w latach 2008 - 2010 stwierdzono występowanie zaledwie kilku niewielkich płatów w południowym pasie bagiennym w uroczyskach: Pożary i Granica. Siedlisko na terenie KPN ustępuje przede wszystkim na skutek odwodnienia spowodowanego dawnymi pracami melioracyjnymi oraz kontynuowania czyszczenia kanałów odwadniających. Ponieważ zbiorowiska te występują w kompleksie dynamicznym z szuwarami turzycowymi związku *Magnocaricion* i łąkami wilgotnymi rzędu *Molinietalia*, łatwo przechodzą w jedne z tych zbiorowisk przy nie stabilnych stosunkach wodnych, dlatego przyznano im nieistotną ocenę reprezentatywności.
- Bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (kod: **\*91D0**) zajmują mniej niż 0,01% powierzchni omawianego obszaru. Niewielkie i nieliczne płaty spotykane są w bezodpływowych zagłębieniach między wydmami, głównie w obszarze ochrony ścisłej Sieraków. W związku z tym, uznano, że reprezentatywność siedliska na tym terenie jest nieistotna..
- Nizinne torfowiska zasadowe (kod: **7230**) o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk nie zostały potwierdzone w wyniku inwentaryzacji przeprowadzonej w 2002 r. ani inwentaryzacji roślinności pasów bagiennych prowadzonej w latach 2008-2010. Uznano, że wcześniejsze informacje mogły być wynikiem błędnego zaklasyfikowania innych typów roślinności hydrogeniczej.

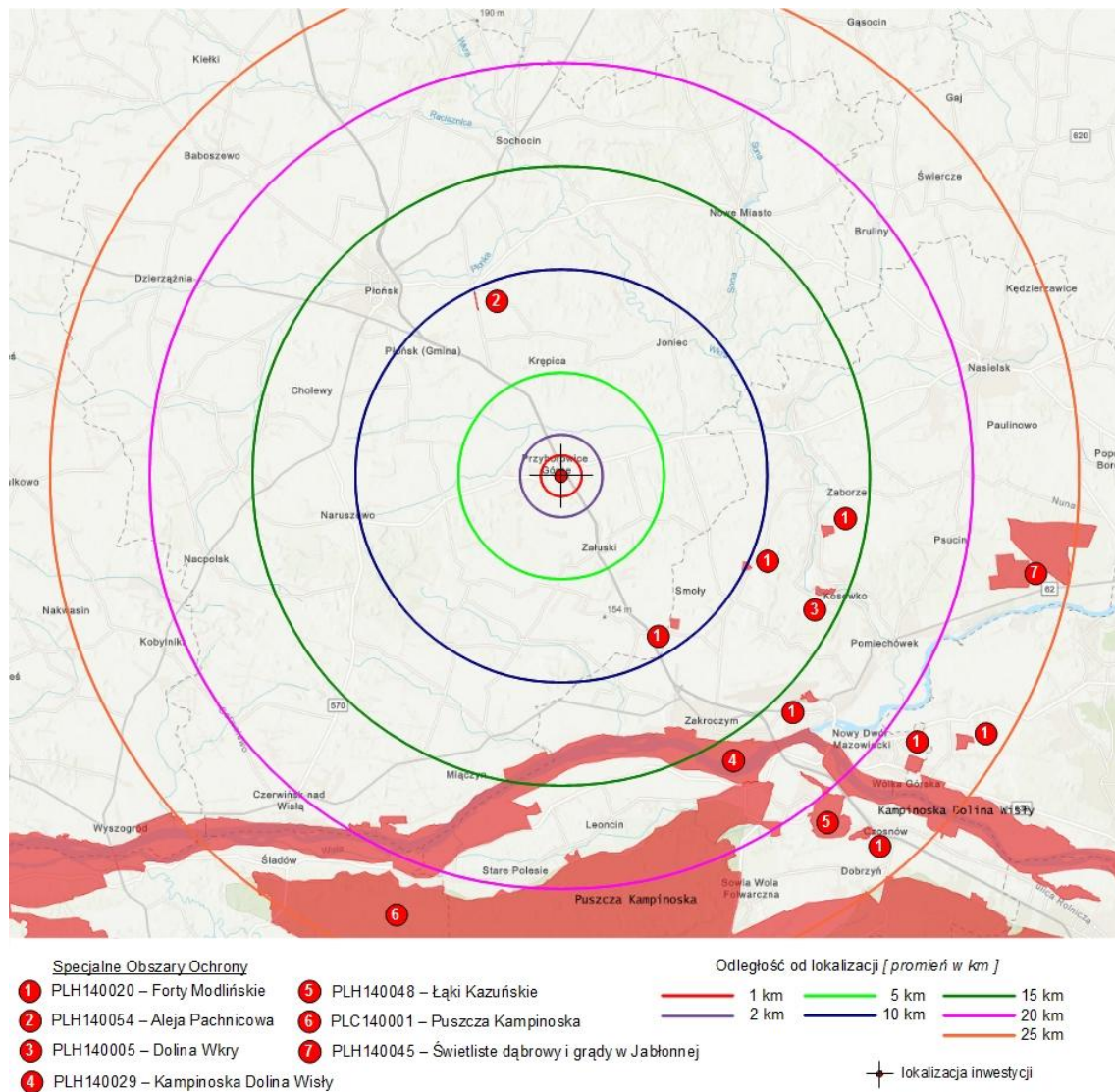
Puszcza Kampinoska jest ostoją ptaków leśnych, drapieżnych i wodno-błotnych. Stosunkowo znaczną liczebność osiągają tujsze populacje łągowe bociana czarnego *Ciconia nigra* (13–17 par łągowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji łągowej), dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* (60–100 par łągowych, blisko 1% ogólnokrajowej populacji łągowej), kropiatki Porzana porzana (30–60 par łągowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji łągowej), rybitwy rzecznej *Sterna*

hirundo (11–50 par, około 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), derkacza *Crex crex* (110–140 par lęgowych) i rycyka *Limosa limosa* (7–10 par lęgowych). Jest to jedno z bardzo nielicznych w środkowej części kraju miejsc gniazdowania wodniczki *Acrocephalus paludicola* (2–3 odbywające się samce).

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/143/EEG

PTAKI		
Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>
Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Lerka <i>Lullula arborea</i>
Trzcinniczek zwyczajny <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Blotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	Słowiak szary <i>Luscinia luscinia</i>
Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>	Blotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	Nurogęś <i>Mergus merganser</i>
Włochatka zwyczajna <i>Aegolius funereus</i>	Siniak <i>Columba oenas</i>	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>
Zimrodek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i>	Kraska zwyczajna <i>Coracias garrulus</i>	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>
Rożeniec zwyczajny <i>Anas acuta</i>	Przepiórka zwyczajna <i>Coturnix coturnix</i>	Kulik wielki <i>Numenius arquata</i>
Plaskonos <i>Anas clypeata</i>	Derkacz zwyczajny <i>Crex crex</i>	Rybolów <i>Pandion haliaetus</i>
Cyraneczka zwyczajna <i>Anas crecca</i>	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>
Świstun zwyczajny <i>Anas penelope</i>	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	Trzmieljad zwyczajny <i>Pernis apivorus</i>
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	Kormoran zw. <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>
Cyranka <i>Anas querquedula</i>	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Batalion <i>Philomachus pugnax</i>
Krakwa <i>Anas strepera</i>	Dzięcioł białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>
Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>
Gęś gęgawa <i>Anser anser</i>	Czapla biała <i>Egretta alba</i>	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>
Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Zielonka <i>Porzana parva</i>
Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	Drzemlik <i>Falco columbarius</i>	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>
Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i>	Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	Wodnik zwyczajny <i>Rallus aquaticus</i>
Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	Remiz zwyczajny <i>Remiz pendulinus</i>
Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>
Uszatka błotna <i>Asio flammeus</i>	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Stonka zwyczajna <i>Scolopax rusticola</i>
Głowienka zwyczajna <i>Aythya ferina</i>	Łyska <i>Fulica atra</i>	Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i>
Czemica <i>Aythya fuligula</i>	Bekas kszyc <i>Gallinago gallinago</i>	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>
Podgorzałka zwyczajna <i>Aythya nyroca</i>	Bekas dubelt <i>Gallinago media</i>	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>
Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	Kokoszka zwyczajna <i>Gallinula chloropus</i>	Perkozek zwyczajny <i>Tachybaptus ruficollis</i>
Bąk zwyczajny <i>Botaurus stellaris</i>	Żuraw <i>Grus grus</i>	Łęczak <i>Tringa glareola</i>
Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Kwokacz <i>Tringa nebularia</i>
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Bączek zwyczajny <i>Ixobrychus minutus</i>	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>
Czeczotka <i>Carduelis flammea</i>	Dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i>
Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	Dzierzba srokosz <i>Lanius excubitor</i>	Dudek zwyczajny <i>Upupa epops</i>
Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	Mewa śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	Czajka zwyczajna <i>Vanellus vanellus</i>
Rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybridus</i>	Szlamik rycyk <i>Limosa limosa</i>	
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	
BEZKRĘGOWCE		
Zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>	Zalotka większa <i>Leucorhina pectoralis</i>	Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>
Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Czerwończyk nieparek <i>Lycæna dispar</i>	Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>
Przeplatka aurinia <i>Euphydryas aurinia</i>	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	
Kreślinek nizinny <i>Graphoderus bilineatus</i>	Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	
SSAKI		
Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	Nocek lydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Ryś <i>Lynx lynx</i>	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>
RYBY		
Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Różanka pospolita <i>Rhodeus amarus</i>	
PŁAZY		
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	
ROŚLINY		
Dzwonecznik wonny <i>Adenophora liliifolia</i>	Starodub łąkowy <i>Angelica palustris</i>	Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>

## Specjalne Obszary Ochrony



Ryc. 17 - Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony).

**Forty Modlińskie- PLH 140020** - Obszar o powierzchni 157,25 ha, obejmuje sześć obiektów fortyfikacyjnych Twierdzy Modlin: Fort XIVa Goławice – zimowisko nietoperzy, Fort XIII Błogosławie – zimowisko nietoperzy, Fort XIb Strubiny – zimowisko nietoperzy, Fort V Dębina – zimowisko nietoperzy, Fort IV Janówek – zimowisko nietoperzy, Lunetę frontu św. Jerzego, zwaną inaczej Schronem „Gen. Sowińskiego”, która jest częścią Twierdzy Modlin – zimowisko nietoperzy oraz kolonia rozrodcza. Forty rozmieszczone są wokół Twierdzy Modlin – jednej z największych w Europie budowli tego typu. Historia obiektów fortecznych w tym miejscu ( w widłach 3 rzek: Wisły, Bugu i Narwi) sięga czasów Potopu Szwedzkiego. Budowę Twierdzy w kształcie obecnym rozpoczęto z rozkazu Napoleona a w II połowie XIX wieku dobudowano forty – przekształcając obiekt w tzw. twierdzę fortową. Po II wojnie światowej obiekty należały do Wojska Polskiego, a w latach 90-tych XX wieku przeszły na własność Agencji Mienia Wojskowego i otaczających je gmin. Niezagospodarowane i nieużytkowane przez ludzi, niszczące obiekty fortyfikacyjne stały się odpowiednią, dla wielu gatunków nietoperzy, kryjówką podczas okresu zimowania, rojenia i rozrodu. Panujące tam warunki mikroklimatyczne, wysoka wilgotność i stała temperatura stworzyły tym zwierzętom optymalne warunki bytowania. Wszystkie obiekty fortyfikacyjne, które obejmuje obszar Natura 2000, są zabytkami budownictwa obronnego i znajdują się pod ochroną konserwatorską. Luneta frontu św. Jerzego, nazywana też Schronem „Gen. Sowińskiego”, położona jest w rejonie Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/ Modlin i aktualnie, pomimo istniejącego, zniszczonego ogrodzenia, dostęp do niej jest wolny. Jest własnością Miasta Nowy Dwór Mazowiecki. Ceglano-ziemny Fort IV Janówek, obecnie pozostawiony jest w stanie niszczącym. Znajduje się na terenie prywatnym, otoczonym zniszczonym ogrodzeniem, przez które dostęp do obiektu jest swobodny. Fort V Dębina, pomimo, że jest częściową ruiną, jego fragmenty zachowały się w dobrym stanie. Fort ten jest własnością Kampinoskiego Parku Narodowego. Fort XI b Strubiny zachował się w dobrym stanie, obecnie bardzo mocno zarośnięty, przez co jego kształt jest mało czytelny. Znajduje się na terenie ogródków działkowych. Fort XIII Błogosławie o konstrukcji betonowej, ze

względem na jego nieużytkowanie i brak ogrodzenia, dostęp do niego jest wolny. Część fortu jest zalana. Fort XIV a Goławice o konstrukcji betonowej, znajduje się na terenie prywatnych działek budowlanych, które zniekształcają wygląd fortyfikacji.

W podziemiach sześciu obiektów fortyfikacyjnych nietoperze znajdują swoje zimowe kryjówki oraz miejsca jesiennego i wiosennego rojenia, zaś w jednym obiekcie ukrywa się letnia kolonia rozrodcza nietoperzy. Kompleks umocnień jest jednym z ważniejszych zimowisk tych zwierząt w Polsce. Stwierdzono tu zimowanie trzech gatunków nietoperzy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – mopka Barbastella barbastellus, nocka dużego Myotis myotis i nocka łydkowłosego Myotis dasycneme oraz rozród jednego z nich – nocka dużego. Poza gatunkami nietoperzy wymienionymi w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w obszarze Natura 2000 stwierdzono zimowanie ośmiu innych gatunków tych ssaków – mroczka późnego Eptesicus serotinus, nocka Brandta Myotis brandtii, nocka rudego Myotis daubentonii, nocka wąsatka Myotis mystacinus, nocka Natterera Myotis nattereri, gacka brunatnego Plecotus auritus, mroczka pozłocistego Eptesicus nilssonii. Dla nocka Natterera obiekty fortyfikacyjne Twierdzy Modlin stanowią ważne na skalę krajową miejsce zimowania W Forcie XIb Strubiny dwukrotnie odłowiono samicę nocka Bechsteina Myotis bechsteini, kolejnego gatunku z Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Obiekty fortyfikacyjne Twierdzy Modlin znajdują się na północnej granicy zwartego zasięgu nocka dużego i gacka szarego, a ich ochrona może okazać się kluczowa dla zachowania polskiej populacji nocka łydkowłosego oraz bardzo istotna dla utrzymania krajowej populacji mopka, nocka Natterera i nocka dużego.

**Aleja Pachnicowa - PLH 140054** - obszar o powierzchni 1,09 ha położony w granicach administracyjnych gminy Płońsk obejmuje 730 m fragment drogi powiatowej nr 3040W z pobocznymi między miejscowościami Strachowa a Dalanówek (kierunek przebiegu drogi: północ – południe). Otoczeniem obszaru są pola uprawne i użytki zielone (łąki).

Obszar jest siedliskiem pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Stanowisko monitorowane regularnie co dwa lata od roku wykrycia. Za każdym razem obserwowane są zarówno larwy jak i osobniki dorosłe. Pomimo dużej liczebności w Ostoi, lokalna populacja stanowi jedynie niewielki % populacji krajowej. Niewłaściwa pielęgnacja przydrożnych drzew (brak ogławiania, brak usuwania podrostu) powoduje stopniowe pogarszanie się siedliska dla pachnicy. Dodatkowym czynnikiem jest brak nowych nasadzeń w miejsca, w których nastąpił ubytek starych drzew, przez co dochodzi do fragmentacji siedliska i zmniejszania się ogólnej liczby drzew w alei. Duża liczebność pachnicy w Obszarze, czyni populację najliczniejszą na Mazowszu.

**Dolina Wkry - PLH 140005** - Obszar o powierzchni 24,0 ha leży w kompleksie leśnym Pomiechówek, po obu stronach przełomu rzeki Wkry. Obejmuje on pradolinę Wkry wraz z przyległymi do niej łąkami oraz z wysoczyzną i jej stromym stokiem porośniętym grądami zbocowymi. Geobotanicznie obszar należy do okręgu Warszawskiego w Pasie Wielkich Dolin. Mimo swej niewielkiej powierzchni, jest bardzo zróżnicowany krajobrazowo. Dominują tu ekosystemy leśne wykształcone w specyficznych warunkach ukształtowania terenu: od płaskich borów i grądów przez grądy zbocowe, po znów płaskie łąki dębowe. Nierozzerwalnie z obszarem związane są ekosystemy wód, w tym wypadku ekosystem rzeki – Wkry – ze strefowo wykształconą roślinnością wodną, szuwarową i łągową, oraz ekosystem mniejszego, śródleśnego ciek z otaczającymi go lasami łągowymi. Występują tu gleby typu mad i torfów niskich, miejscami czarnych ziem. Pradolinę strumienia bez nazwy, wpadającego do Wkry, porastają 65-85 letnie drzewostany olszowo-jesionowe z domieszką wiązu szypułkowego i świerka. Najcenniejszym krajobrazowo jest 70-letni drzewostan z panującym jesionem. Na stokach spotyka się grąd zbocowy (Tilio-Carpinetum campanuletosum), który prawdopodobnie powstał z kserotermicznych zarośli, o czym świadczy brak w runie typowych "grądowych" gatunków z grup syngenetycznych, natomiast pozostał bogaty skład krzewów z poprzednio panującego zbiorowiska. Skład drzewostanowy grądów jest zdominowany przez sztuczne odnowienia sosnowe z domieszką dębu. Odcinek rzeki Wkry jest porośnięty szuwarami, zaś wysepki i częściowo plaże - zbiorowiskami wiklinowymi. Zespół Ficario-Ulmetum zlokalizowany jest po obu stronach rzeki, obejmując na północnym jej brzegu pas w miarę jednakowej szerokości 30-40 m. W pozostałej części są ograniczane krawędzią wysoczyzny, wnikając głębiej jedynie w miejscach rozcięć erozyjnych. Drzewostan w łągu tworzy dąb szypułkowy z olszą, jesionem, wiązem szypułkowym, górskim i polnym, a w miejscach zniekształconych również świerkiem i sosną. Występujące tu zbiorowiska łągów są bardzo mocno zniekształcone. Warunki glebowe i wodne są na ogół właściwe, natomiast poważne zniekształcenie dotyczy składu florystycznego zbiorowiska.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 60% obszaru. Stwierdzono obecność bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. W rzece występują podwodne, przybrzeżne zbiorowiska rdznicowe i dość bogata ichtiofauna (jednak bez gatunków z Załącznika II). Bogata jest również awifauna.

**Kampinowska Dolina Wisły PLH 140029** - Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem. Pod względem fizjograficznym położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej i częściowo w Kotlinie Płockiej. Wisła na tym odcinku płynie swoim naturalnym korytem o charakterze roztokowym z licznymi łachami i namuliskami. Koryto kształtowane jest dynamicznymi procesami erozyjno-akumulacyjnymi, warunkującymi powstawanie naturalnych fitocenoz leśnych i nieleśnych w swoistym układzie przestrzennym. W dolinie zachowały się liczne starorzecza tworzące charakterystyczną

ciągi otoczone mozaiką zarośli wierzbowych, lasów łęgowych oraz ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk. Północna krawędź doliny jest wyraźnie zarysowana i osiąga wysokość względną dochodzącą do ok. 35m. Od strony południowej rozciąga się szeroki taras zalewowy. Obszar obejmuje fragment naturalnej doliny dużej rzeki nizinnej o charakterze roztokowym wraz z charakterystycznym strefowym układem zbiorowisk roślinnych reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów.

Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łęgowe. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne łągi wierzbowe i topolowe, których występowanie ograniczone jest do międzywala i starszych wysp. Największe i najcenniejsze fragmenty tych lasów znajdują się w okolicy Zakroczymia w rezerwacie "Zakole Zakroczymskie" oraz na dużych wyspach w rezerwacie "Ławice Kiełpińskie" położonym w gminie Łomianki i dzielnicy Warszawa - Białoleka. Pomiędzy Młodzieszynką a Dobrzykowem na odcinku około 40 km, tereny przyskarpowe wieńczące dolinę Wisły, porastają łągi olszowo-jesionowe. Prezentują one różne fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopelnieniem krajobrazu leśnego tego obszaru są łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy subkontynentalne. Zajmują one bardzo niewielkie powierzchnie głównie w strefie przejściowej pomiędzy dnem doliny, a jej wysokimi, partiami krawędziowymi charakteryzującymi się mozaiką wąwozów erozyjnych i południową ekspozycją. Z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza, zwane wiśliskami. Największe i najcenniejsze zbiorniki to: Jezioro Kiełpińskie będące jednocześnie rezerwatem przyrody, Jezioro Secymińskie oraz starorzecza w okolicy Nowosiadła, Kępy Polskiej i Bód Borowickich. Z innych, typowych dla rzek siedlisk przyrodniczych godne podkreślenia są ziołorośla nadrzeczne oraz muliste zalewane brzegi. W obrębie doliny znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy Molinio-Arrhenatheretea. Do najcenniejszych należą ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów, łąki wiechlinowo-kostrzewowe oraz bardzo rzadkie w obrębie tarasu zalewowego zmiennowilgotne łąki trzęślicowe. Luźne piaski akumulacyjne naniesione przez rzekę w obrębie tarasy zalewowej, porastają ciepłolubne murawy napiaskowe. Różnorodność siedlisk warunkuje znaczne bogactwo gatunkowe zwierząt i roślin, w tym wielu chronionych i zagrożonych wymarciem. Na szczególną uwagę zasługuje ichtiofauna rzeki, która pomimo znacznego jej zanieczyszczenia jest bogata w gatunki. Przetwała ona i utrzymuje się w stanie zdolnym do samostnej regeneracji w przypadku zahamowania dalszego pogarszania się stanu siedlisk, w tym przypadku wód. W obrębie obszaru występuje jedna z najliczniejszych w Polsce populacji bolenia. Z korytem rzeki nierozzerwalnie związane są stabilne i silne liczebnie populacje bobra oraz wydry. Starorzecza z kolei stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej.

Obszar pełni kluczową rolę dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i podczas sezonowych migracji. Znaczna część gatunków wymienionych jest w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej.

Istniejące formy ochrony przyrody:

- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu - *rezerwat leśny*
- Warszawski - *rezerwat leśny*
- Ławice Kiełpińskie - *rezerwat leśny*
- Zakole Zakroczymskie - *rezerwat leśny*
- Wikliny Wiślane - *rezerwat leśny*
- Wyspy Białobrzeskie - *rezerwat leśny*
- Ławice Troszyńskie - *rezerwat leśny*
- Wyspy Zakrzewskie - *rezerwat leśny*
- Puszcza Kampinoska - *rezerwat leśny*

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z *Zał. I Dyr. Siedliskowej*), w tym siedliska priorytetowe(\*):

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*
- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidens* p.p.
- ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) \*
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- grądy środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) \*
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)



Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(\*):

PTAKI		
Zimorodek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i>	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i>
Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	Derkacz zwyczajny <i>Crex crex</i>	Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>
Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i>
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Mewa czamogłowa <i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>
BEZKRĘGOWCE		
Czerwończyk fioletek <i>Lycaena helle</i>	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Modraszek eroides <i>Polyommatus eroides</i>
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	
SSAKI		
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>
Wilk <i>Canis lupus</i>		
RYBY		
Boleń <i>Aspius aspius</i>	Różanka pospolita <i>Rhodeus amarus</i>	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>
PŁAZY		
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	

**Łąki Kazuńskie PLH 140048** - specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 340 ha. Obszar położony jest w gminie Czosnów na tarasie zalewowym w zakolu Wisły, u zbiegu trzech dużych rzek. Wchodzi w skład otuliny Kampinoskiego Parku Narodowego. Obejmuje kompleks gruntów wchodzących niegdyś w skład PGR, a obecnie w znacznej części sprzedany lub wydzierżawiony właścicielom prywatnym. Znajduje się tu starorzecze, składające się z dwóch zbiorników wodnych, zwanych Jez. Górnym i Jez. Dolnym, o powierzchni 30 ha (jedyny tej wielkości zbiornik w otoczeniu Kampinoskiego Parku Narodowego), połączone wylewającą na wiosnę rzeczką Sosnowianką z korytem Wisły oraz kompleks podmokłych łąk, turzycowisk i trzcinowisk z zaroślami wierzbowymi i pasami olch na południe od Jez. Górnego. Ostoja ważna ze względu na dobrze zachowane duże kompleksy łąk świeżych, którym towarzyszą zbiorowiska łąk wilgotnych oraz starorzecza. Szczególnie dobrze wykształcone są zbiorowiska łąk świeżych. Pozostałe grupy zbiorowisk mają charakter uzupełniający. Flora roślin naczyniowych liczy ponad 100 gatunków, spośród których nie ma większych osobliwości. Charakter flory wskazuje jednak na dobrze wykształcone zbiorowiska łąkowe bez znacniejszego udziału gatunków ruderalnych i inwazyjnych. Dawniej prowadzone badania wskazywały, że analizowane łąki rajgrasowe były bardzo bogate florystycznie (do 60 gatunków naczyniowych na płacie 25 m<sup>2</sup>). Obecne wyrywkowe obserwacje wskazują na nieco tylko niższe bogactwo poszczególnych płatów. Jest to również miejsce bytowania wielu gatunków ptaków (planowana ostoja ptasia) a także korytarz ekologiczny łączący Kampinoski Park Narodowy z brzegiem Wisły.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe: czerwończyk nieparek – bezkręgowiec.

### **Konwencja Ramsarska**

„Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego” z 2 lutego 1971 roku, zwana Konwencją Ramsarską, weszła w życie 21 grudnia 1975 roku. W Polsce została ratyfikowana i obowiązuje od 22 marca 1978 roku. Łącznie w konwencji tej uczestniczą 154 państwa ze wszystkich kontynentów. W załączeniu do tego porozumienia prowadzony jest „Spis obszarów wodno-błotnych o znaczeniu międzynarodowym” - zajmuje się tym, z upoważnienia stron konwencji, Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych (IUCN). Obecnie na terenie Polski, zgodnie ze spisem wyznaczono 13 obszarów chronionych na mocy tej konwencji.

W miejscu planowanej lokalizacji inwestycji jak i w jej sąsiedztwie nie zidentyfikowano ekosystemów zależnych od ekosystemów wodnych o randze międzynarodowej, podlegających ochronie na podstawie Konwencji Ramsarskiej. Najbliższym obszarem na podstawie Konwencji Ramsarskiej jest znajdujący się w odległości ok. 130 km na północny zachód od planowanej lokalizacji inwestycji Rezerwat przyrody Jezioro Karaś (PL.ZIPOP.1393.RP.855).

### **Korytarze Ekologiczne**

Postępująca urbanizacja, wzrastająca gęstość sieci infrastruktury powierzchniowej i liniowej oraz inne sposoby oddziaływania człowieka na środowiska (np. turystyka) prowadzą do zmniejszenia powierzchni obszarów cennych przyrodniczo, jak również do fragmentacji środowiska. Przyczynia się to m.in. do spadku bioróżnorodności. Jednocześnie

udowodniono, że wiele gatunków może funkcjonować w formie małych subpopulacji, jeśli tylko pozostają ze sobą w kontakcie. Zwraca to uwagę na problem ochrony korytarzy ekologicznych. Wskazuje też na szansę osiągnięcia kompromisu między wymogami ochrony bioróżnorodności a zagospodarowaniem przestrzennym. Pojęcie korytarza ekologicznego zostało wprowadzone do ochrony przyrody już w początkach XX w. Definiowane jest jako szlak migracji roślin lub zwierząt (Hess, Fischer 2001), a także jako odrębna od otoczenia krajobrazowa struktura liniowa (Forman 1983). Właściwe funkcjonowanie korytarzy zależy od ich długości i szerokości, od złożoności struktury przyrodniczej i stopnia przekształcenia przez człowieka. Wzrastająca antropopresja prowadzi do pogorszenia drożności korytarzy. Niekorzystnymi zjawiskami jest ich zbytne zwężenie, przecięcie barierami antropogenicznymi (m.in. szlakami komunikacyjnymi drogowymi i kolejowymi, terenami zurbanizowanymi) oraz uproszczenie ich wewnętrznej struktury krajobrazowej. Innym istotnym problemem jest fragmentacja środowiska. Stanowi ona największe zagrożenie dla trwałości populacji wielu gatunków.

Ustawa o ochronie przyrody definiuje pojęcie korytarzy ekologicznych (migracyjnych) jako *obszarów umożliwiających migrację roślin, zwierząt lub grzybów*. W Polsce opracowano dwie koncepcje korytarzy ekologicznych. W połowie lat 90. XX w. w ramach realizacji projektu badawczego National Nature Plan (NNP) Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody – IUCN opracowano sieć ekologiczną ECONET-POLSKA. Przy jej wyznaczaniu wykorzystano kryteria środowiskowe (krajobrazowe) (Liro et al. 1995). Projekt Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL będący wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu (Liro, 1998).

Sieć ECONET-PL opracowano, na podstawie waloryzacji przyrodniczej kraju i oceny występowania zagrożonych gatunków i ekosystemów.

Sieć tworzy z założenia system ciągły, o strukturze wyznaczonej przez obszary węzłowe i korytarze ekologiczne rangi międzynarodowej i krajowej, które stanowią o specyfice przyrody Polski.

Obszary węzłowe zostały wyznaczone na podstawie następujących kryteriów:

- stopień naturalności lub obecność układów półnaturalnych świadczących o małej intensywności gospodarowania;
- różnorodność (siedliskowa, gatunkowa, form użytkowania);
- reprezentatywność siedlisk w regionie;
- rzadkość występowania form, siedlisk i gatunków (endemity, relikty, gatunki
- zagrożone w skali europejskiej);
- wielkość obszarów, zapewniająca trwałe zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Wytyczając korytarze ekologiczne zwracano uwagę na zachowanie spójności systemu (długość i szerokość korytarzy), zgodność siedliskową korytarzy z obszarami węzłowymi, rozmieszczenie naturalnych systemów korytarzowych (doliny rzek, pradoliny, łańcuchy górskie), przestrzenne zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi.

Sieć składa się z 78 obszarów węzłowych – 46 międzynarodowych i 32 krajowych, stanowiących 31% powierzchni kraju oraz 110 korytarzy ekologicznych – 38 międzynarodowych i 72 krajowych, stanowiących 15% powierzchni kraju (zał. 1). Łączna powierzchnia objęta siecią ECONET-PL stanowi 46% terytorium Polski.

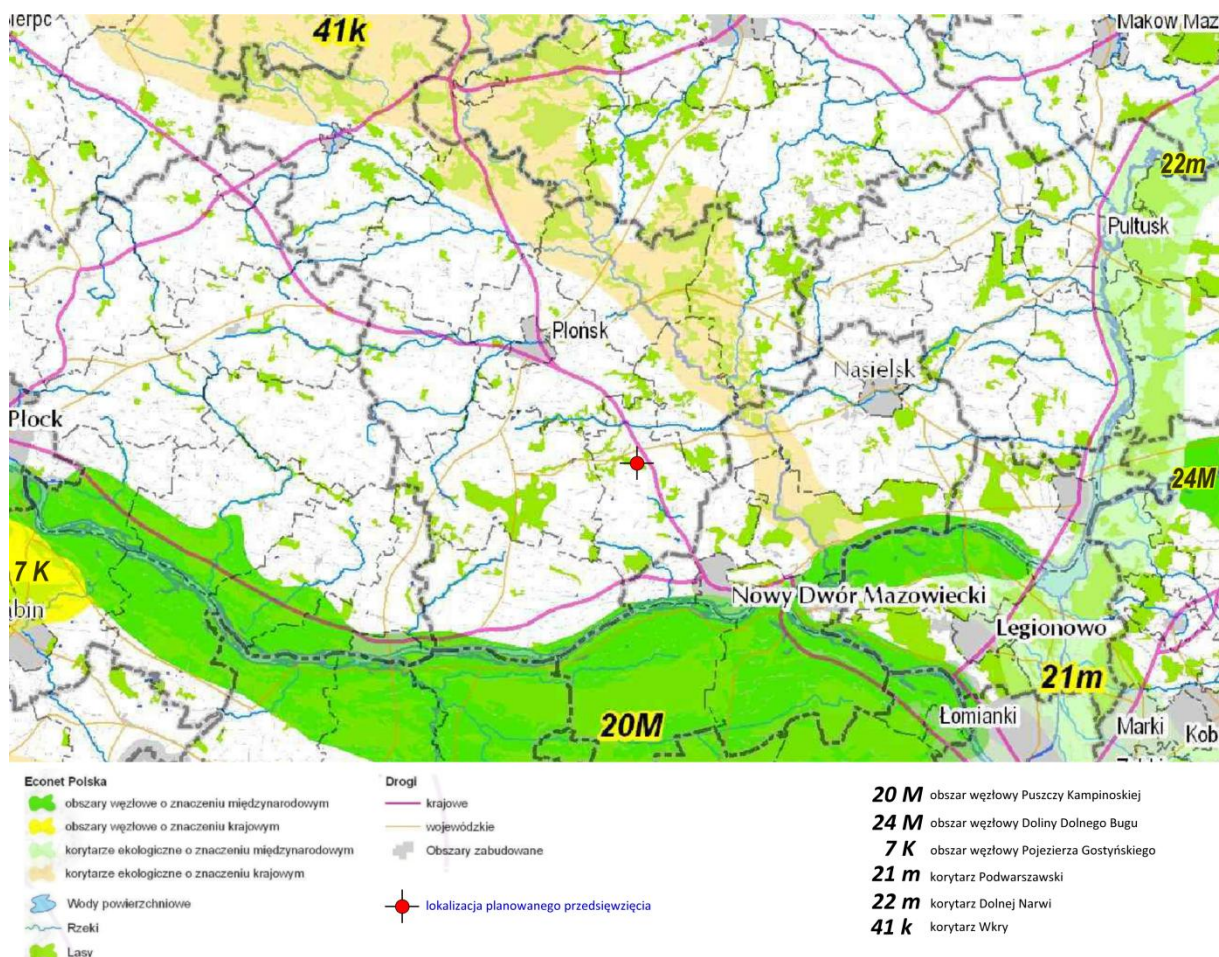
Obszary węzłowe cechuje duża różnorodność biologiczna i krajobrazowa oraz korzystne uwarunkowania geomorfologiczne i hydrologiczne ze względu na zachowanie siedlisk i ostoje gatunków o znaczeniu krajowym bądź europejskim. Obszary węzłowe wykazują strukturę hierarchiczną, co oznacza że jednostki wyższego rzędu (skala krajowa) budowane są przez obszary węzłowe niższego rzędu (skala regionalna), a te z kolei skupiają węzły lokalne. Rozmieszczenie walorów przyrodniczych w obrębie obszaru węzłowego nie jest więc równomierne, w zależności od tego wewnątrz obszaru węzłowego podzielono na różne jednostki. Najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych wyodrębniono jako biocentra (obszary węzłowe w skali regionalnej), które tworzą np. parki narodowe, niektóre parki krajobrazowe, duże rezerваты lub skupiska rezerwatów przyrody, ostoje przyrody CORINE czy ostoje ptaków o randze europejskiej i krajowej. Drobne elementy przestrzeni – typu użytk ekologiczny lub rezerваты przyrody – tworzą biocentra lokalne. Większość biocentrow poddana jest wysokim reżimom ochrony prawnej. Biocentra otoczone są strefami buforowymi o mniejszych walorach przyrodniczych, które stanowią macierz obszaru węzłowego. Strefy buforowe tworzą osłonę biocentrow, a ich zadaniem jest łagodzenie zewnętrznych i wewnętrznych wpływów antropopresji. Obszary węzłowe sieci ECONET-PL różnią się pod względem rangi, wielkości, zakresu ochrony prawnej, obecności wewnętrznych podziałów (np. granic administracyjnych) oraz charakteru terenów otaczających. Wszystkie te czynniki będą rzutować na powstawanie sytuacji konfliktowych, a także na trudności w realizacji zasad ochrony i ekorozwoju w obrębie obszaru węzłowego. Obszary węzłowe rozmieszczone są w kraju dość równomiernie, chociaż różnią się pod względem zajmowanej powierzchni, zależnej od stanu zachowania walorów przyrody. Sprawia to, że wewnątrz kraju odznacza się większym rozrzedzeniem struktury sieci ekologicznej. Koncentracja obszarów

węzłowych ma miejsce na północy Polski oraz w województwach przygranicznych. Rejony nadmorskie i górskie zostały włączone do sieci prawie w całości. Najwięcej obszarów węzłowych wyznaczono w strefie pojezierzy młodoglacjalnych. Korytarze ekologiczne umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi, ukierunkowują przepływ materii i informacji biologicznej (ekologicznej) w krajobrazie. Przyjmują zazwyczaj postać form liniowych, rozciągających się wzdłuż dolin rzek lub szerszych pasm o znacznie mniejszej intensywności użytkowania ziemi niż tereny otaczające. Sprawność funkcjonowania korytarzy ekologicznych zależy od wielu czynników – od ich długości i szerokości, złożoności struktury przyrodniczej, stopnia przekształcenia przez człowieka. Niekorzystne dla ciągłości sieci jest zbyt wąskie korytarza ekologiczne, przecięcie go barierami antropogenicznymi (np. szlakami komunikacyjnymi, terenami zurbanizowanymi) utrudniającymi przemieszczanie się organizmów, czy też uproszczenie wewnętrznej struktury pasm łączących obszary węzłowe.



Ryc. 18 - Korytarze ekologiczne(ECONET) w odniesieniu do lokalizacji planowanej inwestycji.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości ok. 18,5 km od obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym (20M- Puszcza Kampinoska), w odległości ok. 55 km od obszaru węzłowego o znaczeniu krajowym (7K- Pojezierze Gostyńskie), 8 km od korytarza o znaczeniu krajowym (41k - korytarz Wkry) oraz ok. 40 km od korytarza o znaczeniu międzynarodowym (22m - korytarz Dolnej Narwi).



Ryc. 19 - Przebieg korytarzy ekologicznych i usytuowanie obszarów węzłowych w otoczeniu inwestycji.

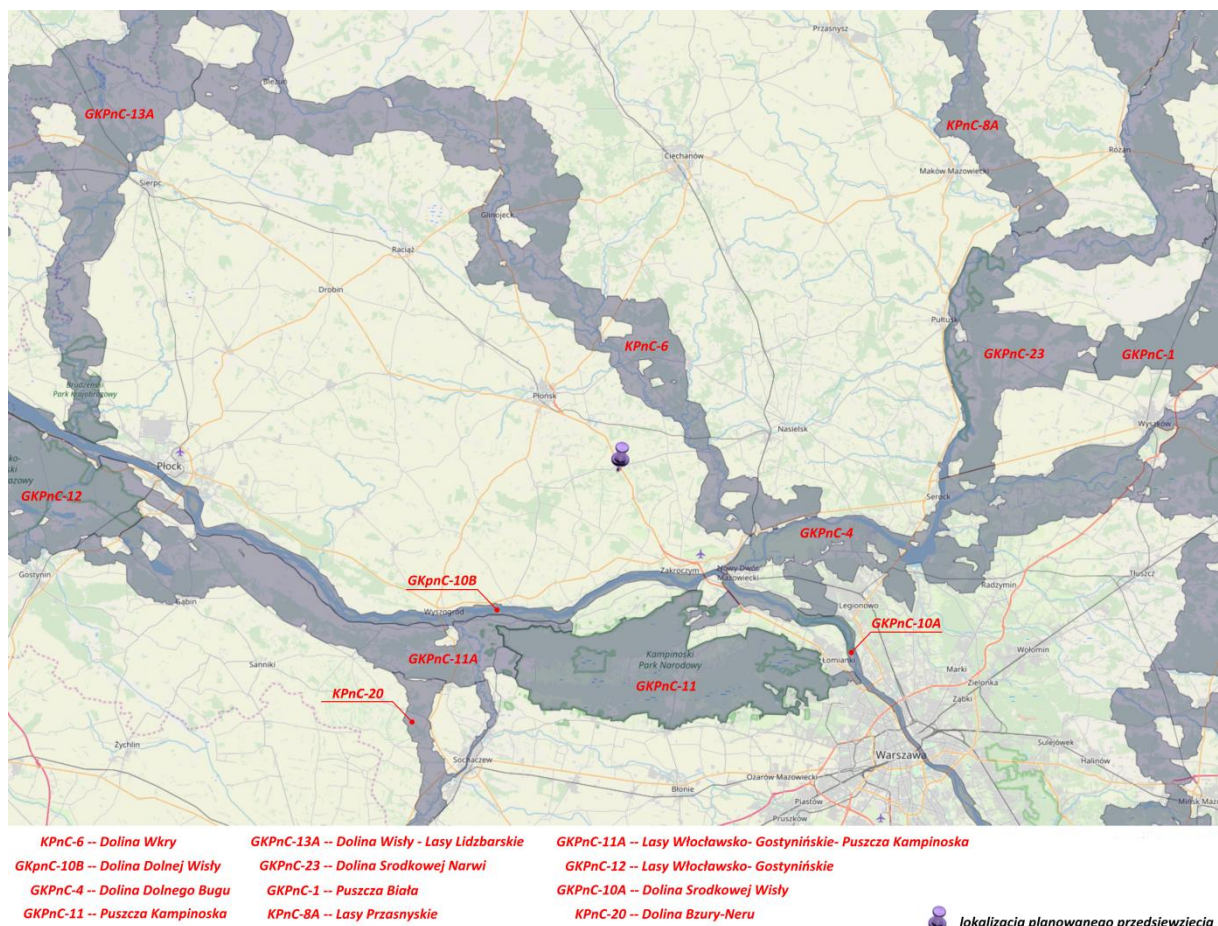
Obecnie najbardziej kompleksową koncepcją korytarzy ekologicznych opracowaną w konsekwencji oceny koncepcji sieci EKONET jako zbyt zgeneralizowanej i w niedostatecznym stopniu uwzględniającej bariery ograniczające migrację organizmów w korytarzach ekologicznych, głównie z racji na znaczny rozwój infrastruktury komunikacyjnej i technicznej oraz zabudowę część terenów w obrębie wyznaczonych korytarzy, jest opracowany w 2005 r. w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN) na zlecenie Ministerstwa Środowiska, we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk” oraz Muzeum i Instytutem Zoologii PAN, projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć NATURA 2000 w Polsce.

Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska. Jako korytarze wyznaczono przede wszystkim obszary o dużej lesistości i bez zabudowy (lub o malej jej gęstości), wykorzystano badania gatunków wskaźnikowych (m.in. wilka, rysia, losia i jelenia). Zgodnie z projektem z 2005 r. największą powierzchnię w sieci korytarzy stanowią lasy (ok. 55%), łąki, pastwiska i uprawy rolne to ok. 42%, pozostałe 2,5% stanowią wody i mokradła, a 0,5% tereny zabudowane. Sieć ta jest zhierarchizowana i składa się z korytarzy głównych (międzynarodowych) oraz krajowych. Korytarze międzynarodowe łączą tereny położone na przeciwległych granicach kraju, a krajowe łączą obszary położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi i zapewniają wariantowość dróg.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 8,5 km od korytarza o znaczeniu krajowym (KPnC-6 - Dolina Wkry) oraz ok. 12,5 km od korytarza o znaczeniu międzynarodowym (GKPnC10B - Dolina Dolnej Wisły).

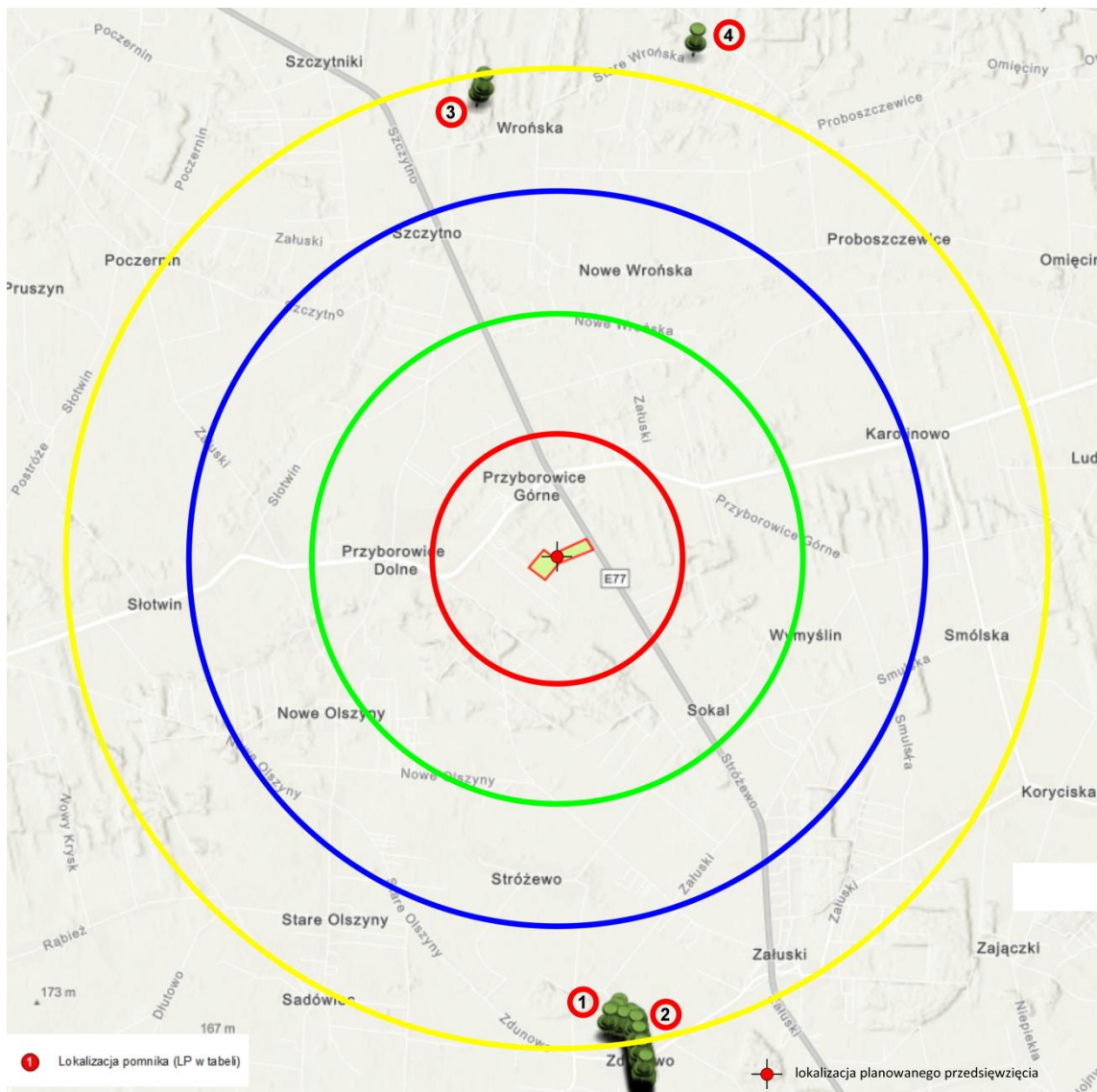


Ryc. 20 - Przebieg korytarzy ekologicznych i usytuowanie obszarów węzłowych w otoczeniu inwestycji.

## POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody są: *pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi się wśród innych tworów*. Pomnikami przyrody ożywionej są najczęściej pojedyncze drzewa lub krzewy, wyróżniające się sędziwym wiekiem, wielkością lub innymi wyjątkowymi cechami. Do tej kategorii zaliczane też są grupy drzew oraz zabytkowe aleje. Pomnikami przyrody nieożywionej są: dużych rozmiarów polodowcowe głazy narzutowe, skałki, grotty, jaskinie, źródła, jary, wywierzyska, przełomy rzeczne oraz odsłonięcia warstw geologicznych. Rada gminy, po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska, w drodze uchwały ustanawia lub znosi tę formę ochrony. W stosunku do pomnika przyrody mogą zostać wprowadzone zakazy, które zostały wyszczególnione w Art. 45 ust 1 ustawy o ochronie przyrody. W Polsce objęto tego typu ochroną prawną ponad 34 tysiące obiektów.

W gminie Załuski zgodnie z informacją pochodzącą z centralnego rejestru form ochrony przyrody prowadzonego zgodnie z art. 113 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska ochroną pomnikową objęto 7 obiektów. W tabeli poniżej podano wykaz, położenie i podstawową charakterystykę pomników przyrody znajdujących się poza zakresem oddziaływania ale najbliższej planowanego przedsięwzięcia. Wymienione pomniki przyrody znajdują się w odległości od ok. 3,8 km od planowanej lokalizacji inwestycji a ich lokalizację zobrazowano na poniższej mapie.



Ryc. 21 - Lokalizacja pomników przyrody w otoczeniu inwestycji.

Tabela 6. Pomniki przyrody.

POŁOŻENIE		OBIEKT PODDANY OCHRONIE	NAZWA GATUNKOWA		OBWÓD [cm]	WYSOKOŚĆ [m]
miejsowość/gmina	lokalizacja ----- oznaczenie na załączonej mapie ----- odległość od lokalizacji przedsięwzięcia		polska	łacińska		
Zdunowo/Zaluski	dz. nr ewidencyjny 95 ----- 1 ----- od 3,8	grupa drzew	Dąb szypułkowy	Quercus robur	386	30
					449	28
					390	28
					405	28
			Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	324	29
					327	20
Modrzew europejski	Larix decidua	251	23			

			Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	333	26
			Topola	Populus sp.	478	33
			Lipa drobnolistna	Tilia cordata	308	24
Zdunowo/Zaluski	dz. nr ewidencyjny 13/5; 22/15; 23; 48/26; 49 ----- 2 ----- od 4,0	aleja	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	280	17
					239	16
					101	17
					141	13
					254	15
					154	15
					141	14
					248	15
					248	15
					210	18
					214	18
					289	17
					236	18
					214	14
					239	15
					192	19
					201	16
					236	16
					204	19
					229	10
					289	14
					239	16
					185	15
					195	16
					179	16
					195	16
					239	16
					179	17
					236	12
					261	15
					254	15
					154	12
					210	17
123	14					
151	15					
305	6					
173	12					
163	15					
179	18					
141	15					
138	15					
123	6					
210	12					
192	17					





					248	15
					248	15
					248	15
					248	15
					248	15
					229	16
					239	16
					207	13
					160	14
					311	18
					207	17
					201	17
					267	16
					182	15
					192	15
					179	10
					182	18
					207	16
					239	18
					220	12
					207	17
					210	17
					210	16
					232	16
					204	17
					251	17
					170	17
					223	17
					210	18
					176	17
					258	17
					283	16
					302	14
					223	10
					264	16
Wrońska/Zaluski	dz. nr ewidencyjny 1	grupa drzew	Dąb szypułkowy	Quercus robur	393	24
	----- 3				437	26
	----- od 4,0				408	23
Wrońska/Zaluski	dz. nr ewidencyjny 1	drzewo	Dąb szypułkowy	Quercus robur	158	25
	----- 4					
	----- 4,2					

## 6.7. Ocena wpływu realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia na elementy środowiska przyrodniczego

W niniejszym rozdziale przeanalizowano wpływ projektowanej kopalni kruszywa naturalnego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym na powierzchnię ziemi, florę i faunę, krajobraz, bioróżnorodność i obszary chronionej przyrody, wpływ na walory kulturowe.

Oceny dokonano na podstawie własnych obserwacji i badań terenowych, dotyczących m.in. szaty roślinnej, gleb, stanu zabudowy i zagospodarowania terenu, a ponadto w oparciu o metodę analiz porównawczych, z wykorzystaniem dostępnych opracowań dot. stanu środowiska, danych literaturowych a także modelowania komputerowego.

Strefa oddziaływań bezpośrednich obejmuje swym zasięgiem wyrobisko i zwałowiska, tereny pomocnicze i pasy ochronne oraz tereny w zasięgu leja depresji i ewentualnych przekształceń związanych z odwodnieniem gruntu.

Do zmian o charakterze trwałych przekształceń należeć będą:

- zmiana sposobu użytkowania terenu,
- przekształcenie powierzchni ziemi
- zmiana fizjonomii krajobrazu,
- usunięcie pokrywy glebowej i roślinnej,
- wydobycie określonej w dokumentacji objętości kruszywa naturalnego.

Okresowa zmiana dotyczy ewentualnej zmiany warunków gruntowo-wodnych, które jednak ustabilizują się bez znacząco negatywnego wpływu na: poziom wód gruntowych (brak celowego odprowadzania wód, realizowanie prac w zawodnionym wyrobisku), kierunek spływu wód lub warunki zasilania w wody sąsiadujących terenów, których źródłem są wody opadowe.

Obszar poddany ocenie (w obrębie planowanego wydobycia kruszywa naturalnego jak i też w jego sąsiedztwie) jest terenem charakteryzującym się istotnym przekształceniem w wyniku działalności człowieka (rolnictwo, komunikacja, wyrobiska poeksploatacyjne). Okalający krajobraz wyraża się wysokim stopniem zmian. Intensywna działalność człowieka w zakresie gospodarki rolnej, osadniczo- komunikacyjnej i górniczej, przyczyniła się do utraty naturalnego charakteru środowiska przyrodniczego, wyrażając się poprzez zanik pierwotnej szaty roślinnej i zbiorowisk oraz zubożenie różnorodności biologicznej, charakterystycznej dla naturalnych siedlisk przyrodniczych.

Zajęciu i zniszczeniu podlegać będzie teren gruntów ornych oraz towarzyszących uprawom nietrwałych zbiorowisk roślinności segetalnej i okopowej, w obrębie których nie stwierdzono obecności gatunków objętych ochroną, rzadkich i endemicznych lub cennych siedlisk przyrodniczych.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się tereny silnie przekształcone w wyniku działalności człowieka, w tym grunty orne, tereny komunikacyjne (DK 7, DW 571), obszary zabudowane i poeksploatacyjne, w obrębie których nie potwierdzono obecności naturalnych siedlisk przyrodniczych.

W obrębie terenu przewidzianego pod inwestycję nie występują miejsca gniazdowania gatunków ptaków oraz siedliska rozrodu gatunków zwierząt chronionych, w tym płazów, gadów i ssaków. Brak gniazdujących gatunków ptaków, wykorzystujących zwyczajowo otwarte tereny pól uprawnych i ugorów, prawdopodobnie wynika ze sposobu użytkowania bezpośrednio sąsiadujących gruntów, co skutkuje obecnością maszyn rolniczych oraz transportu w tym ciężkiego w przebiegu dróg przebiegających w sąsiedztwie analizowanego terenu.

Struktura gatunkowa stwierdzonych zwierząt jest mało zróżnicowana, a ich populacje nieliczne, dominują wśród nich gatunki powszechnie występujące i niezagrożone. Realizacja przedsięwzięcia nie zagraża niszczeniem siedlisk występowania gatunków objętych ochroną.

Tereny charakteryzujące się wyższą różnorodnością gatunkową i siedliskową oraz występowaniem cennych elementów środowiska przyrodniczego, związane z położonymi na północ, północny- zachód i zachód obszarami chronionego krajobrazu Krysko- Jonieckim i Naruszewskim zlokalizowane są poza zasięgiem bezpośredniego i pośredniego oddziaływania przedsięwzięcia.

Z uwagi na stan zagospodarowania analizowanego terenu, nie pełni on również istotnej roli w utrzymaniu ciągłości korytarzy migracyjnych zwierząt.

Badany teren wraz z okalającymi gruntami ornymi znajdują się poza głównymi kierunkami migracji zwierząt, w tym ptaków.

Na terenie planowanej kopalni jak i w jej bezpośrednim sąsiedztwie brak jest naturalnych siedlisk zależnych od wysokich stanów wód gruntowych, tj. siedlisk podmokłych, zawodnionych i źródłiskowych. Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją w zasięgu bezpośredniego oddziaływania znajdują się wyłącznie grunty orne z uprawą zbóż. Towarzyszy im roślinność segetalna reprezentowana przez następujące zbiorowiska: maku piaskowego *Papaveretum argemones*, wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae* oraz jasnoty i przetacznika lśniącego *Lamio-Veronicetum politae*. Ze względu na stosowanie środków chemicznych ochrony roślin ich skład gatunkowy jest zubożały, a najlepiej wykształcone fitocenozy znajdują się na skraju upraw i miedzach a w buforze 100 m od granic działek inwestycyjnych dominują grunty orne. Uprawom towarzyszy roślinność segetalna i okopowa reprezentowana przez zbiorowiska: fitocenozy maku piaskowego

*Papaveretum argemones*, wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae* oraz jasnoty i przetacznika lśniącego *Lamio-Veronicetum politae*, komos i łobod *Chenopodio rubri-Atriplicetum patula* oraz powoju polnego i perzu *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*. W związku z powyższym brak jest przesłanek do uznania aby w zasięgu spodziewanego oddziaływania, wynikającego z faktu naruszenia warunków wodno-gruntowych znajdowały się siedliska wrażliwe na takie zmiany.

Z uwagi na zachowany spływ wód realizacja inwestycji nie naruszy stosunków wodnych w obrębie zbiorowisk lęgowych rozwijających się wąskim pasem wzdłuż koryta rzeki, znacząco oddalonych od miejsca planowanej inwestycji.

W związku z powyższym brak jest uzasadnionych przesłanek do stwierdzenia negatywnego wpływu planowanej kopalni kruszywa naturalnego w zakresie zmiany stosunków wodno-gruntowych oraz cennych siedlisk przyrodniczych zależnych od wód, których trwałość zależna jest od wysokich stanów wód gruntowych.

### **Analiza zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia obszarów Natura 2000**

Analiza zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach "Krysko- Jonieckiego" OChK

Zakaz wynikający z rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Krysko- Joniecki OChK	Zgodność przedsięwzięcia z zakazami
Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości ok. 600 m od granic OChK i nie spowoduje jakichkolwiek zagrożeń dla dziko występujących zwierząt ani ich siedlisk. Inwestycja nie wiąże się ze zniszczeniem siedlisk, schronień, miejsc rozrodu, nor, tarlisk, złożonej ikry zwierząt, a także nie wymaga konieczności zabijania dziko występujących zwierząt - w rejonie inwestycji nie potwierdzono obecności siedlisk gatunków zwierząt (w tym chronionych ptaków i ptaków). Obszar działek pełni funkcję potencjalnych siedlisk gniazdowania <i>Alauda arvensis</i> oraz <i>kuropatwy</i> <i>Pedrix perdrix</i> . Celem wykluczenia zagrożenia niszczenia lęgów zaplanowano rozpoczęcie prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków.
Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jednak zarówno jej położenie (poza OChK), skala oraz zidentyfikowane oddziaływania, w tym emisje, nie będą powodować jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia.
Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Teren przedsięwzięcia pozbawiony jest zadrzewień a jego położenie (poza OChK) oraz bezpośredni dostęp z istniejących sieci drogowej wyklucza jakąkolwiek ingerencję w istniejące poza obszarem przedsięwzięcia (w tym w OChK) zadrzewienia.
Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), polega na eksploatacji kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> w postaci piasków skaleniowo- kwarcowych - z udokumentowanego i przeznaczonego do eksploatacji, zgodnie z zapisami MPZP, złoża "Przyborowice XII"
Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), związane jest z prowadzeniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> zgodnie z przeznaczeniem w MPZP. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego, prowadzona metodą odkrywkową spowoduje utworzenie wyrobiska, którego rzędna będzie poniżej rzędnej terenu sprzed rozpoczęcia eksploatacji, co w konsekwencji skutkować będzie zmianą rzeźby terenu w obrębie przedmiotowych działek. Dokonując oceny należy zwrócić uwagę, że powstanie nowego wyrobiska w sąsiedztwie istniejących (podobnych) form morfologicznych o pochodzeniu antropogenicznym nie będzie skutkować negatywnym wpływem na teren planowanego przedsięwzięcia, tereny przyległe a w szczególności na cele

	ochrony Krysko- Jonieckiego obszaru chronionego krajobrazu. Jednocześnie właściwy sposób rekultywacji wyrobiska może stać się elementem wzbogacającym bioróżnorodność terenu.
Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się ze zmianą stosunków wodnych zarówno w obrębie terenu przeznaczanego pod inwestycje jak również poza zasięgiem jego oddziaływania. Nie przewiduje się odprowadzania wód, naruszenia kierunku splotu wód gruntowych, naruszenia przepływu lub zasobów wód powierzchniowych. Zasięg przewidywanego wpływu na warunki wodno-gruntowe będzie ograniczony do niecki wyrobiska i nie nastąpi zakłócenie kierunku splotu. Powstałe wyrobisko nie ukształtuje bariery tamującej naturalny odpływ podziemny lub zmianę kierunku jej przepływu. W wyniku prac eksploatacyjnych nastąpi jedynie odkrycie warstwy wodonośnej, skutkiem czego woda ta ulegnie naturalnemu napowietrzeniu
Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	W obrębie terenu inwestycyjnego nie występują zbiorniki wodne, starorzeczka i obszary wodno-błotne, natomiast zakładany na etapie oceny oddziaływania sposób rekultywacji (wodny) przyczyni się do powstania zbiornika wodnego o potencjalnie dużej wartości przyrodniczej
Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej	Planowane przedsięwzięcie nie zakłada realizacji jakichkolwiek obiektów budowlanych.

#### Analiza zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach "Naruszewskiego" OChK

Zakaz wynikający z rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Naruszewskiego OChK	Zgodność przedsięwzięcia z zakazami
Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości 6 km od granic OChK i nie spowoduje jakichkolwiek zagrożeń dla dziko występujących zwierząt ani ich siedlisk. Inwestycja nie wiąże się ze zniszczeniem siedlisk, schronień, miejsc rozrodu, nor, tarlisk, złożonej ikry zwierząt, a także nie wymaga konieczności zabijania dziko występujących zwierząt - w rejonie inwestycji nie potwierdzono obecności siedlisk gatunków zwierząt (w tym chronionych ptaków). Obszar działek pełni funkcję potencjalnych siedlisk gniazdowania <i>Alauda arvensis</i> oraz <i>kuropatwy</i> <i>Pedrix perdrix</i> . Celem wykluczenia zagrożenia niszczenia lęgów zaplanowano rozpoczęcie prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków.
Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jednak zarówno jej położenie (poza OChK), skala oraz zidentyfikowane oddziaływania, w tym emisje, nie będą powodować jakikolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia.
Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Teren przedsięwzięcia pozbawiony jest zadrzewień a jego położenie (poza OChK) oraz bezpośredni dostęp z istniejących sieci drogowej wyklucza jakąkolwiek ingerencję w istniejące poza obszarem przedsięwzięcia (w tym w OChK) zadrzewienia.
Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), polega na eksploatacji kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> w postaci piasków skaleniowo- kwarcowych - z udokumentowanego i przeznaczonego do eksploatacji, zgodnie z zapisami MPZP, złoża "Przyborowice XII"
Wykonywania prac ziemnych trwale	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), związane jest z

zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych	prowadzeniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> zgodnie z przeznaczeniem w MPZP. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego, prowadzona metodą odkrywkową spowoduje utworzenie wyrobiska, którego rzędna będzie poniżej rzędnej terenu sprzed rozpoczęcia eksploatacji, co w konsekwencji skutkować będzie zmianą rzeźby terenu w obrębie przedmiotowych działek. Dokonując oceny należy zwrócić uwagę, że powstanie nowego wyrobiska w sąsiedztwie istniejących (podobnych) form morfologicznych o pochodzeniu antropogenicznym nie będzie skutkowało negatywnym wpływem na teren planowanego przedsięwzięcia, tereny przyległe a w szczególności na cele ochrony Naruszewskiego obszaru chronionego krajobrazu. Jednocześnie właściwy sposób rekultywacji wyrobiska może stać się elementem wzbogacającym bioróżnorodność terenu.
Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się ze zmianą stosunków wodnych zarówno w obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycje jak również poza zasięgiem jego oddziaływania. Nie przewiduje się odprowadzania wód, naruszenia kierunku spływu wód gruntowych, naruszenia przepływu lub zasobów wód powierzchniowych. Zasięg przewidywanego wpływu na warunki wodno-gruntowe będzie ograniczony do niecki wyrobiska i nie nastąpi zakłócenie kierunku spływu. Powstałe wyrobisko nie ukształtuje bariery tamującej naturalny odpływ podziemny lub zmianę kierunku jej przepływu. W wyniku prac eksploatacyjnych nastąpi jedynie odkrycie warstwy wodonośnej, skutkiem czego woda ta ulegnie naturalnemu napowietrzeniu.
Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	W obrębie terenu inwestycyjnego nie występują zbiorniki wodne, starorzecza i obszary wodno-błotne, natomiast zakładany na etapie oceny oddziaływania sposób rekultywacji (wodny) przyczyni się do powstania zbiornika wodnego o potencjalnie dużej wartości przyrodniczej
Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej	Planowane przedsięwzięcie nie zakłada realizacji jakichkolwiek obiektów budowlanych.

Analiza zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach "Nadwkrzańskiego" OChK

Zakaz wynikający z rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Nadwkrzańskim OChK	Zgodność przedsięwzięcia z zakazami
Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry zwierząt, a także nie wymaga konieczności zabijania dziko występujących zwierząt - w rejonie inwestycji nie potwierdzono obecności siedlisk gatunków zwierząt (w tym chronionych ptaków). Obszar działek pełni funkcję potencjalnych siedlisk gniazdowania <i>Alauda arvensis</i> oraz <i>kuropatwy</i> <i>Pedrix perdrix</i> . Celem wykluczenia zagrożenia niszczenia lęgów zaplanowano rozpoczęcie prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków.	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości od ok. 8 km od granic OChK i nie spowoduje jakichkolwiek zagrożeń dla dziko występujących zwierząt ani ich siedlisk. Inwestycja nie wiąże się ze zniszczeniem siedlisk, schronień, miejsc rozrodu, nor, tarlisk, złożonej ikry zwierząt, a także nie wymaga konieczności zabijania dziko występujących zwierząt - w rejonie inwestycji nie potwierdzono obecności siedlisk gatunków zwierząt (w tym chronionych ptaków). Obszar działek pełni funkcję potencjalnych siedlisk gniazdowania <i>Alauda arvensis</i> oraz <i>kuropatwy</i> <i>Pedrix perdrix</i> . Celem wykluczenia zagrożenia niszczenia lęgów zaplanowano rozpoczęcie prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków.
Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jednak zarówno jej położenie (poza OChK), skala oraz zidentyfikowane oddziaływania, w tym emisje, nie będą powodować jakikolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia.
Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i	Teren przedsięwzięcia pozbawiony jest zadrzewień a jego położenie (poza OChK) oraz bezpośredni dostęp z istniejących sieci drogowej wyklucza jakakolwiek ingerencję w istniejące poza obszarem przedsięwzięcia (w tym w

zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	OChK) zadrzewienia.
Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), polega na eksploatacji kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> w postaci piasków skaleniowo- kwarcowych - z udokumentowanego i przeznaczonego do eksploatacji, zgodnie z zapisami MPZP, złoża "Przyborowice XII"
Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych	Planowane przedsięwzięcie, położone (poza OChK), związane jest z prowadzeniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> zgodnie z przeznaczeniem w MPZP. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego, prowadzona metodą odkrywkową spowoduje utworzenie wyrobiska, którego rzędna będzie poniżej rzędnej terenu sprzed rozpoczęcia eksploatacji, co w konsekwencji skutkować będzie zmianą rzeźby terenu w obrębie przedmiotowych działek. Dokonując oceny należy zwrócić uwagę, że powstanie nowego wyrobiska w sąsiedztwie istniejących (podobnych) form morfologicznych o pochodzeniu antropogenicznym nie będzie skutkowało negatywnym wpływem na teren planowanego przedsięwzięcia, tereny przyległe a w szczególności na cele ochrony Nadwkrzańskiego obszaru chronionego krajobrazu. Jednocześnie właściwy sposób rekultywacji wyrobiska może stać się elementem wzbogacającym bioróżnorodność terenu.
Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się ze zmianą stosunków wodnych zarówno w obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycje jak również poza zasięgiem jego oddziaływania. Nie przewiduje się odprowadzania wód, naruszenia kierunku spływu wód gruntowych, naruszenia przepływu lub zasobów wód powierzchniowych. Zasięg przewidywanego wpływu na warunki wodno-gruntowe będzie ograniczony do niecki wyrobiska i nie nastąpi zakłócenie kierunku spływu. Powstałe wyrobisko nie ukształtuje bariery tamującej naturalny odpływ podziemny lub zmianę kierunku jej przepływu. W wyniku prac eksploatacyjnych nastąpi jedynie odkrycie warstwy wodonośnej, skutkiem czego woda ta ulegnie naturalnemu napowietrzeniu
Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	W obrębie terenu inwestycyjnego nie występują zbiorniki wodne, starorzeczka i obszary wodno-błotne, natomiast zakładany na etapie oceny oddziaływania sposób rekultywacji (wodny) przyczyni się do powstania zbiornika wodnego o potencjalnie dużej wartości przyrodniczej
Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej	Planowane przedsięwzięcie nie zakłada realizacji jakichkolwiek obiektów budowlanych.

#### Analiza zgodności z zakazami obowiązującymi w granicach użytków ekologicznych

Zakaz wynikający z rozporządzenia Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. w sprawie użytków ekologicznych	Zgodność przedsięwzięcia z zakazami
zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości od ok. 7 km od granic najbliższej zlokalizowanych użytków ekologicznych a jego skala oraz zidentyfikowane oddziaływania, w tym emisje, nie będą powodować jakikolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia. Zarówno samo przedsięwzięcie związane z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> (zgodnie z przeznaczeniem w MPZP) jak również potencjalne drogi transportu nie spowodują jakichkolwiek zagrożeń dla przedmiotu ochrony ani integralności obszaru.
zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem	Mimo, że planowane przedsięwzięcie jest związane z wykonywaniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, to jego lokalizacja w

prac związanych z budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;	odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych wyklucza występowanie jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia.
zakaz uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;	Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych wyklucza występowanie jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań w tym uszkodzenia lub zanieczyszczenia gleby w obrębie terenów chronionych.
zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się ze zmianą stosunków wodnych zarówno w obrębie terenu przeznaczonego pod inwestycje jak również poza zasięgiem jego oddziaływania. Nie przewiduje się odprowadzania wód, naruszenia kierunku spływu wód gruntowych, naruszenia przepływu lub zasobów wód powierzchniowych. Zasięg przewidywanego wpływu na warunki wodno-gruntowe będzie ograniczony do niecki wyrobiska i nie nastąpi zakłócenie kierunku spływu. Powstałe wyrobisko nie ukształtuje bariery tamującej naturalny odpływ podziemny lub zmianę kierunku jej przepływu. W wyniku prac eksploatacyjnych nastąpi jedynie odkrycie warstwy wodonosnej, skutkiem czego woda ta ulegnie naturalnemu napowietrzeniu. Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych wyklucza występowanie jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań w tym zmian stosunków wodnych w obrębie terenów chronionych..
zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;	W obrębie terenu inwestycyjnego nie występują zbiorniki wodne, starorzecza i obszary wodno-błotne, natomiast zakładany na etapie oceny oddziaływania sposób rekultywacji (wodny) przyczyni się do powstania zbiornika wodnego o potencjalnie dużej wartości przyrodniczej. Lokalizacja przedsięwzięcia w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych wyklucza występowanie jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań związanych z ingerencją w istniejące naturalne zbiorniki wodne, starorzecza lub obszary wodno- błotne w obrębie terenów chronionych.
zakaz wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;	Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z działalnością rolniczą, tym samym nie występuje jakiegokolwiek zagrożenie związane z zagospodarowaniem odpadów pochodzących z produkcji rolniczej dla terenów chronionych.
zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi;	Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje w jakiegokolwiek sposób zmiany sposobu użytkowania ziemi w obrębie terenów chronionych
zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;	Planowane przedsięwzięcie, polega na eksploatacji kruszywa naturalnego kategorii C <sub>1</sub> w postaci piasków skaleniowo- kwarcowych z udokumentowanego i przeznaczonego do eksploatacji, zgodnie z zapisami MPZP, złoża "Przyborowice XII". Jednocześnie lokalizacja przedsięwzięcia w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych wyklucza występowanie jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań w obrębie terenów chronionych.
zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk oraz złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych i nie spowoduje jakiegokolwiek zagrożeń dla dziko występujących zwierząt ani ich siedlisk. Inwestycja nie wiąże się ze zniszczeniem siedlisk, schronień, miejsc rozrodu, nor, tarlisk, złożonej ikry zwierząt, a także nie wymaga konieczności zabijania dziko występujących zwierząt - w rejonie inwestycji nie potwierdzono obecności siedlisk gatunków zwierząt (w tym chronionych ptaków i płazów).
zakaz zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w odległości od ok. 7 km od granic najbliższych zlokalizowanych użytków ekologicznych i nie będzie powodować jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań na rośliny i grzyby w terenach chronionych. Skala planowanego przedsięwzięcia oraz zidentyfikowane oddziaływania, w szczególności emisje (ograniczone do terenu przedsięwzięcia), nie będą powodować jakiegokolwiek negatywnych oddziaływań na obszar ani cele jego ustanowienia.

zakaz umieszczania tablic reklamowych	W związku z realizacją przedsięwzięcia nie planuje się umieszczania w obszarach chronionych w tym w obrębie użytków ekologicznych jakichkolwiek obiektów.
---------------------------------------	---

Analiza wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia dla obszaru specjalnej ochrony- PLB140004

Oddziaływania negatywne			
Poziom Zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Charakter pochodzenia zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia na rodzaj zidentyfikowanego zagrożenia
ŚREDNI	G05.04- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Wandalizm	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	J02.12.02- Modyfikacje systemu naturalnego/-/ tawy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	A04.03 - Rolnictwo/ wypas/ intensywny wypas koni	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	B02.02- Leśnictwo/-/ Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji/ wycinka lasu	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	G01- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	J02.03- Modyfikacje systemu naturalnego/ Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	A03.03- Rolnictwo / zaniechanie / brak koszenia	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	J02.10- Modyfikacje systemu naturalnego/ spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych/ gospodarka roślinnością wodną i przybrzeżną na potrzeby odwodnienia	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	C01.01- Górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii/ Wydobywanie piasku i żwiru	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	K03.04- Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt/ drapieżnictwo	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	H01- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	WEWNĘTRZNE	BRAK

Analiza wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia dla obszaru specjalnej ochrony i specjalnego obszaru ochrony- PLC140001

Oddziaływania negatywne			
Poziom Zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Charakter pochodzenia zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia na rodzaj zidentyfikowanego zagrożenia
NISKI	G05.04- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Wandalizm	WEWNĘTRZNE	BRAK



NISKI	B- Leśnictwo	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	X- Brak zagrożeń i nacisków	JEDNOCZESNE	BRAK
ŚREDNI	E01- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	F04- Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo/ Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	E03- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Odpady, ściek	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	H05- Zanieczyszczenia/ Zanieczyszczenie gleby i odpady stałe (z wyłączeniem zrzutów)	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	E03.01- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe / pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	K04.05- Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ Międzygatunkowe interakcje wśród roślin/ szkody wyrządzone przez roślinożerców (w tym przez zwierzęcą łowną)	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	I01- Inwazyjne oraz inne problematyczne gatunki i geny/ obce gatunki inwazyjne	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	A01- Rolnictwo/ Uprawa	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	H04- Zanieczyszczenia/ Zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	E03.02- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Odpady, ściek/ pozbywanie się odpadów przemysłowych	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	J01- Modyfikacje systemu naturalnego/ pożary i gaszenie pożarów	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	E03.01- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe / pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	E01 E01- Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	G01.02- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze/ turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	C01.01- Górnictwo, wydobywanie surowców i produkcja energii/ Górnictwo w kopalniach i kamieniołomach/ Wydobywanie piasku i żwiru	WEWNĘTRZNE	BRAK

Analiza wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia dla specjalnego obszaru ochrony- PLH140004

Oddziaływania negatywne			
Poziom Zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Charakter pochodzenia zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia na rodzaj zidentyfikowanego zagrożenia
WYSOKI	G05.04- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Wandalizm	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	D05 - Transport i sieci komunikacyjne/ Usprawniony dostęp do obszaru	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	G01.02 - Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze/ turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	J03.01- Modyfikacje systemu naturalnego/ Inne zmiany ekosystemu/ zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	K01.04 - Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ abiotyczne (powolne) procesy naturalne/ Zatopienie	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚRDENI	B02.02 - Leśnictwo/ Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji/ wycinka lasu	JEDNOCZESNE	BRAK
ŚRDENI	B02.04 - Leśnictwo/ Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji/ usuwanie martwych i umierających drzew	JEDNOCZESNE	BRAK
ŚRDENI	B03 - Leśnictwo/ eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania	JEDNOCZESNE	BRAK
ŚRDENI	D01.01 - Transport i sieci komunikacyjne/ Drogi, ścieżki i drogi kolejowe/ ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	D01.02 - Transport i sieci komunikacyjne/ Drogi, ścieżki i drogi kolejowe/ drogi, autostrady	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚRDENI	D01.04 - Transport i sieci komunikacyjne/ Drogi, ścieżki i drogi kolejowe/ drogi kolejowe	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚRDENI	D04.01- Transport i sieci komunikacyjne/ lotniska, korytarze powietrzne/ lotnisko	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	E03.01 - Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Odpady, ściek/ pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	E06.02 - Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem/ odbudowa, remont budynków	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	G01.03 - Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze/ pojazdy	JEDNOCZESNE	BRAK

	zmotoryzowane		
ŚREDNI	G01.08- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze/ inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	G02.09- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Infrastruktura sportowa i rekreacyjna/ obserwowanie przyrody	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	G05.11- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ śmierć lub uraz w wyniku kolizji	JEDNOCZESNE	BRAK
ŚREDNI	J03.02.01- Modyfikacje systemu naturalnego/ Inne zmiany ekosystemu/ antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk/ zmniejszenie migracji / bariery dla migracji	JEDNOCZESNE	BRAK
NISKI	K03.03 - Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt/ zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	K03.04 - Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt/ drapieżnictwo	WEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	L10 - Zjawiska geologiczne, katastrofy naturalne/ inne naturalne katastrofy	WEWNĘTRZNE	BRAK

Analiza wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia dla specjalnego obszaru ochrony- PLH140054

Oddziaływania negatywne			
Poziom Zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Charakter pochodzenia zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia na rodzaj zidentyfikowanego zagrożenia
NISKI	K06 - Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)/ inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji wśród roślin	WEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	G05.06 - Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych	ZEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	D05 - Transport i sieci komunikacyjne/ Usprawniony dostęp do obszaru	ZEWNĘTRZNE	BRAK
WYSOKI	G05.04- Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka/ Wandalizm	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	H07 - Zanieczyszczenia/ Inne formy zanieczyszczenia	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	D01.02 - Transport i sieci komunikacyjne/ Drogi,	ZEWNĘTRZNE	BRAK

	ścieżki i drogi kolejowe/ drogi, autostrady		
ŚRDENI	A07 - Rolnictwo/ stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚRDENI	F03.02.01- Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo/ Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych/ Rybołówstwo bierne	ZEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	E06 - Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe/ Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem	ZEWNĘTRZNE	BRAK

Analiza wpływu przedsięwzięcia na zidentyfikowane zagrożenia dla specjalnego obszaru ochrony- PLH140005

Oddziaływania negatywne			
Poziom Zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Charakter pochodzenia zagrożenia	Wpływ przedsięwzięcia na rodzaj zidentyfikowanego zagrożenia
NISKI	D01.01 - Transport i sieci komunikacyjne/ Drogi, ścieżki i drogi kolejowe/ ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	WEWNĘTRZNE	BRAK
NISKI	B- Leśnictwo	ZEWNĘTRZNE	BRAK
ŚREDNI	X- Brak zagrożeń i nacisków	JEDNOCZESNE	BRAK

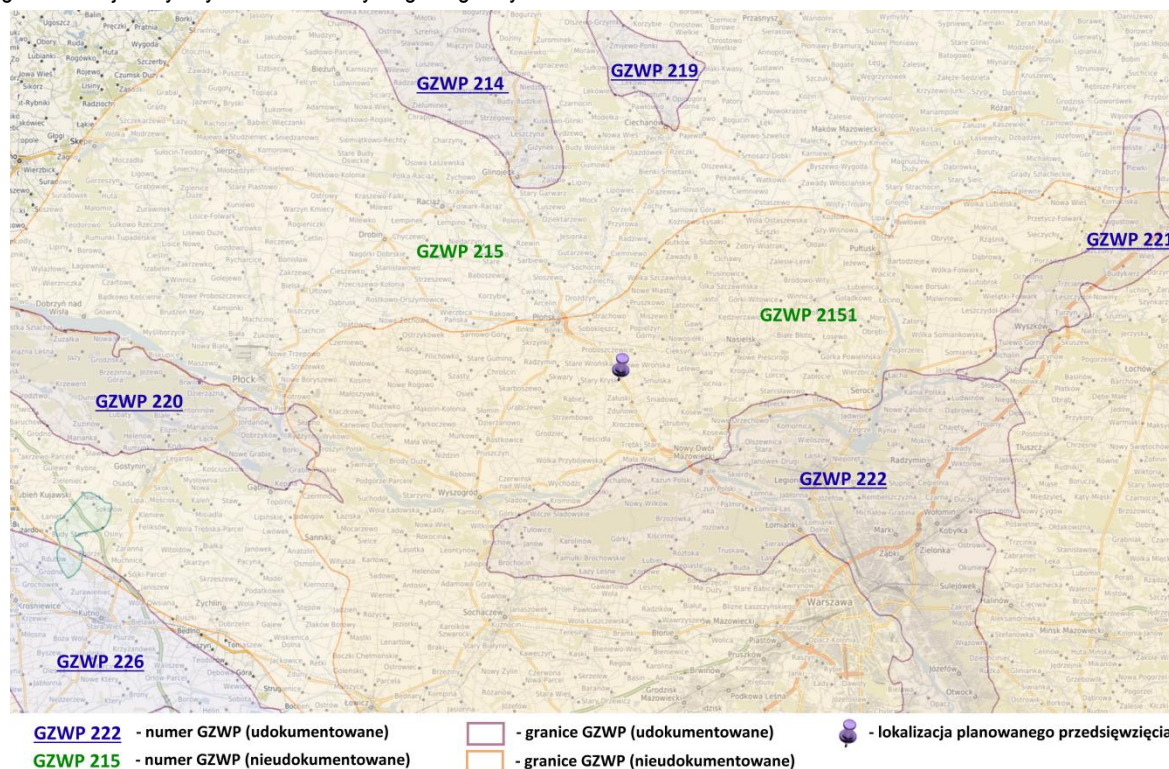
**Podsumowując, z przeprowadzonych analiz wynika, że projektowana inwestycja, nie przyczyni się do przekształceń cennych siedlisk przyrodniczych, zmniejszenia zasięgu występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin lub naruszenia ciągłości i integralności obszarów Natura 2000 tym samym nie będzie stanowić żadnego zagrożenia i uciążliwości dla zidentyfikowanych, opisanych obszarów chronionych, w tym obszarów Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz gatunków podlegających ochronie na tych terenach (w tym zwłaszcza awifauny). Nie zidentyfikowano zagrożeń dla celów i funkcji, jakie stanowiły podstawę dla ustanowienia obszarów chronionych położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie inwestycji. W związku z tym można stwierdzić, że zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji planowanego z przedsięwzięcia nie należy się spodziewać negatywnego oddziaływania na obszary chronione w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody w tym na obszary Natura 2000 natomiast prawidłowo przeprowadzona rekultywacja stwarza możliwość wykształcenia się wielu różnych pod względem termicznym i wilgotnościowym biotopów stanowiących różnorodne środowiska życia dla odmiennych ekologicznie grup zwierząt i roślin.**

#### 6.8. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Teren planowanego przedsięwzięcia położony jest w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych 2151 (215A) Subniecka warszawska część centralna (nieudokumentowanego, wyodrębnionego jako oddzielny GZWP ze zbiornika 215 Subniecka warszawska oraz poza zasięgiem zbiorników udokumentowanych i stref ochronnych zbiorników. Najbliżej położonymi od terenu planowanego przedsięwzięcia głównymi zbiornikami wód podziemnych (udokumentowanymi) są: w odległości ok. 13 km na południe zbiornik nr 222 – Dolina Środkowej Wisły oraz ok. 31 km na północ zbiornik nr 214 - Działdowo.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) to zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w

wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.



Ryc. 22 - Zbiorniki wód podziemnych.

Zbiornik 2151 (215A) Subniecka warszawska część centralna rozciąga się od linii Płock – Ostrów Mazowiecka na północy, po Białołękę i dolinę Pilicy na południu. Całkowita jego powierzchnia to 17,5 tys. km<sup>2</sup>. Zarówno cała Subniecka Warszawska jak i jej część centralna to struktury dość ubogie pod względem zasobów. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP Nr 2151 (215 A) to 145,0 tys. m<sup>3</sup>/d, co przy jego dużej powierzchni daje niski moduł zasobowy równy 0,10 l/s/km<sup>2</sup>.

**GZWP 222** - Główny zbiornik wód podziemnych Dolina Środkowej Wisły (GZWP nr 222) o powierzchni 2803,2 km<sup>2</sup> i obszarze ochronnym o powierzchni 2799 km<sup>2</sup>, znajduje się w utworach czwartorzędowych wypełniających współczesną dolinę Wisły (między ujściem Pilicy a Warszawą – tzw. Przełom Mazowiecki) oraz osadach fluwioglacjalnych Kotliny Warszawskiej i Kotliny Kozienickiej, a także warstwach międzymorenowych (Wysoczyzna Warecka) przyległych do doliny. W południowej części GZWP utwory wodonośne zbiornika łączą się bezpośrednio z piętnem neogeńsko- paleogeńskim i górnokredowym tworząc wspólny kompleks wodonośny. Utwory zbiornikowe są reprezentowane głównie przez piaski rzeczne i fluwioglacjalne tworząc jeden poziom wodonośny, którego spąg podścielają ilaste utwory plicenu. W obrębie Kotliny Warszawskiej poziom jest lokalnie dwudzielny, rozdzielony przewarstwieniami ilów warwowych lub glin zwałowych. Miąższość zbiornika waha się od 20 m w rejonie Kozienic do 70–80 m w centrum Kotliny Warszawskiej. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne występują we wschodniej i centralnej części Kotliny Warszawskiej gdzie wodoprzewodność przekracza 960 m<sup>2</sup>/d. Zbiornik charakteryzuje się dużą zasobnością i odnawialnością wód podziemnych. Zasilany jest przez dopływ lateralny z sąsiadujących obszarów wysoczyznowych oraz bezpośrednią infiltrację. Główną bazą drenażu jest rzeka Wisła wraz z jej większymi dopływami (m.in. Pilica i Narew). Zbiornik Dolina środkowej Wisły jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę miast i miejscowości położonych w jego obrębie, a zwłaszcza Warszawy oraz międzyrzecza Wisły i Narwi. GZWP nr 222 jest również obszarem zasilania dla głębiej położonych zbiorników: GZWP nr 215 Subniecka Warszawska i GZWP nr 215A Subniecka Warszawska – część centralna. W obrębie zbiornika możliwa jest również budowa dużych ujęć infiltracyjnych w dolinach rzek. Na obszarze zbiornika dominują wody dobrej jakości (klasa II) wymagające prostego uzdatniania ze względu na zawartość żelaza i manganu. Jedynie na terenie Warszawy stwierdzono występowanie wody złej jakości. Na terenie zbiornika przeważają wody typu HCO<sub>3</sub>-Ca. W rejonach zurbanizowanych naturalny typ wód dla tego rejonu (HCO<sub>3</sub>-Ca) zanika, a stężenia podstawowych jonów wykazuje silne zróżnicowanie. Najbardziej wzrasta stężenie Cl<sup>-</sup> i Na<sup>+</sup>, a lokalnie może przeważać jon SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. Na obszarach gdzie następuje łatwe przenikanie zanieczyszczeń do wód podziemnych obserwuje się zróżnicowanie w ich składzie chemicznym przy zachowaniu wodorowęglanowo- wapniowego

charakteru. Zagospodarowanie przestrzenne na terenie zbiornika jest silnie zróżnicowane. W obrębie GZWP nr 222 występują zarówno tereny silnie zurbanizowane, przemysłowe oraz intensywnie użytkowane rolniczo, jak również duże kompleksy leśne i podmokłe (m.in. Kampinoski Park Narodowy). W obrębie zbiornika występuje wiele obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną (parki narodowe, obszary Natura 2000, rezerваты i inne) oraz obszary ochrony uzdrowskiej. Ze względu na brak izolacji warstwy wodonośnej (strefa aeracji o miąższości 0,5–6 m jest zbudowana z piasków i lokalnie mułków) na przeważającej części zbiornika zaliczony jest on do silnie zagrożonych. Dobra izolacja występuje jedynie na obszarach gdzie zbiornik występuje jako warstwa międzymorenowa w obrębie wysoczyzn sąsiadujących z doliną Wisły. W dokumentacji z 1996 r. zaproponowano, żeby obszar ochronny GZWP nr 222 objął powierzchnię 2799 km<sup>2</sup> (1761 km<sup>2</sup> w części północnej i 1038 km<sup>2</sup> w części południowej). Ze strefy ochronnej wyłączono obszar obejmujący prawobrzeżną część Warszawy ze względu na silną antropopresję, a także rozprzestrzenienie wód o niskiej i złej jakości oraz zanieczyszczenie gleb. Zanieczyszczone wody w rejonie Warszawy nie stanowią zagrożenia dla wód podziemnych w strefie ochronnej zbiornika, ponieważ zgodnie z kierunkiem drenażu spływają one do Wisły. Wyróżniono cztery główne strefy ochrony szczególnej zbiornika (A, B, C i D). Strefy A i B są związane z terenami poza zabudową miejską i wiejską zwartą. Strefa A obejmuje obszary silnie i lokalnie średnio zagrożone. Strefą B objęto obszary słabo zagrożone. Strefa C obejmuje tereny zbiornika o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny wczasowo-wypoczynkowe. Natomiast strefa D obejmuje obszary o zabudowie mieszkaniowo-przemysłowej. Dla każdej z wymienionych stref zaproponowano strategię ilościowej i jakościowej ochrony wód podziemnych w formie odpowiednich zakazów, nakazów i zaleceń dostosowanych do zagospodarowania terenu i stopnia podatności zbiornika. Jednym z najpilniejszych zadań ukierunkowanych na ochronę wód podziemnych jest jak najszybsze objęcie siecią wodociagową i kanalizacyjną obszarów zamieszkałych i ograniczenie poboru indywidualnego z poziomu zbiornikowego. Zaproponowano również zakaz lokalizowania inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko w obrębie obszarów wysoko i średnio podatnych na zanieczyszczenia w ramach obszarów ochronnych.

GZWP 214 - Główny zbiornik wód podziemnych Działdowo (GZWP nr 214) o powierzchni 1919,0 km<sup>2</sup> i obszarze ochronnym o powierzchni 17 km<sup>2</sup>, jest położony na granicy województw mazowieckiego i warmińsko-mazurskiego, pomiędzy Lidzbarkiem, Głinojeckiem i Nidzicą. W obrębie GZWP nr 214 poziom zbiornikowy, to poziom międzyglinowy o ciągłym rozprzestrzenieniu, jest wykształcony w plejstoceniowych utworach wodnolodowcowych zlodowaceń odry i warty, a także fluwialnych osadach interstadialnych tych zlodowaceń. Miąższość warstw jest bardzo zmienna, od kilku do ponad 60 m. Poziom zbiornikowy jest dość dobrze izolowany od powierzchni terenu. Izolacja ma charakter ciągłej pokrywy glin zwałowych, z lokalnym udziałem utworów ilastych i mułowcowych pochodzenia zastoiskowego, przeważnie o miąższościach rzędu 15–50 m. Tylko lokalnie obserwuje się brak izolacji (rejon Nidzicy). Poziom ten jest ogólnie dwudzielny i są to najczęściej dwie warstwy wodonośne o bardzo różnym rozprzestrzenieniu. Wydajność studzien ujmujących wody tego poziomu dochodzi do ok. 2400 m<sup>3</sup>/d. Łączną wodoprzewodność, dla sumarycznej miąższości obu warstw, charakteryzuje przedział 240–500 m<sup>2</sup>/d. W wielu rejonach wodoprzewodność jest znacznie większa, np. w północno-wschodniej części zbiornika i przekracza 1000 m<sup>2</sup>/d. Zwierciadło wody ma na ogół charakter napięty, z pominięciem obszarów gdzie warstwy poziomu przypowierzchniowego i międzyglinowego łączą się, tworząc wspólny kompleks wodonośny. Poziom zbiornikowy jest ujmowany przez 94% wszystkich istniejących na tym obszarze studzien wierconych. W obrębie GZWP nr 214 wody poziomu zbiornikowego cechują się dobrym stanem chemicznym (klasa II i lokalnie I i III). Wymagają jedynie prostego uzdatniania do celów pitnych, głównie ze względu na zwiększone stężenie żelaza i manganu. Nie zaobserwowano tendencji do pogarszania jakości wód w wyniku działalności człowieka. GZWP nr 214 wykazuje rezerwy zasobów dyspozycyjnych (28 272 m<sup>3</sup>/d) w odniesieniu do wielkości poboru wg danych z 2010 r. Przy poborze 20 592 m<sup>3</sup>/d w 2010 r. stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wyniósł 72,8%. Przeważająca część GZWP nr 214 jest bardzo mało podatna na zanieczyszczenie, a czas migracji zanieczyszczeń do poziomu zbiornikowego wynosi ponad 50 lat. Znaczną część opisywanego zbiornika zajmują obszary chronione hydrodynamicznie. Teren bardzo podatny na zanieczyszczenie, co jest związane z brakiem izolacji poziomu zbiornikowego, znajduje się w rejonie Nidzicy, tj. w północno- wschodniej części zbiornika. Na obszarze tym czas przesączania/ przesiąkania wynosi poniżej 5 lat. Proponowany obszar ochronny GZWP nr 214 obejmuje północną część miasta Nidzica oraz sąsiadujące z nim miejscowości w obrębie gminy Nidzica. Jego powierzchnia wynosi 17,0 km<sup>2</sup>, co stanowi 0,9% powierzchni całego zbiornika. Obszar ten obejmuje tereny bardzo podatne na zanieczyszczenie oraz obszary przyległe, dodane w wyniku uszczegółowienia granicy, w związku z koniecznością dostosowania jej do charakterystycznych elementów zagospodarowania terenu, takich jak: drogi, przecinki w lesie, czy granica zwartej zabudowy. Przeważająca część projektowanego obszaru ochronnego jest reprezentowana przez tereny rolne, które zajmują łącznie ok. 75% jego powierzchni, z czego prawie połowę (40%) stanowią łąki i pastwiska. Część tych

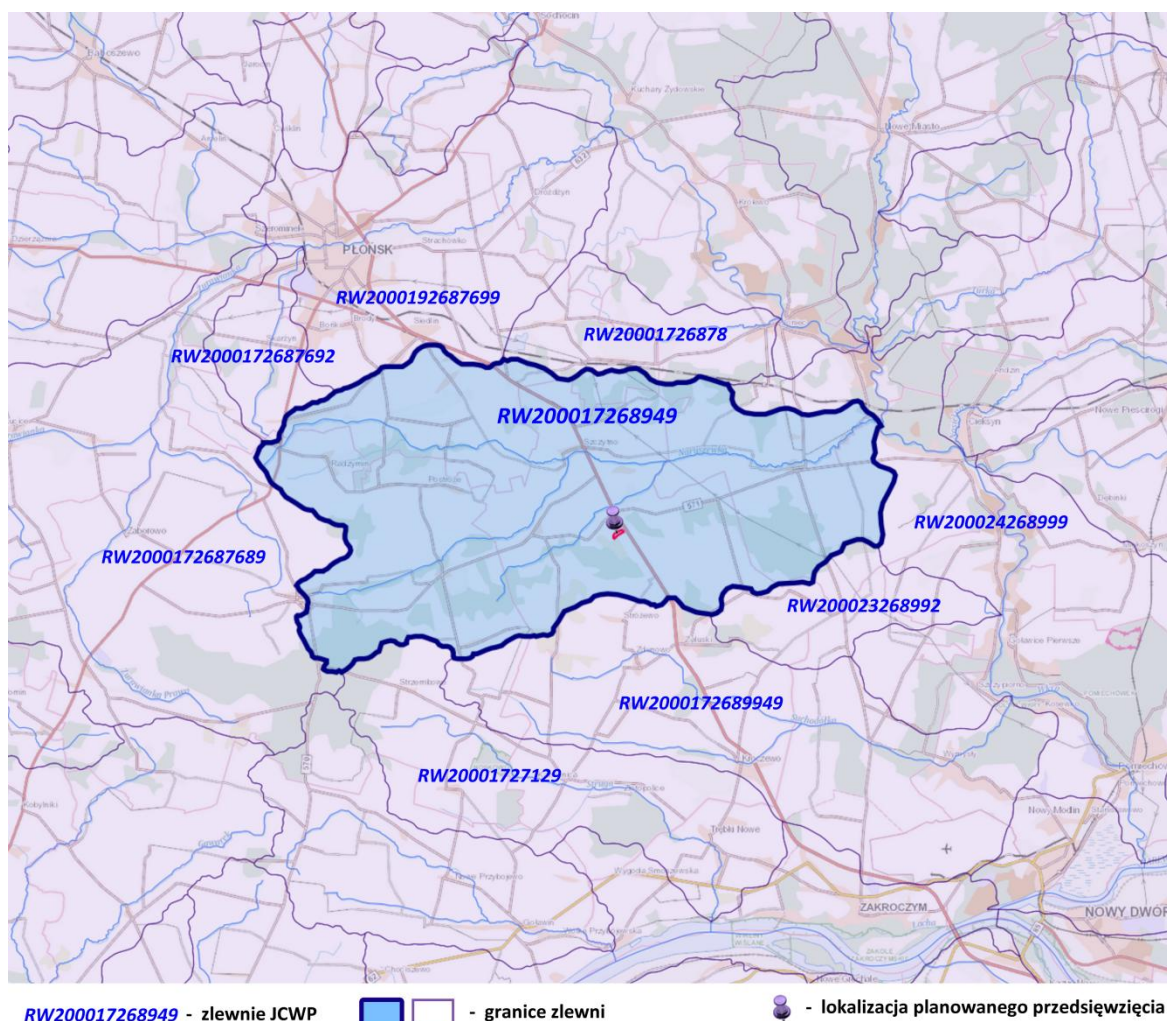
terenów (użytkowanych obecnie jako grunty orne) obejmuje tzw. Warmińsko- Mazurska Specjalna Strefa Ekonomiczna – podstrefa Nidzica, tj. strefa w obrębie której grunty są przeznaczone pod nową zabudowę, ze względu na dogodnie położenie pod względem komunikacyjnym i obecność uzbrojenia (wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa, gazociąg, energia elektryczna), w kierunku zabudowy przemysłowej. Tereny leśne, należące do Nadleśnictwa Nidzica, zajmują niewielką powierzchnię i dotyczą głównie północnej i środkowej części wydzielonego obszaru ochronnego. Teren ograniczony zasięgiem proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 214 określono jako bardzo podatny na zanieczyszczenie, w związku z brakiem lub słabą izolacją poziomu zbiornikowego, pozostającego w tym rejonie w łączności hydraulicznej z pierwszym, przypowierzchniowym poziomem wodonośnym. Zagrożenie antropogeniczne dla jakości wód podziemnych, ze względu na charakter zagospodarowania omawianego obszaru, jest związane w głównej mierze z miejskim charakterem jego południowej części (miasto Nidzica) i prowadzoną tu na niewielką skalę działalnością przemysłową. Na obszarze tym zinventaryzowano sześć zakładów przemysłowych. Nie ma na tym terenie zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Poza obszarem miejskim, zagrożenie jakości wód podziemnych może być związane z działalnością rolniczą, jak również słabo rozwiniętą infrastrukturą techniczną (brak kanalizacji) w zachodniej części wyznaczonego obszaru ochronnego. Intensywne nawożenie pól, jak również brak kanalizacji, może być powodem zwiększenia stężeń związków azotu w wodach podziemnych.

## **6.9. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowanie celów środowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać**

### **6.9.1. Jednolite Części Wód Powierzchniowych**

Region wodny Środkowej Wisły obejmujący JCWP PLRW200017268949, w obrębie której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, zajmuje obszar 101 053,9 km<sup>2</sup>. Obejmuje zlewnię rzeki Wisły od ujścia Sanny do miejscowości Korabniki. Według podziału fizycznogeograficznego, region wodny Środkowej Wisły położony jest w następujących makroregionach: Wzniesienia Południowomazowieckie, Nizina Środkowomazowiecka, Nizina Północnomazowiecka, Pojezierze Mazurskie, Nizina Północnopodlaska, Nizina Południowopodlaska, Polesie Zachodnie, Polesie Wołyńskie, Wyżyna Wołyńska, Kotlina Pobuża, Wyżyna Lubelska, Roztocze, Wyżyna Przedborska, Wyżyna Kielecka, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, Pojezierze Wielkopolskie, Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka oraz Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie. Główną rzeką regionu wodnego jest Wisła. Do największych prawobrzeżnych dopływów Wisły w tym regionie należą: Wieprz, Świder, Narew, Skrwa, a lewobrzeżnych: Kamienna, Ilżanka, Radomka, Pilica i Bzura (cieki II rzędu). Całkowita długość sieci hydrograficznej regionu wodnego Środkowej Wisły wynosi około 40 700 km. Największe zbiorniki zaporowe w regionie to: Zbiornik Dębe na Narwi (pełniący funkcję akwenu żeglugowego, rekreacyjnego, zbiornika wody pitnej, funkcje hydroenergetyczne i rolnicze), Zbiornik Włocławek na Wiśle (o funkcji hydroenergetycznej i turystycznej), Zbiornik Sulejów na Pilicy (o funkcji retencyjnej i hydroenergetycznej, służący także hodowli ryb), Zbiornik Siemianówka na Narwi (służący zasilaniu wodą Narwiańskiego Parku Narodowego, nawadnianiu użytków rolnych, hydroenergetyce, gospodarce rybackiej i rekreacji), Zbiornik Wióry na Świślinie (o funkcji przeciwpowodziowej, hydroenergetycznej i turystycznej), Zbiornik Nielisz na Wieprzu (służący ochronie przeciwpowodziowej, wyrównaniu przepływów) oraz Zbiornik Domaniów na Radomce (mający na celu wyrównanie przepływów, nawadnianie, ochronę przeciwpowodziową). Jeziora naturalne o powierzchni powyżej 3 km<sup>2</sup> w rejonie Środkowej Wisły to: Śniardwy, Mamry, Niegocin, Wigry, Roś, Tałty, Nidzkie, Hańcza. W regionie wodnym występują też obszary bezodpływowe głównie na terenach młodoglacjalnych, obejmujące, między innymi, zlewnie bezodpływowe jezior. W północnej oraz południowej części regionu wodnego występuje przewaga zasilania podziemnego, natomiast w centralnej części występuje przewaga zasilania powierzchniowego. Na pozostałym obszarze regionu wodnego występuje równowaga w zasilaniu powierzchniowym i podziemnym.

Na podstawie danych Corine Land Cover można stwierdzić, iż region wodny Środkowej Wisły jest w dużej mierze wykorzystywany rolniczo – użytki rolne zajmują około 70% powierzchni regionu, a ich rozmieszczenie jest równomierne. Lasy zajmują 25% powierzchni regionu, ich koncentrację obserwuje się w rejonie pojezierzy. Tereny zurbanizowane zajmują niecałe 3% powierzchni regionu i obejmują głównie obszar największych miast: Warszawy, Puław, Płocka, Włocławka, Ostrołęki, Łomży, Białej Podlaskiej, Ostrowca Świętokrzyskiego, Starachowic, Tomaszowa Mazowieckiego. Tereny wodne stanowią niewiele ponad 1% powierzchni analizowanego obszaru.



Ryc. 23 - Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do JCWP

Określenie JCWP w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja (zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911)).

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typologia JCW
PLRW200017268949	Naruszewka	17 (potok nizinny piaszczysty)

Uzasadnienie dla wyznaczania SZCW (silnie zmieniona część wód) i SCW (sztuczna część wód) dla JCWP w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja.

Kod JCWP	Status JCW wstępny	Status JCW ostateczny	Zmiany hydromorfologiczne uzasadniające
PLRW200017268949	naturalna	naturalna	nie dotyczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja.

Kod JCWP	Czy JCW jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLRW200017268949	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona



Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Analizowany rejestr obszarów chronionych obejmuje wyłącznie obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków silnie związanych z wodami. Tereny te, objęte są różną formą ochrony według ustawy o ochronie przyrody. Spośród tych obszarów wyróżnia się należące do sieci Natura 2000: OSO i SOO utworzone na mocy rozporządzenia OSO, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r. poz.1713). Na obszarze dorzecza Wisły znajduje się najwięcej SOO – 373. Zajmują one około 10% powierzchni obszaru dorzecza Wisły. OSO – 82 stanowią 15% powierzchni obszaru dorzecza Wisły. Oprócz obszarów należących do sieci Natura 2000 rejestr obejmuje obszary, których utworzenie reguluje ustawa o ochronie przyrody. Są to: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe oraz obszary chronionego krajobrazu. Spośród obszarów chronionych zależnych od wód, na obszarze dorzecza Wisły ustanowionych jest 455 obszarów należący do sieci Natura 2000 (82 OSO i 373 OZW), 17 parków narodowych, 500 rezerwatów, 92 parków krajobrazowych oraz 201 obszary chronionego krajobrazu. W ramach prac nad aPGW oraz aPWŚK, przeanalizowano i wprowadzono do programu działań postanowienia PO, planów działań ochronnych (dla rezerwatów, parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu) oraz PZO dla obszarów Natura 2000, które zostały zatwierdzone do lipca 2015 r.

Wykaz obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze JCWP- PLRW200017268949

Typ obszaru chronionego	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Powierzchnia obszaru chronionego [ha]	Przedmioty ochrony obszaru chronionego zależne od wód
Obszar Chronionego Krajobrazu	OCHK155	Krysko- Joniecki	9 502,2	Kompleks ekosystemów w tym: jeziora, małe zbiorniki wodne, ciekі, siedliska przyrodnicze 91E0 i inne
Obszar Chronionego Krajobrazu	OCHK195	Nadwkrzański	100 852,8	Kompleks ekosystemów w tym: jeziora, małe zbiorniki wodne, ciekі, siedliska przyrodnicze 3150, 3160, 6410, 6430, 7120, 7230, 91D0, 91E0, 91F0 i inne
Obszar Chronionego Krajobrazu	OCHK198	Naruszewski	6 490,2	Kompleks ekosystemów w tym: jeziora, małe zbiorniki wodne, ciekі, siedliska przyrodnicze 3150, 91E0 i inne

Cele środowiskowe dla JCWP

Przy wyznaczaniu celów środowiskowych zastosowane zweryfikowane, w ramach pan-europejskiego ćwiczenia interkalibracyjnego, wartości metryk biologicznych. W zakresie wspierających elementów fizykochemicznych przyjęto zweryfikowane ich wartości, opracowane w roku 2012, uwzględnione w rozporządzeniu klasyfikacyjnym. W zakresie charakterystyk JCWP uwzględniono wyniki przeglądu wyznaczenia SZCW i SCW, zrealizowanego przez RZGW na potrzeby aPGW. W wyniku nowego wyznaczenia status niektórych JCW uległ zmianie. Wszystkim JCWP wyznaczonym jako SZCW lub SCW, przypisano parametry charakteryzujące dobry lub maksymalny potencjał, natomiast naturalnym JCWP przyporządkowano parametry dobrego lub bardzo dobrego stanu. Uwzględniono również zweryfikowane na potrzeby aPGW przypisanie typów do JCWP w zakresie jezior i rzek o typie 0 (zmiany dotyczą wybranych przypadków).

Wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP brano ponadto pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego dokonaną na podstawie dostępnych danych monitoringowych z lat 2010-2012 (w przypadku rzek). Dla JCWP rzecznych ustalono cele w odniesieniu do następujących elementów biologicznych:

- 1) fitoplankton – wskaźnik Fitoplanktonu IFPL;
- 2) fitobentos – multimetryczny Indeks Okrzemkowy IO;
- 3) makrofity – makrofitowy Indeks rzeczny MIR;
- 4) makrobezkręgowce bentosowe – Wskaźnik Wielometryczny MMI\_PL;

5) ichtiofauna – wskaźnik EFI+ oraz IBI.

Przypisując cele środowiskowe w zakresie elementów fizykochemicznych stosowano następujący schemat:

- 1) jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan dobry lub poniżej dobrego – wówczas wszystkim elementom fizykochemicznym, przypisane zostały wartości graniczne dla stanu dobrego;
- 2) jeżeli ocena stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych danej JCWP wskazywała na stan bardzo dobry – wtedy elementom fizykochemicznym będącym w stanie bardzo dobrym, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu bardzo dobrego. Wszystkim pozostałym elementom fizykochemicznym, jako parametry charakteryzujące cel środowiskowy, zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny.

Wskaźniki stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Ponadto, dla osiągnięcia celów środowiskowych istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Plan udrażniania korytarzy rzecznych powinien skupiać się na gatunkach kluczowych, wodach priorytetowych i etapach udrożnień, dlatego też wskazuje się cieki istotne z punktu widzenia migracji ryb dwuśrodowiskowych, dla których konieczne jest zachowanie ciągłości hydromorfologicznej. W związku z tym, dla niektórych JCWP rzecznych został wskazany uszczegółowiony cel środowiskowy, jakim jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego.

Cele środowiskowe dla JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja.

Kod JCWP	Cel środowiskowy	
	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
PLRW200017268949	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

#### Cele środowiskowe dla obszarów chronionych

Art. 61 ust. 1 ustawy – Prawo wodne określa, iż celem środowiskowym dla obszarów chronionych, jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych, na podstawie których zostały utworzone.

Poniżej scharakteryzowano ogólne cele dla poszczególnych rodzajów obszarów chronionych.

Wskaźniki jakości wody przeznaczonej do poboru na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia ujęte w rozporządzeniu o wodach wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności stanowią dodatkowy wymóg celu środowiskowego dla JCW. Wody powierzchniowe przeznaczone na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, których stan jest zagrożony pogorszeniem, należy chronić poprzez ustanowienie strefy ochronnej ujęcia, tak aby jakość wody nie uległa pogorszeniu. Zgodnie z art. 58 ustawy – Prawo wodne, strefy ochronne ustanawia się w drodze aktu prawa miejscowego, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody. Tak więc dodatkowy cel nie dotyczy całej JCWP.

Dla JCWPd ujmowanych na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przypisano dodatkowy cel środowiskowy, którym jest utrzymanie stałych wartości wskaźników fizykochemicznych wód przeznaczonych do spożycia, aby zapobiec konieczności modyfikacji procesów uzdatniania wód lub wprowadzeniu uzdatniania wód podziemnych na ujęciach wód podziemnych. Wody zagrożone pogorszeniem stanu, należy chronić przez ustanowienie strefy ochronnej ujęcia na podstawie aktu prawa miejscowego. Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym – z uwagi na brak takich obszarów nie wyznaczono elementów dla których cele środowiskowe mogłyby być zastosowane.

Dla JCWP przeznaczonych dla celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wskazano dodatkowy cel, jakim jest poprawa warunków sanitarnych dla wyznaczonego kąpieliska. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpielisku, określa rozporządzenie o nadzrze nad jakością wody w kąpielisku. Cel dla tego obszaru chronionego powinien obowiązywać dla

wyznaczonego kąpieliska, ale nie dla całej JCWP. Osiągnięcie dobrego stanu JCW zapewnia dotrzymanie wymagań dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, w związku z czym nie został wskazany dodatkowy cel.

Osiągnięcie dobrego stanu JCW zapewnia dotrzymanie wymagań dla obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych, w związku z czym nie został wskazany dodatkowy cel.

Normy i cele w przypadku obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony dla gatunków i siedlisk wskazują, które cele określone są w akcie tworzącym daną formę ochrony przyrody lub logicznie wynikające z takiego aktu w świetle przepisów ogólnych i wiedzy merytorycznej. Dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych, cele określane są na podstawie ustawy, aktu prawnego tworzącego daną formę ochrony przyrody, zaś w przypadku obszarów Natura 2000 cel wynika z ustawy i prawa UE. Cele mogą być uszczegółowione w procesie planowania ochrony danego obszaru. Dla obszarów Natura 2000 celem jest właściwy stan ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków przyrodniczych. Oznacza to zachowanie warunków wodnych, które są niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania na obszarze Natura 2000 właściwego stanu ochrony dla siedlisk występujących na obszarze siedliskowym – oraz ptaków na obszarze ptasim. Dla parku narodowego celem jest zachowanie różnorodności biologicznej, właściwego stanu zasobów i składników przyrody, odtworzenie zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin i zwierząt oraz grzybów. W parku krajobrazowym istotne jest zachowanie wartości przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Dla rezerwatu przyrody i obszaru chronionego krajobrazu cel określony jest indywidualnie w akcie tworzącym dany obszar. Cele dla gatunków i siedlisk, dla których ważnym czynnikiem w ich ochronie jest dobry stan wód znajdują się w aktualnych PZO. Jest to dokument planistyczny, który sporządza się i realizuje dla obszaru Natura 2000. Sporządza się go w terminie 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez KE obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Można sporządzać go także dla obszaru zaproponowanego KE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, lecz jeszcze niezatwierdzonego. Nie sporządza się PZO tylko dla:

- 1) terenu, dla którego ustanowiono plan ochrony obszaru Natura 2000 lub uwzględniający zakres Natura 2000;
- 2) obszarów morskich.

Projekt planu sporządza sprawujący nadzór nad obszarem. W procesie sporządzenia planu musi być zapewniony udział osób i podmiotów prowadzących działalność w obrębie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, a także możliwość wnoszenia uwag i wniosków ze strony ogółu społeczeństwa. RDOŚ ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego zarządzenia, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. PZO może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony tych siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt.

PZO dla obszaru Natura 2000 zawiera:

- 1) opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- 2) identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- 3) cele działań ochronnych;
- 4) określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- 5) wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- 6) wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Szczegółowy tryb sporządzania i zakres prac określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. poz. 186, z późn. zm.).

#### Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego i cel mniej rygorystyczny

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 r. lub 2027 r., czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015 r., ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne. Wskazane jest tutaj w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero, gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu.

Identyfikacja i uzasadnienie takiego odstępstwa wymaga indywidualnego podejścia do każdej JCWP.

Analiza konieczności oraz możliwości zastosowania wyłączeń od osiągnięcia celów środowiskowych została przeprowadzona na podstawie:

- 1) aktualnej oceny stanu poszczególnych JCW;
- 2) zagrożenia nieosiągnięciem przez te części wód celów środowiskowych;
- 3) zidentyfikowanych oddziaływań antropogenicznych, będących przyczyną tego zagrożenia;
- 4) programów działań zidentyfikowanych dla części wód;

Sytuacja ta dotyczy również JCWP, dla których w pierwszym cyklu planistycznym ustanowiono odstępstwo, a wyniki monitoringu wskazują, że ich stan się poprawił i obecnie nie ma konieczności stosowania odstępstwa. Jedynym wyjątkiem od tej sytuacji były JCWP, których stan oceniono wprawdzie jako dobry, jednak został dla nich ustanowiony uszczegółowiony cel środowiskowy, z uwagi na ich szczególne znaczenie dla migracji ichtiofauny. Dla tych JCWP wprowadzono odstępstwo wynikające z czasu niezbędnego na przeprowadzenie analiz dotyczących wyboru optymalnych rozwiązań w zakresie udrożnienia, a następnie ich realizacji.

Konieczność zastosowania odstępstw nie była również analizowana dla JCWP rzecznych, które w ramach oceny ryzyka zostały ocenione jako niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ocena taka oznacza, iż dobry stan najprawdopodobniej zostanie osiągnięty w wymaganym terminie, tak więc stosowanie jakiegokolwiek odstępstwa byłoby tutaj niezasadne. Ocena ryzyka została przeprowadzona w ramach prac nad programami działań.

Zasadność zastosowania odstępstwa przeanalizowana została dla JCWP, których stan został oceniony poniżej dobrego, a jednocześnie na podstawie zidentyfikowanych presji i możliwych do wdrożenia działań zidentyfikowano zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych. Co istotne, sam fakt zagrożenia nie był powodem zastosowania odstępstwa, gdyż jest ono możliwe jedynie w przypadku spełnienia określonych warunków.

Dla JCWP, których stan chemiczny został oceniony poniżej dobrego rozważono zastosowanie odstępstwa związanego z przedłużeniem terminu osiągnięcia celu, ale jedynie w przypadkach, gdy ocena ta jest wynikiem badań monitoringowych. Dla tych JCWP wskazano działania mające na celu szczegółowe rozpoznanie presji będących przyczyną obniżenia stanu, które docelowo pozwoli na wdrożenie właściwych działań naprawczych.

Odstępstwo jest tutaj niezbędne z uwagi na czas niezbędny dla wdrożenia tych działań. W przypadku JCWP, dla których ocena stanu wykazała przekroczenia parametrów mających wpływ na ocenę stanu ekologicznego, rozpatrywane odstępstwo zależne było od zidentyfikowanych oddziaływań antropogenicznych będących przyczyną tych przekroczeń i zaplanowanych do wdrożenia działań. W przypadku, gdy nie zostały zidentyfikowane możliwe przyczyny obniżenia stanu, wprowadzono odstępstwo czasowe z uwagi na konieczność ich rozpoznania przed wdrożeniem odpowiednich działań naprawczych. Z kolei, gdy przyczyna zagrożenia JCWP powiązana jest ze zidentyfikowanymi presjami, zaplanowano działania ukierunkowane na ich redukcję, jednak z uwagi na to, że zostaną one wdrożone dopiero po 2015 r., konieczne jest zapewnienie czasu na ich wdrożenie.

Ostatnią grupą JCWP rzecznych, dla których przeanalizowano zasadność zastosowania odstępstwa były części wód, których stan ekologiczny został oceniony poniżej dobrego na podstawie przeniesienia oceny. W takich przypadkach brak jest danych na temat korelacji zidentyfikowanych oddziaływań oraz aktualnego stanu i determinujących go parametrów, tak więc wdrożenie działań naprawczych mogłoby generować znaczne, nieuzasadnione koszty. Dlatego też dla takich części wód zaplanowano działania mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu i zagrożenia, co następnie pozwoli na wdrożenie adekwatnych działań naprawczych. W takich przypadkach również konieczne jest zastosowanie odstępstwa polegającego na przedłużeniu terminu osiągnięcia celu z uwagi na czas niezbędny dla wdrożenia wskazanych działań.

Najczęstszą przyczyną zastosowania odstępstwa był brak technicznych możliwości wystarczającej redukcji presji ze strony gospodarki komunalnej.

Wskazanie odstępstw oraz ich uzasadnienie dla JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja.

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
PLRW200017268949	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Działania podstawowe dla JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja

Kod JCW	Administracyjne	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	Dostęp do informacji	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	Ograniczenie odbływu biogenów z terenów rolniczych	Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń	Optymalizacja zużycia wody	Realizacja KPOŚK	Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych
PLPLRW200017268949	0	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wyjaśnienie symboli: 0 – działanie niewskazane dla danej JCW w programie działań, x – działanie wskazane dla danej JCW w programie działań

Działania uzupełniające dla JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja

Kod JCW	Administracyjne	Analiza stanu	Analiza stanu zlewni	Badanie i monitorowanie środowiska morskiego	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	Dostęp do informacji	Działania rekultywacyjne	Indywidualne ustalenie celu środowiskowego	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód	Ograniczenie wpływu presji morfologicznej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	Optymalizacja zużycia wody	Przebieg pozwoleń wodnoprawnych	Realizacja KPOŚK	Realizacja wieloletniego programu zarzybiania	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	Weryfikacja Programu ochrony środowiska	Zapewnienie ciągłości rzek i pólków poprzez udzielenie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb
PLPLRW200017268949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	x	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Wyjaśnienie symboli: 0 – działanie niewskazane dla danej JCW w programie działań, x – działanie wskazane dla danej JCW w programie działań

Szczegółowe cele dla obszarów chronionych ze wskazaniem JCWP PLRW200017268949 w obrębie której położona jest przedmiotowa inwestycja

Kod JCW	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Cel środowiskowy dla obszaru chronionego
PLRW200017268949	OCHK155	Krojsko- Jonecki	Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących źródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splywu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splyw zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.
	OCHK195	Nadwizarski	Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących źródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splywu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splyw zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.
	OCHK198	Naruszewski	Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących źródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splywu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splyw zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

## 6.9.2. Jednolite Części Wód Podziemnych

Zgodnie z PGW na obszarach dorzeczy przyjętymi w 2011 r. w Polsce obowiązywał podział na 161 JCWPd. Na potrzeby aktualizacji PGW opracowano nowy podział na 172 JCWPd związany z przyjętą (według PIG-PIB) definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego. W myśl tej definicji model pojęciowy opisuje strukturę systemu i wskazuje zależności istniejące w jego obrębie (oddziaływanie – proces) i zachodzące pomiędzy poszczególnymi składowymi systemu oraz interakcję systemu z otoczeniem. W tym ujęciu model pojęciowy zbudowany jest z takich danych jak:

- 1) budowa geologiczna;
- 2) wykształcenie litologiczne, rozmieszczenie i rozprzestrzenienie oraz parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych;
- 3) 3) elementy środowiskowe – presje antropogeniczne;
- 4) 4) czynniki wpływające na przebieg poszczególnych procesów w obrębie systemu.

JCWPd wyznaczono w systemie zlewniowym. W nowym podziale przyjęto generalną zasadę ograniczenia liczby uwzględnionych w modelu poziomów wodonośnych (przez łączenie ich w kompleksy wodonośne) do maksymalnie trzech wydzieleni. Jest to zgodne z przyjętą w Programie monitoringu JCWPd na terenie Polski zasadą, że w monitoringu obserwowane są następujące poziomy lub kompleksy poziomów wodonośnych:

- 1) pierwszy od powierzchni terenu poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym, najsilniej narażony na oddziaływanie presji z powierzchni terenu;
- 2) użytkowe poziomy wodonośny o zwierciadle napiętym, stanowiące główne źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;
- 3) wgłębny poziom wód zwykłych, narażony na ascensję wód słonych.

Według podziału na 172 JCWPd, pierwszy kompleks wodonośny stanowią wody pierwszego poziomu wodonośnego bądź, w przypadku jego braku, głównego użytkowego poziomu wodonośnego. Są to przeważnie poziomy wodonośny o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym. Ich główną cechą jest zwiększona podatność (duża wrażliwość) na oddziaływanie antropopresji na chemizm i stany wód podziemnych.

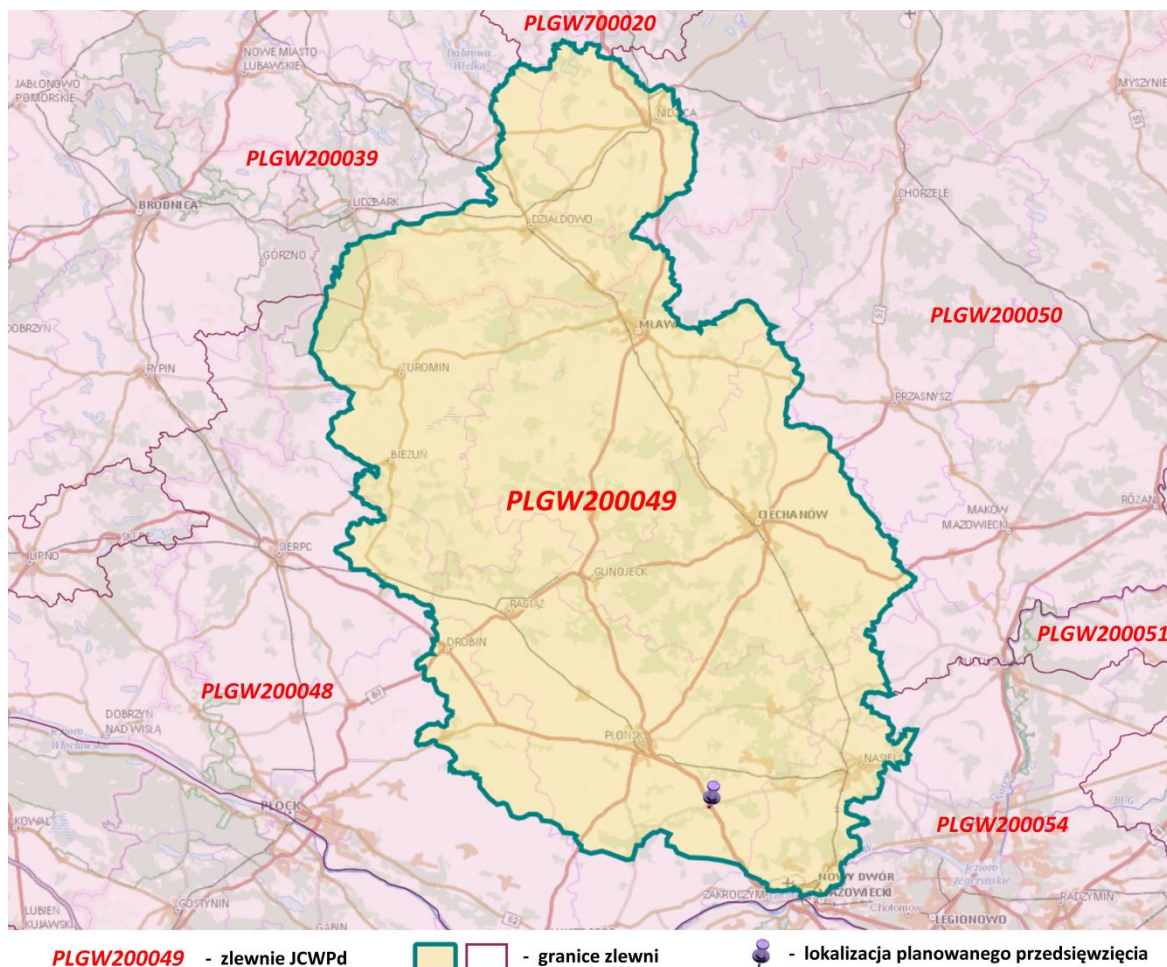
Drugi kompleks wodonośny tworzą głębsze poziomy wodonośny, posiadające zwierciadło naporowe. Są one izolowane od wpływu presji antropogenicznych warstwami słabo-, pół- i nieprzepuszczalnymi. W skali regionalnej mogą być powiązane hydrodynamicznie z pierwszym kompleksem wodonośnym.

Trzeci kompleks wodonośny to wody, położonego najgłębiej w strukturze krążenia użytkowego, poziomu wodonośnego. Zazwyczaj jest on zagrożony potencjalną ascensją zmineralizowanych wód głębszych. Dodatkowo w celu nawiązania do granic zlewni wód powierzchniowych (zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski) weryfikowano przebieg poszczególnych JCWPd w celu unifikacji granic.

Warunki występowania wód podziemnych na obszarze dorzecza Wisły są zróżnicowane. Czynnikiem mającym największy wpływ na warunki hydrogeologiczne regionu oraz zasoby wód podziemnych jest budowa geologiczna. Większość znaczących zbiorników wód podziemnych zawiera przeciętne, a nawet niewielkie zasoby. Na całym obszarze dorzecza tylko kilka niewielkich jednostek hydrogeologicznych charakteryzuje wysokie zawodnienie. Wody podziemne występują głównie w osadach kenozoiku. Mniejszy jest udział wód w skałach kredy jury, triasu i paleozoiku. Na obszarze dorzecza Wisły zlokalizowanych jest 106 GZWP. Dla 81 z nich opracowano dokumentację hydrogeologiczną, powstaje ona zgodnie z jej tytułem w celu określenia warunków hydrogeologicznych oraz w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP. W aPWŚK przewidziano katalog działań mających na celu osiągnięcie wymaganego stanu JCWP, które jednocześnie będą przyczyniać się do poprawy stanu chemicznego i ilościowego JCWPd. Ponadto, dla JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, zaproponowano szereg działań uzupełniających wraz z szczegółowym harmonogramem ich realizacji. Na liście działań uzupełniających dla wód podziemnych znajduje się między innymi zapis o konieczności wykonania dokumentacji ustalającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego GZWP, na podstawie której dyrektorzy poszczególnych RZGW ustanawiają obszary ochronne GZWP.

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą około 20,20 mln m<sup>3</sup> na dobę, w tym zasoby dyspozycyjne stanowią około 9,80 mln m<sup>3</sup> na dobę.

Planowane przedsięwzięcia zlokalizowane jest w regionie wodnym Środkowej Wisły w obrębie jednolitej części wód podziemnych PLGW200049.



Ryc. 24 - Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do JCWPd PLGW200049.

Na obszarze dorzecza Wisły wyznaczono 94 JCWPd. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze PLGW 200049.

Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW 200049	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

#### Cele środowiskowe dla JCWPd

Zgodnie z art. 38e ustawy – Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).



Cele środowiskowe dla JCWPd PLGW200049 (w obszarze, na którym zlokalizowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie).

Kod JCWPd	Dorzecze	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Cel środowiskowy – stan ilościowy
PLGW200049	Wisła	Warszawa	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

Wskazanie odstępstw oraz ich uzasadnienie dla JCWPd GW200049 (w obszarze, na którym zlokalizowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie).

Kod JCWPd	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
PLGW 200049	nie	nie dotyczy	2015	nie dotyczy

Działania podstawowe dla JCWPd GW200049 (w obszarze, na którym zlokalizowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie).

Kod JCW	Administracyjne	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	Dostęp do informacji	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej	Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	Ograniczenie rozpraszania zanieczyszczeń	Optymalizacja zużycia wody	Realizacja KPOŚK	Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	Dostęp do informacji	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej
PLGW 200049	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	o

Wyjaśnienie symboli: o – działanie niewskazane dla danej JCW w programie działań, x – działanie wskazane dla danej JCW w programie działań

Działania uzupełniające dla JCWPd GW200049 (w obszarze, na którym zlokalizowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie).

Kod JCW	Administracyjne	Analiza stanu	Analiza stanu zlewni	Badanie i monitorowanie środowiska morskiego	Badanie i monitorowanie środowiska wodnego	Dostęp do informacji	Działania rekultywacyjne	Indywidualne ustalenie celu środowiskowego	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód	Ograniczenie wpływu presji morfologicznej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni	Optymalizacja zużycia wody	Przebieg pozwoleń wodnoprawnych	Realizacja KPOŚK	Realizacja wieloletniego programu zarzybiania	Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód	Weryfikacja Programu ochrony środowiska	Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb
PLGW 200065	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Wyjaśnienie symboli: o – działanie niewskazane dla danej JCW w programie działań, x – działanie wskazane dla danej JCW w programie działań

Cele środowiskowe dla obszarów chronionych położonych w JCWPd GW200049

WYDOBYWANIE PIASKÓW SKALENIOWO- KWARCOWYCH Z CZĘŚCI ZŁOŻA "PRZYBOROWICE XII"  
w m. PRZYBOROWICE GÓRNE I PRZYBOROWICE DOLNE, GMINA ZAŁUSKI, POWIAT PŁŃSKI

Kod JCW	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego	Cel środowiskowy dla obszaru chronionego
PLGW 200049	OCHK155	Krysko- Joniecki	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splotu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybotom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splot zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
	OCHK195	Nadwikrzański	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splotu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybotom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splot zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
	OCHK198	Naruszewski	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splotu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybotom w ciekach, poprzez budowę przeplawek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej splot zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenażowych i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
	OCHK308	Warszawski	<p>Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia splotu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie</p>

			<p>naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytaryzacji ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrow na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
PLB140004	Dolina Środkowej Wisły		<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony piskliwca wymaga: zachowania natur. dolin i brzegów rzek, w tym ter. aluwialnych, natur. procesów akumul. aluwii. Właściwy stan ochrony zimorodka wymaga: zachowania natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarpi (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochrony Płaskonosza wymaga: zachowania natur. mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udziałem bagiennych podmokłych, ew. zalewanych łąk, z zabagnieniami, starorzeczami, drobnymi zbiornikami wodnymi itp. Właściwy stan ochrony zimowisk krzyżówki wymaga: zachowania natur. ekosystemów wodno-błotnych. Właściwy stan ochrony podgorzałki wymaga: indywidualnej skrupulatnej ochrony miejsc gniazdowania, w szczególności zachowania szuwarów wolnych od antropopresji w okresie lęg. Właściwy stan ochrony dziwonii wymaga zachowania mozaiki ter. podmokłych, bagiennych lub zalewanych z drzewami lub zadrzewieniami. Właściwy stan ochrony sieweczki rzecznej wymaga: zachowania naturalnych łąk, odsypisk okresowo odslanianych spod wody i procesów ich powstawania. Właściwy stan ochrony sieweczki obróżnej wymaga: w dol. Rzecznych zachowania naturalnych łąk, odsypisk okresowo odslanianych spod wody i procesów ich powstawania, a na wybrzeżu morskim zachowania plaż nie penetrowanych przez ludzi w sezonie lęgowym gatunku. Właściwy stan ochrony koncentracji bociana czarnego wymaga: zachowania natur. ekosystemów wodno-błotnych. Właściwy stan ochrony derkacza wymaga: zachowania uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk. Właściwy stan ochrony ostrzygojada wymaga: zachowania piaszczystych plaż lub łąk wraz z mechanizmami ich powstawania. Właściwy stan ochrony bielika wymaga: zachowania spokojnej tafli i obrzeży wody jako miejsca żerowania. -Właściwy stan ochrony zimowisk bielika wymaga: zachowania dużych i zróżnicowanych kompleksów terenów podmokłych i zbiorników wodnych, obfitujących w ptaki wodne, o niewielkiej penetracji przez człowieka. Właściwy stan ochrony bączka wymaga: zachowania podtopionych szuwarów. Właściwy stan ochrony rybitwy białogłowej wymaga: indywidualnej ochrony istniejących kolonii lęg. oraz zachowania naturalnych brzegów akwenów. --- Właściwy stan ochrony mewy czarnogłowej wymaga: zachowania kolonii innych mew i rybitw, w tym wysp w nurcie rzek, wysp i skupień roślinności na ekstensywnie użytkowanych Stawach itp. Właściwy stan ochrony śmieszki wymaga zachowania kolonii i istniejących biotop. lęg. (zwykle roślinności pływ. lub wyspy, na dużych rzekach łąchy aluwialne). Właściwy stan ochrony rycyka wymaga: zachowania podmokłych łąk i pastwisk o wys. poziomie wody utrzymywanym do początku lata. Właściwy stan ochrony Podróżniczka wymaga: zachowania bagiennego char. biotopu. Właściwy stan ochrony nurogesi wymaga: zachowania akwenów z naturalną leśną strefą brzegową, bogatą w drzewa dziuplaste, ograniczenia urbanizacji ter. wokół akwenów, ogranicz. presji rekreacji i turystyki wodnej. Właściwy stan ochrony brzegówki wymaga: zachowania natur. dynamiki rzek, w tym natur. procesów erozji bocznej, powstawania, utrzymywania i rozwoju skarpi (wyrw) brzegowych. Właściwy stan ochrony rybitwy białoczelnej wymaga: zachowania aktualnych i umożliwiających powstawania potencjalnych miejsc lęgow (zwykle łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, niekiedy stawy, zbiorniki, roślinność wodna). --- Właściwy stan ochrony rybitwy rzecznej wymaga: zachowania aktualnych i umożliwiających powstawania potencjalnych miejsc lęgow (wg lok. warunków obszar: zazwyczaj łąchy aluwialne na rzekach, piaszczyste wyniesienia na ter. zalewowych, inne biotopy zwirowe, niekiedy stawy, zbiorniki). --- Właściwy stan ochrony ohara wymaga: zachowania naturalnej mozaiki ekosystemów wodnych i wodno-błotnych z natur. spokojnymi w okresie lęgowym strefami suchymi z możliwością lęgow w norach lub in. ukryciach. --- Właściwy stan ochrony krwawodzioba wymaga: zachowania podmokłych łąk i pastwisk z niską roślinnością będących wiosną w mozaice z płytkimi rozlewiskami, o stabilnym i wysokim w okresie lęgowym poz. wody.</p>
PLH140029	Kampanoska Dolina Wisły		<p>Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony chronionych w obszarze gatunków ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFl+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (średnia arytmetyczna ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) &lt; 2,5. Właściwy stan ochrony starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych (3150) wymaga: zastrzeżone parametry fizykochemiczne: przezroczystość (wid. krążka Secchiiego) &gt;2,5 m (w płytszych do dna), niezależnie od współczynnika Schindlera; pokrycie pleustofitów &lt;25%, a w starorzeczach &lt;50% pow. wody. Brak gat. obcych i inwazyjnych z ew. wyjątkiem dopuszczalnej moczarki kanad. pH 6,5-7,9. Przewodnictwo &lt;600 mikroS/cm. Brak zakwitów sinicowych. Wykluczenie presji dopływu zanieczyszczeń ze zlewni i złyich form gospodarki rybackiej, naturalna strefa brzegowa i litoral. W przypadku starorzeczy: naturalna dynamika i reżim hydrologiczny rzeki; dające możliwości powstawania nowych starorzeczy i naturalnego okresowego kontaktu z wodami rzecznyymi starorzeczy istniejących. Właściwy stan ochrony zalewanych mulistych brzegów rzek (3270) wymaga: naturalne ukształtowanie koryta i brzegów rzek, z możliwością zachodzenia erozji brzegowej powyżej obszaru i w obszarze, możliwość rozwoju odsypisk i namulisk brzegowych i śródkorytowych, oraz naturalny reżim hydrologiczny, w tym naturalne występowanie stanów wezbraniowych i niżówkowych. Właściwy stan ochrony zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) wymaga: zachowania zmiennowilgotnych i wilgotnych warunków siedliskowych, umożliwiających jednak przynajmniej okazjonalne (niekoniecznie coroczne) koszenie. Właściwy stan ochrony ziolorośli górskich lub nadrzecznych (6430) wymaga: naturalność koryt rzecznych/potoków i stref brzegowych, umożliwiająca swobodne wykształcanie się ziolorosli. Właściwy stan ochrony łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrologiczny cieków, jeżeli sąsiadują z łęgami. Właściwy stan ochrony łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0) wymaga: zalewy wodami rzecznyymi raz na kilka lat. W przypadku łęgów poza zalewowymi dolinami rzecznyymi - naturalne wilgotne warunki wodne. Właściwy stan ochrony bobra wymaga: tolerowanie działań bobrów. Właściwy stan ochrony wydry wymaga: bogatej bazy żerowej, pośrednio zachowania lub odtworzenia naturalnego zróżnicowania siedlisk ryb i plażów. Właściwy stan ochrony kumaka nizinnego wymaga: zachowania miejsc lęgowych, w postaci stawów lub kompleksów drobnych zbiorników wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. Właściwy stan ochrony Traszki grzebieniastej wymaga: zachowania kompleksów drobnych zbiorników wodnych o naturalnym charakterze. Brak trendu zanikania drobnych oczek wodnych w krajobrazie. Właściwy stan ochrony bolenia wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe . Właściwy stan ochrony głowacza białopłetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobników dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gatunków gospodarczych zjadających głowacze. Wzgl. liczebność &gt;0,01 os./m<sup>2</sup>, obecne wszystkie kat. wiekowe. Właściwy stan ochrony różanki wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Zarośnięcia wody przez roślinność &gt;50%. Względna liczebność mały skójkowatych &gt;0,1 os./m<sup>2</sup>. Właściwy stan ochrony trzepli zielonej wymaga: koryto cieku naturalne lub zrenaturyzowane z dopuszczalnymi niewielkimi przekształceniami nie zmieniającymi istotnie charakteru przepływu i brzegów. W miejscach występowania &gt;10 os./10 m.</p>

	REZ851	Dolina Wkry	Zachowanie krajobrazu przełomowego odcinka rzeki Wkry oraz pozostałości lasów łęgowych [wymaga: zachowania naturalnego charakteru rzeki i jej doliny, w tym naturalnych procesów kształtujących koryto i brzegi rzeki (w tym naturalna dynamika rumoszu drzewnego) oraz dolinę].
	PLH140005	Dolina Wkry	Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochrony łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrologiczny cieków, jeżeli sąsiadują z łęgami.

### 6.9.3. Wskazanie czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie zagospodarowania wodami.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz podziemnych, zlokalizowanych w rejonie planowanego przedsięwzięcia określono w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 1911).

Celem środowiskowym dla JCWPd PLGW200049 jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. PLGW200049 w obrębie której zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym oraz niezagrażoną oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga podjęcia zidentyfikowanych w planie gospodarowania wodami działań podstawowych ani uzupełniających mających związek z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia. Natomiast rekultywacja w kierunku wodnym wyrobiska poeksploatacyjnego wpisuje się w zakres celów środowiskowych obszaru.

Celem środowiskowym dla JCWP PLRW200017268949 jest dobry stan ekologiczny i chemiczny. PLRW200017268949 w obrębie której zlokalizowane jest planowane przedsięwzięcie charakteryzuje się (choć wiarygodność oceny jest niska) złym stanem ekologicznym z zagrożonym ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych wymagającym rozpoznania rzeczywistego stanu ekologicznego poprzez przeprowadzenie monitoringu badawczego w celu rozpoznania jego przyczyn i w konsekwencji wprowadzenia racjonalnych działań niezbędnych do zapewnienia ich wymaganej skuteczności. W związku z brakiem możliwości technicznych oraz potencjalnie dysproporcjonalnym kosztem przedłużono termin osiągnięcia celów do roku 2021. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga podjęcia zidentyfikowanych w planie gospodarowania wodami działań podstawowych ani uzupełniających mających związek z realizacją i eksploatacją przedsięwzięcia. Natomiast rekultywacja w kierunku wodnym wyrobiska poeksploatacyjnego wpisuje się w zakres celów środowiskowych obszaru.

Biorąc pod uwagę planowany sposób przygotowania terenu do eksploatacji kruszywa naturalnego, brak ścieków bytowych i przemysłowych, nie używanie substancji chemicznych i ropopochodnych w procesie technologicznym, oraz położenie, skalę i charakter przedsięwzięcia jak również że:

- przedsięwzięcie nie jest związane z działalnością, do której celów woda jest magazynowana, takiej jak zaopatrzenie w wodę do spożycia, wytwarzania prądu lub nawodnienia,
- przedsięwzięcie nie dotyczy działań związanych z regulacją wód, zapobieganiem powodzi, odwodnieniami ziemi, oraz inną jednakowo ważną działalnością człowieka związaną ze zrównoważonym rozwojem,
- przedsięwzięcie nie będzie związane z podejmowaniem działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami;

stwierdza się, że inwestycja nie wpłynie w jakimkolwiek zakresie na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętym uchwałą Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r.

## 7. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego wraz z opisem zastosowanej metodyki.

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej w tym szczegółowy opis występujących zbiorowisk oraz zidentyfikowanych gatunków wraz z opisem zastosowanej metodyki zawarto w Inwentaryzacji przyrodniczej działek nr ew. 24/2 i 29/1 w Przyborowicach Górnych oraz nr ew. 25 w Przyborowicach Dolnych (gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie)- stanowiącej załącznik do nn. Raportu

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

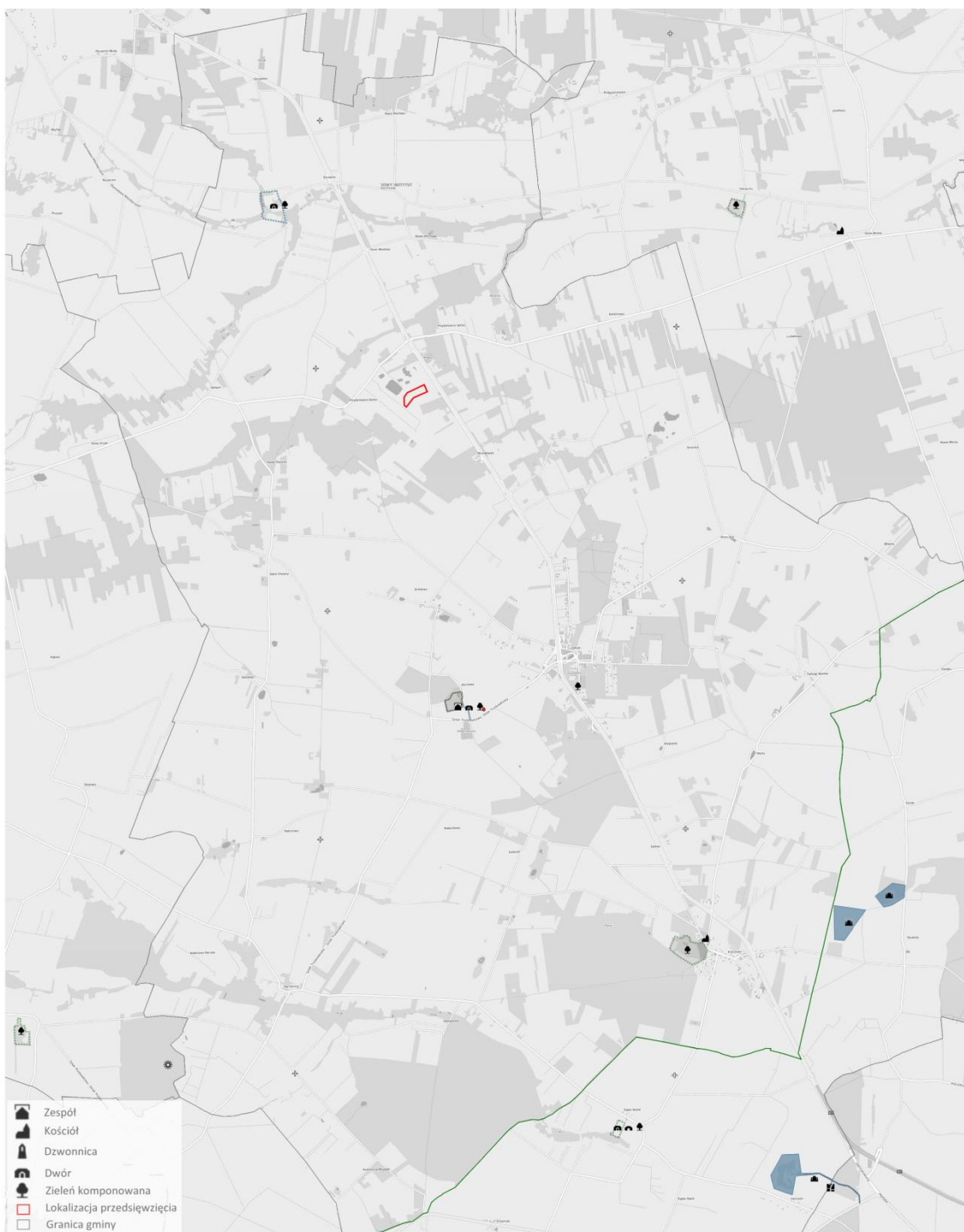
W otoczeniu oraz w bezpośrednim zasięgu planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty oraz obszary objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury, w tym przede wszystkim w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446). W zakresie archeologicznych dóbr kultury w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zidentyfikowane lub udokumentowane stanowiska archeologiczne (brak danych dotyczących występowania na rozpatrywanym terenie stanowisk albo innych dóbr archeologicznego dziedzictwa kulturowego).

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkryty zostanie przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, należy zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest poza terenem na których znajdują się zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Najbliższe miejscu lokalizacji, zinwentaryzowane obiekty wpisane do rejestru zabytków zostały ujęte w zamieszczonej poniżej tabeli a ich lokalizacja względem terenu przedsięwzięcia zobrazowana na mapie. Zidentyfikowane obiekty chronione zlokalizowane są w bezpiecznej odległości od planowanego przedsięwzięcia, w tym także od potencjalnych drogi transportu wydobywanego surowca, i pozostają poza zasięgiem jego oddziaływania.

Tabela 7. Obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Obiekt	Datowanie	Adres/ Odległość	Miasto	Nr rejestru
<b>Zabytki architektury</b>				
Kościół parafialny pw. Matki Boskiej Bolesnej	połowa XVI, 1918-1822	- / 8 km	Kroczewo	623324 / A-73 z 8.12.1958
Park dworski	XIX	- / 7,8 km	Kroczewo	623325 / A-219 z 01.06.1980
Zespół dworski	XVIII / XIX	- / 2,8 - 3,0 km	Szczytno	623326 / 701/62 z 03.05.1962
Dwór	XVIII / XIX	- / 3,0 km		623327 / 701/62 z 03.05.1962
Park	XVIII, początek. XX	- / 2,8 km		623328 / A-271 z 30.08.1980; 701/62 z 03.05.1962
Aleja dojazdowa do folwarku (lipowo-robinowa)	koniec XIX	- / 4,4 km	Załuski	623329 A-185 z 01.06.1980
Zespół dworski	XVIII / XIX	- / 2,8 - 3,0 km	Zdunowo	623330 A-186 z 01.06.1980
Dwór	1910	- / 4,2 km		623331 A-186 z 01.06.1980
Park z aleją lipową	koniec XVIII	- / 4,0 km		623332 A-186 z 01.06.1980



Mapa 25. Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do zidentyfikowanych obiektów zabytkowych

## 9. Opis krajobrazu, w którym planowane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.

Podstawowymi komponentami i cechami środowiska decydującymi o sposobie jego zagospodarowania oraz użytkowania są: rzeźba terenu, pokrywa glebowa i sieć hydrograficzna. Wypadkowa tych składowych określa fizjonomię krajobrazu, po części także szatę roślinną i strukturę zgrupowań fauny. Poszczególne fragmenty terenu różnią się między sobą specyfiką wymienionych wyżej cech, dzięki czemu możliwa jest delimitacja mikroregionów. To mikroregiony, a nie określone granicami administracyjnymi obszary gmin i powiatu powinny stanowić przestrzenny punkt odniesienia dla działań z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska, szczególnie krajobrazu.

Miejsce planowanej inwestycji położone jest w poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.) w tym obszarów Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w krajobrazie wiejskim z dominacją pól ornych. Urozmaiceniem są tu nieduże kompleksy leśne, obszary głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej oraz zlokalizowanych na północ terenów

poeksploatacyjnych. W sąsiedztwie występuje sztuczny zbiornik wodny powstały w wyniku eksploatacji kruszywa (Przyborowice Dolne działka nr ewidencyjny 26/4). W strukturze przestrzennej istotnym elementem jest położona na wschód od terenu przedsięwzięcia droga krajowa DK7. Planowana w najbliższej przyszłości rozbudowa DK7 będzie niewątpliwie istotnym czynnikiem wpływającym na zmianę krajobrazu otoczenia planowanego przedsięwzięcia.

Miejsce eksploatacji zajmie fragment pól omych, powierzchni częściowo lub okresowo ugorowanych pozbawionych zabudowy kubaturowej. Zakres przedsięwzięcia spowoduje zmianę możliwości dotychczasowego użytkowania terenu przedsięwzięcia i lokalną zmianę w krajobrazie o ostatecznym zakresie zależnym od kierunku rekultywacji. Obecny charakter krajobrazu nie ulegnie jednak istotnej negatywnej zmianie, a powstałe po zakończeniu okresu eksploatacji wyrobisko sprzyjać będzie powstaniu siedlisk, które będą mogły zostać ponownie zasiedlone przez stwierdzone gatunki flory i fauny.

Planowana inwestycja nie będzie stanowić nowego elementu krajobrazowego, który w sposób znaczący mógłby negatywnie wpłynąć na jego walory.

Obszar objęty waloryzacją jest terenem o średnim poziomie atrakcyjności przyrodniczej, wyrażającym się niewielką ilością planów krajobrazowych, które jednocześnie wykazują brak ciągłości.

Krajobraz badanego obszaru jest otwarty i złożony z 6 elementów:

- otwarta przestrzeń pól - na pierwszym planie, we wszystkich kierunkach
- zadrzewienie przydrożne- na wschód od terenu inwestycji, wzdłuż drogi DK7, stanowi miejscami ekran oddzielający ruch pojazdów od położonych na zachód od drogi pól
- droga utwardzona – DK7
- rozproszona zabudowa wolnostojąca- na dalszych planach, we wszystkich kierunkach w postaci rozdrobnionych pojedynczych zabudowań mieszkalnych i gospodarczych w otoczeniu przydomowej zieleni
- las- na dalszych planach i na horyzoncie, w kierunku wschodnim i zachodnim
- wyrobiska poeksploatacyjne - na drugim i dalszym planie dostrzegalne w postaci porośniętych pagórków

Występujące w otoczeniu zbiorniki i wyrobiska są pochodzenia antropogenicznego.

Sposób dotychczasowego użytkowania i przekształcenia klasyfikują omawiany obszar na poziomie mało atrakcyjnym krajobrazowo.

Analizowane złożo położone jest na gruntach rolnych, w sąsiedztwie terenów leśnych i rozproszonej zabudowy wolnostojącej wsi Przyborowice Dolne i Przyborowice Górne. Obszar samego złoża i jego bezpośredniego otoczenia charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu z generalną tendencją do obniżania się w kierunku wschodnim i północnym oraz brakiem naturalnych wód powierzchniowych stojących i przepływowych znajdujących się w zasięgu bezpośredniego i pośredniego oddziaływania. Obszar poddany analizie jest w strukturze krajobrazu niedostrzegalny i znajduje się poza terenami mającymi znaczące wartości krajobrazowe. Mimo stosunkowo niewielkich odległości od obszaru chronionego krajobrazu ( Kryska- Joniecki) rozciągającego się na północ (ok. 600 m od granic działek inwestycyjnych) i zachód (ok. 900 m od granic działek inwestycyjnych) po północnej stronie drogi wojewódzkiej DW571 od terenu planowanego przedsięwzięcia, stosunkowo niewielka deniwelacja terenu powoduje, że zarówno z terenu przedsięwzięcia jak i obszaru chronionego krajobrazu obszary są niedostrzegalne.

Eksploatacja kruszywa spowoduje trwałą i punktową zmianę ukształtowania terenu pól uprawnych, bez zmiany rzeźby terenów otaczających w tym Obszaru Chronionego Krajobrazu Kryska- Jonieckiego,.

W wymiarze długofalowym istotniejszą rolę odgrywać będzie kierunek oraz sposób przeprowadzenia działań rekultywacyjnych. Szczegółowe zasady dotyczące rekultywacji terenu będą przedmiotem odrębnej procedury administracyjnej. Na etapie Oceny za najważniejszy z punktu widzenia walorów krajobrazowych wydaje się wodny kierunek rekultywacji.

Realizacja projektu spowoduje zmianę walorów obecnego krajobrazu, ale nie przerwie jego ciągłości. Wpływ inwestycji na walory krajobrazowe będzie mieć charakter zmiany terenu rolnego na zbiornik wodny.

**10. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływań przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.**

Na terenie, w obrębie którego planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia (działki o nr ewidencyjnych 24/2 w m. Przyborowice Górne oraz 25 w m. Przyborowice Dolne w gminie Załuski) nie są realizowane ani zrealizowane a także planowane (poza przedmiotowym) żadne przedsięwzięcia, których oddziaływanie mogłoby prowadzić do skumulowania z oddziaływaniami związanymi z planowanym przedsięwzięciem.

W wyznaczonym wokół działek inwestycyjnych 100 m buforze obejmującym grunty orne (od północy- działki o nr ewidencyjnych 23/2, 22/2, 21/2 w m. Przyborowice Górne i 26/4 w m. Przyborowice Dolne; od zachodu- 27 (droga gruntowa), 29/1, 29/2 w m. Przyborowice Dolne; od południa 24 w m. Przyborowice Dolne i 25/2 w m. Przyborowice Górne oraz od strony wschodniej 24/2 w m. Przyborowice Górne (część działki inwestycyjnej w obrębie której nie jest planowane wydobycie kruszywa) nie są realizowane, zrealizowane ani planowane (nie toczą się w powyższym zakresie postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach) żadne przedsięwzięcia, których oddziaływanie mogłoby prowadzić do skumulowania z oddziaływaniami związanymi z planowanym przedsięwzięciem.

Od strony wschodniej w obrębie działek, 24/1 oraz 30 w m. Przyborowice Górne realizowane będzie przedsięwzięcie polegające na rozbudowie drogi krajowej DK7 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Płońsk- Czosnów, dla którego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska 29.02.2016 r. wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Z analizy dostępnych informacji oraz treści decyzji i uzasadnienia wynika, że nie zachodzi uzasadniona obawa o kumulowanie się oddziaływań przedmiotowego przedsięwzięcia z planowaną rozbudową DK7, poza okresem prowadzenia robót bezpośrednio w sąsiedztwie działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne, na części której planowana jest realizacja kopalni kruszyw naturalnych. Oddziaływania te dotyczyć mogą przede wszystkim emisji hałasu do środowiska oraz emisji do powietrza. Mając jednak na uwadze, że z przeprowadzonych analiz emisji (stanowiących załącznik do nn. Raportu) wynika, że na etapie eksploatacji (wydobycia kopaliny) ich zasięg będzie ograniczony do terenu przedsięwzięcia i będzie malał wraz z zagłębieniem maszyn urabiających w eksploatowanym wyrobisku, a także ograniczony okres prowadzenia prac o najwyższej intensywności w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia nie należy oczekiwać istotnych oddziaływań skumulowanych. Na etapie eksploatacji drogi ekspresowej S7, zgodnie z przywołanymi powyżej źródłami informacji należy zakładać, że emisje pochodzące z drogi będą na poziomie niższym niż obecnie a zastosowane rozwiązania techniczne m. in. ekrany akustyczne od strony wschodniej drogi S7 (na odcinku przylegającym do terenu przedmiotowej inwestycji) spowodują dodatkowe ograniczenia poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie a pochodzących z kopalni, które nawet w stanie aktualnym nie powodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przy najbliższej położonej zabudowie chronionej.

Na terenach położonych w odległości powyżej 100 m od granic działek inwestycyjnych nie występują przedsięwzięcia o charakterze oddziaływań zbliżonym do oddziaływań planowanej inwestycji. Na północ od terenu inwestycyjnego na działkach o nr ewidencyjnych 26/4 i 26/5 w m. Przyborowice Dolne oraz 20/2, 19/2, 18/2, 15/1 i 16/9 w m. Przyborowice Górne na których zidentyfikowano złoża Przyborowice II, IV, V, VI, VII i VIII prowadzona była w przeszłości działalność związana z wydobywaniem kopalin. Obecnie tereny te stanowią wyrobiska poeksploatacyjne i nie jest w ich obrębie prowadzona eksploatacja. Nie zachodzi w związku z tym przesłanka o możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

Najbliższe przedsięwzięcie, odpowiadające charakterowi planowanej inwestycji stanowi kopalnia złoża naturalnego, w m. Karolinowo zlokalizowana na wschód od terenu planowanej kopalni w odległości około 1,5 km.

W obrębie granic złoża Przyborowice XII nie występują akwenty poeksploatacyjne i zbiorniki wód powierzchniowych. W związku z występowaniem pokładu glin i glin piaszczystych izolujących poniżej spągu złoża, nie przewiduje się możliwości dopływu wód podziemnych niższych poziomów wodonośnych do wyrobisk eksploatacyjnych. Możliwy jest wyłącznie dopływ wód infiltracyjnych oraz lateralny dopływ wód z poziomu gruntowego.

Eksploatacja złoża Przyborowice XII nie będzie miała ujemnego wpływu na elementy środowiska na terenach otaczających złożo. Jej oddziaływanie mieścić się będzie głównie w granicach złoża i ograniczać się będzie do gleby i powierzchni terenu (wyrobiska, zwałowiska, tymczasowe drogi transportu). Oddziaływanie maszyn i urządzeń wykorzystanych do eksploatacji, emitujących hałas, wibracje i spaliny do powietrza, będzie miało charakter punktowy, ograniczający do bezpośredniego otoczenia pracujących maszyn i urządzeń.

Jak wykazano w Raporcie zakres oddziaływań związanych z planowanym przedsięwzięciem ograniczony jest do terenu, na którym planowana jest jego realizacja w związku z tym nie wystąpi kumulacja oddziaływań z przedsięwzięciami zlokalizowanymi poza granicami terenu inwestycji.

## **11. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.**

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia polegać będzie na eksploatacji kruszywa naturalnego (piasków skaleniuowo-kwarcowych) ze złoża "Przyborowice XII". Złożo „Przyborowice XII” udokumentowano na działce nr ewid. 24/2, obręb 0015-



Przyborowice Górne oraz na działce nr ewid. 25, obręb 0014- Przyborowice Dolne. Teren przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przemysłowego przyjętych Uchwałą Nr 82/XIII/2000 Rady Gminy w Załuskach z dnia 30.06.2000 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 25 w m. Przyborowice Dolne) oraz Uchwałą Nr 60/XI/2007 Rady Gminy w Załuskach z dnia 12.12.2007 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne). Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Rozpoczynając prace przygotowawcze przedmiotowego przedsięwzięcia, inwestor brał pod uwagę następujące warunki kluczowe:

- uwarunkowania wynikające z zapisów Miejscowych Planów Zagospodarowania Przemysłowego
- możliwość wykorzystania nieruchomości;
- uwarunkowania wynikające z położenia nieruchomości;
- możliwość wykorzystania istniejących i udokumentowanych złóż piasków skaleniowo- kwarcowych;
- integralność i dostępność komunikacyjną terenu;
- brak konfliktów przyrodniczo-przemysłowych.

Wariant zerowy polegający na niepodejmowaniu inwestycji oznacza zaniechanie wykorzystania przedmiotowej nieruchomości w zakresie aktualnych możliwości wydobycia udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych i przeznaczenia (teren planowanego przedsięwzięcia zgodnie z zapisami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przemysłowego został przeznaczony pod powierzchnią eksploatację kruszywa) jak i możliwym w przyszłości w związku z planowanym wodnym kierunkiem rekultywacji wykształceniu się wielu różnych biotopów stanowiących różnorodne środowiska życia dla odmiennych ekologicznie grup zwierząt i roślin.

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia teren, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie pozostałby w dalszym ciągu użytkowany rolniczo. Odstąpienie od realizacji niniejszej inwestycji spowoduje zachowanie dotychczasowego stanu środowiska w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia.

Teren gdzie planowana jest realizacja inwestycji położony jest poza obszarami cennymi przyrodniczo.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest nieuzasadnione zarówno pod względem środowiskowym jak i ekonomicznym.

W zakresie kryteriów środowiskowych zaniechanie inwestycji będzie skutkowało:

- wykorzystywaniem nieruchomości w dotychczasowy sposób do produkcji rolnej przy niezbyt sprzyjających warunkach związanych z bezpośrednim sąsiedztwem drogi DK7 (a po jej rozbudowie do parametrów drogi ekspresowej S7),
- prawdopodobnym w nieodległej perspektywie wykorzystaniem nieruchomości (w zgodzie z zapisami MPZP) pod obiekty i urządzenia produkcji, składów i magazynów, co przy korzystnej lokalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie drogi S7 oraz bliskości węzła drogowego Przyborowice może skutkować inwestycją o wysokiej uciążliwości,
- pozostawieniem przedmiotowej nieruchomości w stanie obecnym bez możliwości zagospodarowania terenu zgodnie z przeznaczeniem,
- uniemożliwieniem docelowego zagospodarowania nieruchomości w związku z planowanym kierunkiem rekultywacji jako atrakcyjnego terenu o wysokich wartościach przyrodniczych stanowiących w terenach rolniczych "wyspy ekologiczne",
- w perspektywie planowanej rozbudowy DK7 do parametrów drogi ekspresowej S7 uniemożliwienie lokalnego pozyskania surowców w postaci kruszyw do wykorzystania m. in. w drogownictwie, skutkujące koniecznością dowozu z odległych lokalizacji przy ubogich zasobach kruszyw na terenie gminy Załuski a w konsekwencji nieuzasadnioną zwiększoną emisją,
- możliwym powstaniem nielegalnych punktów wydobycia kruszywa, związanym bezpośrednio z potrzebami lokalnego budownictwa i drogownictwa

Poza aspektami środowiskowymi wariant zerowy jest również niekorzystny ekonomicznie powodując:

- uszczuplenie potencjalnych przychodów gminy z podatków od nieruchomości i innych danin podatkowych,
- pozostawienie atrakcyjnie położonej nieruchomości przeznaczonej do eksploatacji surowców w obecnym stanie,
- niewykorzystania gospodarczego materiału w postaci kruszyw naturalnych do wykorzystania w drogownictwie lub budownictwie
- niepowstanie potencjalnie znaczącego lokalnie i ponadlokalnie rynku pracy związanego z budową.

Niezależnie od powyższych wariant zerowy należy uznać za niezgodny z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przemysłowego, programem Ochrony Środowiska dla Gminy Załuski na lata 2018-21 z perspektywą do 2025 a także celami operacyjnymi Strategii Rozwoju Gminy Załuski 2014-2020.

Oceny wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia lub realizacji inwestycji we wnioskowanej lokalizacji w wariantcie inwestorskim dokonano w oparciu o metodę indeksowania.

Formalny wzór, według którego uzyskuje się wynik oceny, można zapisać następująco:

$$V = \sum v_i a_i$$

gdzie:

V- indeks (punktowa ocena środowiska danego przedsięwzięcia),

$v_i$ - waga i-tego elementu środowiska,

$a_i$  - ocena cząstkowa oddziaływania przedsięwzięcia na i-ty element środowiska.

Ocenę cząstkową oddziaływania, w skali 10-cio stopniowej, ustalono przyjmując następujące ilości punktów dla poszczególnych wielkości:

- wzorcowa 8-10
- zalecana 6-8
- wystarczająca 4-6
- możliwa do zaakceptowania 2-4
- niedostateczna 0-2 punktów.

Tabela 8. Oddziaływanie wariantów realizacji inwestycji na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Parametr	Nie podejmowanie inwestycji	Realizacja inwestycji
1	Wpływ na zdrowie człowieka	7	6
2	Wpływ na otoczenie - budynki mieszkalne	7	7
3	Wpływ na otoczenie - inne budynki i miejsca potencjalnego przebywania	6	6
4	Wpływ na obszary chronione	7	7
5	Wpływ na krajobraz	4	7
6	Wpływ na stan powietrza (pyły i substancje gazowe)	6	4
7	Wpływ na klimat akustyczny	7	6
8	Wpływ na stan wód podziemnych i powierzchniowych	5	5
9	Wpływ na jakość ziemi (w tym gleby)	4	4
10	Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania lub innym dokumentem planistycznym	0	8
11	Uczucie zagrożenia od instalacji	8	5
12	Odczucia wizualne	3	7
13	Odczucia społeczne - brak konfliktów społecznych	8	6
14	Zatrudnienie i inne korzyści społeczne	3	6
15	Korzyści ekonomiczne dla miasta/gminy	3	7
	Razem:	78	91

Na podstawie przeprowadzonej analizy twierdzono, że ze względu na oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska realizacja planowanej inwestycji jest zdecydowanie bardziej korzystna od wariantu polegającego na zaniechaniu inwestycji.

W oparciu o powyższe wariant polegający na niepodejmowaniu inwestycji można uznać za niekorzystny dla środowiska.

## 12. Opis analizowanych wariantów.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji kruszywa naturalnego nie przewiduje, z oczywistych powodów, analizowania wariantów inwestycyjnych nie związanych z wydobyciem. W przypadku rozpatrywanego złoża Przyborowice XII w m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne w gm. Załuski nie można rozpatrywać innej lokalizacji kopalni, (innego wariantu lokalizacyjnego) ponieważ przeprowadzone prace geologiczne

wykazały istnienie złoża piasków, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów drogownictwa i budownictwa.

Warianty prowadzenia instalacji związane z organizacją i eksploatacją kopalni kruszywa naturalnego różnic mogą się w zakresie głębokości do której będzie eksploatowane złożo, całkowitej powierzchni z której będzie wydobywany kruszywo oraz sposobu i dziennej oraz rocznej ilości wydobywania.

Dodatkowe rozważane warianty (technologiczne) mogą dotyczyć rozwiązań szczegółowych, np. ilości i wydajności zastosowanych maszyn eksploatujących, czasu pracy instalacji, poddaniu wydobywanej kopaliny dalszej przeróbce poprzez sortowanie frakcji lub produkcji materiałów budowlanych w obrębie terenu przedsięwzięcia na terenie wolnym od eksploatacji. Istnieje również możliwość przyjęcia wariantów związanych z kierunkiem rekultywacji wyrobiska.

Wariant lokalizacyjny może także dotyczyć lokalizacji drogi wyjazdu – wywozu kopaliny, samochodami ciężarowymi. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia jest on możliwy w dwóch kierunkach:

- wyjazd wschodni w kierunku północnym lub południowym - bezpośrednio do drogi krajowej DK7 - kierunek proponowany przez wnioskodawcę,
- wyjazd zachodni w kierunku północnym – poprzez drogę gruntową do drogi wojewódzkiej DW571 - kierunek rozważany przez wnioskodawcę (odrzucony po wykonaniu analiz emisji hałasu do środowiska w związku z istniejącą zabudową zagrodową na działkach o nr ewidencyjnych 30/1 i 30/2 w m. Przyborowice Dolne w bezpośrednim sąsiedztwie drogi gruntowej prowadzącej do DW571)

Analizie poddano następujące warianty:

- wariant inwestorski (WI) - polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie- wydobywanie urobku ze złoża z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej zarówno z suchej jak i zawadnionej części złoża. Po wydobywaniu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7
- wariant alternatywny (WAI) polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie - wydobywanie urobku ze złoża z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej zarówno z suchej jak i zawadnionej części złoża. Po wydobywaniu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu zachodniego do DW571
- wariant alternatywny (WAI1) polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie - wydobywanie urobku z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej oraz koparki ssąco- refulującej pracujących równocześnie. Wydobywanie części suchej złoża przy pomocy koparki gąsiennicowej oraz części zawadnionej złoża przy użyciu koparki ssąco- refulującej pływającej po obszarze wydobywania z transportem urobku przy pomocy taśmociągu a następnie skierowaniu go do odwadniacza. Po odwodnieniu załadunek na pojazdy ciężarowe przy wykorzystaniu ładowarki. Transport urobku z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7

Dla rozpatrywanych wariantów realizacyjnego oraz racjonalnych wariantów alternatywnych przedsięwzięcia, do analizy oddziaływania instalacji na środowisko, przyjęto model fizyczny obliczeń zanieczyszczeń (referencyjna metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oraz hałasu w środowisku), zapewniający duży margines bezpieczeństwa oraz przyjęto maksymalną możliwą do wyemitowania moc akustyczną źródeł hałasu, usytuowanych na terenie rozpatrywanego przedsięwzięcia (praca koparki i transport ciężarowy – wywóz kruszywa). Sposób prowadzenia instalacji przyjęty w programie i koncepcji realizacyjnej, zakłada minimalizację zużycia wody (woda dowożona do celów socjalno-bytowych), minimalizację zużycia energii (wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z fotowoltaiki i gromadzonej w magazynie energii), optymalizację zagospodarowania odpadów (odpady odbierane przez firmy serwisujące maszyny i urządzenia). Planowany wariant wyklucza możliwość ponadnormatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie. Kopalina eksploatowana będzie bez odpompowywania wody z wyrobiska. Przyjęty sposób rekultywacji wyrobiska w kierunku wodnym, stanowi rozwiązanie ekologiczne, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z realizacją, eksploatacją i rekultywacją wyrobiska nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z przedmiotowymi działkami nr ew. 24/2 w Przyborowicach Górnych i 25 w Przyborowicach Dolnych.

W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działek inwestycyjnych.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony i jest zgodny z ekologiczną zasadą zrównoważonego rozwoju.

Należy zaznaczyć, że wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. W przypadku wywozu kopaliny według wariantu WAI, droga wywozu nie jest korzystna dla zabudowy chronionej akustycznie na działce nr ewidencyjny 30/1 i 30/2 w Przyborowicach Dolnych.

Natomiast, każdy z proponowanych wariantów jest racjonalny, ponieważ jest zgodny z przepisami prawa i zasadą zrównoważonego rozwoju.

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadzono metodą indeksową stosując wagi oddziaływań w skali punktowej.

### 12.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę (WI)

Eksploatacja złoża będzie realizowana metodą odkrywkową, wydobycie urobku z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej ze złoża zarówno z części suchej jak i części zawodnionej złoża. Po wydobyciu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7.

Planowany wariant zapewnia najmniej kolizyjny układ w stosunku do istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich. W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działki, będącej w dyspozycji inwestora. Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się najbardziej uzasadniony.

Za realizacją wariantu inwestorskiego przemawiają następujące czynniki:

- niski poziom emisji związany z ograniczeniem ilości pracujących maszyn oraz środków transportu,
- najkrótsza droga wywozu urobku w oddaleniu od zabudowy chronionej akustycznie,

Istotnymi wadami wariantu alternatywnego są:

- ograniczona, choć wystarczająca i zgodna z założeniami inwestora wydajność związana z szybkością urabiania złoża przez pojedynczą koparkę,
- konieczność wykonania drogi technologicznej w obrębie wyłączzonej z eksploatacji wschodniej części działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne,
- brak możliwości jednoczesnego niezależnego urabiania złoża na odkład i załadunku kruszywa.

### 12.2. Racjonalny wariant alternatywny (WAI) - transport urobku

Eksploatacja złoża będzie realizowana metodą odkrywkową, wydobycie urobku z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej ze złoża zarówno z części suchej jak i części zawodnionej złoża. Po wydobyciu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu zachodniego do DW571.

Planowany wariant zapewnia bezpośredni dostęp do istniejącej drogi gruntowej a za jej pośrednictwem do drogi wojewódzkiej. W wyniku wykonanych analiz wariant odrzucono w związku z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu przy istniejącej, w sąsiedztwie skrzyżowania drogi gruntowej z drogą wojewódzką, zabudowie chronionej akustycznie na działkach o nr ewidencyjnych 30/1 i 30/2 w m. Przyborowice Dolne. Zabezpieczenie zabudowy przed emisją hałasu wymagałoby ograniczenia intensywności transportu urobku poniżej założeń inwestora lub zastosowane zabezpieczeń akustycznych w celu zagwarantowania standardów jakości środowiska poza terenem działki. Działania takie uznano za nieuzasadnione ekonomicznie.

Za realizacją wariantu alternatywnego (WAI) przemawiają następujące czynniki:

- niski poziom emisji związany z ograniczeniem ilości pracujących maszyn oraz środków transportu,
- bezpośredni dostęp do drogi,

Istotnymi wadami wariantu alternatywnego są:

- ograniczona, choć wystarczająca i zgodna z założeniami inwestora wydajność związana z szybkością urabiania złoża przez pojedynczą koparkę,
- konieczność ograniczenia poniżej założeń eksploatacyjnych intensywności transportu urobku lub wykonania zabezpieczeń akustycznych w rejonie działek o nr ewidencyjnych 30/1 i 30/2 w m. Przyborowice Dolne,
- brak możliwości jednoczesnego niezależnego urabiania złoża na odkład i załadunku kruszywa.

### 12.3. Racjonalny wariant alternatywny (WAI) - technologia wydobycia

Eksploatacja złoża będzie realizowana metodą odkrywkową wydobycie urobku z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej oraz koparki ssąco- refulującej pracujących równocześnie. Wydobycie części suchej złoża przy pomocy koparki gąsiennicowej oraz części zawodnionej złoża przy użyciu koparki ssąco- refulującej, pływającej po obszarze wydobycia z transportem urobku przy pomocy taśmociągu a następnie skierowaniu go do odwadniacza. Po odwodnieniu załadunek na pojazdy ciężarowe przy wykorzystaniu ładowarki. Transport urobku z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7. Planowany wariant umożliwia jednoczesne eksploatowanie zarówno części suchej złoża jak i wydobycie kruszywa spod wody zwiększając możliwości wydobywcze kopalni w okresach wyższego od normalnego zapotrzebowania na kruszywo jak również możliwość wydobycia urobku na odkład (po odwodnieniu) i ekspedycji niezależnie od pracy koparek.

Za realizacją wariantu alternatywnego (WAI) przemawiają następujące czynniki:

- wysoka wydajność związana z szybkością urabiania złoża przez dwa pracujące niezależnie urządzenia,
- możliwość wydobycia kruszywa na odkład a następnie jego załadunku niezależnie od pracy koparek,

Istotnymi wadami wariantu alternatywnego są:

- wyższy (choć nie powodujący przekroczeń na terenach chronionych) poziom emisji związany z pracą wielu maszyn (koparka, refuler, ładowarka), urządzeń (odwadniacz, taśmociąg) oraz środków transportu,
- brak możliwości jednoczesnego niezależnego urabiania złoża na odkład i załadunku kruszywa.
- konieczność wykonania drogi technologicznej w obrębie wyłączzonej z eksploatacji wschodniej części działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne.

#### 12.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska, to oprócz wariantu zaniechania realizacji przedsięwzięcia, który nie jest zgodny z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego a także zasadą zrównoważonego rozwoju, stanowi wariant proponowany przez wnioskodawcę. Teren planowanej inwestycji znajduje się w obszarze przekształconym wykorzystywanym rolniczo, z dostępnością infrastruktury drogowej bez konieczności realizacji dodatkowych inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do:

- zagospodarowania przedmiotowej nieruchomości, zgodnie z ustaleniami MPZP,
- wykorzystania gospodarczego udokumentowanych i przeznaczonych do eksploatacji zasobów naturalnych kopalni,
- poprawę estetyki terenu w konsekwencji prac rekultywacyjnych stwarzających możliwości zagospodarowania terenu w postaci "wysp ekologicznych" w jednorodnym krajobrazie rolniczym,
- powstania potencjalnie korzystnych warunków siedliskowych bytowania i gniazdowania szczególnie awifauny na zrehabilitowanym wyrobisku

Ponadto realizacja wariantu inwestorskiego w pełnym zakresie będzie korzystna ekonomicznie powodując:

- wzrost przychodów gminy z podatków od nieruchomości,
- rozbudowę infrastruktury technicznej w oparciu o pozyskane lokalnie materiały ograniczając tym samym emisje związane z koniecznością transportu z odległych lokalizacji,
- wykorzystanie gospodarcze rozpoznanych i udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych,
- powstanie znaczącego lokalnie i ponadlokalnie rynku pracy związanego z budową obiektów.

Wariantem najkorzystniejszym mając na uwadze zasadę zrównoważonego rozwoju jest wariant inwestorski polegający na realizacji niniejszego przedsięwzięcia.

Realizacja inwestycji przyczyni się do stworzenia nowych miejsc pracy. Otoczenie działki, gdzie planowana jest inwestycja stanowią tereny o różnym przeznaczeniu i zagospodarowaniu. Planowane przedsięwzięcie wpisuje się w obecny sposób zagospodarowania terenu oraz wykorzystuje istniejące, rozpoznane i udokumentowane zasoby surowcowe.

Realizacja przedsięwzięcia cechuje się niewielkim oddziaływaniem o niskim poziomie emisji zanieczyszczeń do środowiska, które gwarantuje nienaruszanie obowiązujących standardów ochrony środowiska. Dodatkowo realizacja przedsięwzięcia pozwoli na wykorzystanie istniejącej infrastruktury technicznej, bez dodatkowych obciążeń walorów środowiska przyrodniczego z zapewnieniem warunków bezpiecznego użytkowania. Zastosowanie nowoczesnych urządzeń i rozwiązań technologiczno - organizacyjnych pozwoli na zminimalizowanie oddziaływań na środowisko a zakładane oddziaływanie inwestycji ograniczy się do terenu inwestycji.

Za lokalizacją proponowaną przez Inwestora przemawiają następujące czynniki:

- mało uciążliwy charakter inwestycji,
- korzystne warunki hydrogeologiczne,
- zminimalizowana emisja,
- dotrzymanie odpowiednich norm ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza i hałasu,
- bliskie sąsiedztwo dróg dojazdowych,
- położenie poza obszarami cennymi przyrodniczo,

Mając powyższe na uwadze wariant inwestorski należy uznać za najkorzystniejszy dla środowiska. W związku z zastosowaniem środków techniczno - organizacyjnych emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu do środowiska zostanie zminimalizowana. Inwestycja nie będzie się również wiązać z niezorganizowanym wytwarzaniem ścieków wpływających na jakość wód podziemnych i powierzchniowych.

### 13. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadzono metodą indeksową stosując wagi oddziaływań w skali punktowej.

Waga wyrażona w skali punktowej przypisana wskaźnikowi:

oddziaływanie nie występuje	1 pkt
oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe	2 pkt
oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania	3 pkt
oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym	4 pkt
oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne	5 pkt

### 13.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę (WI)

Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia realizowanego wg wariantu proponowanego przez Inwestora (WI) przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat, emisja gazów cieplarnianych, dostosowanie do klimatu	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Hałas	2
10	Możliwość wystąpienia awarii, katastrofa naturalna i budowlana	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		<b>Σ 19</b>

### 13.2. Racjonalny wariant alternatywny (WAI)- transport urobku

Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia realizowanego wg racjonalnego wariantu alternatywnego (WAI) przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat, emisja gazów cieplarnianych, dostosowanie do klimatu	1
8	Powietrze atmosferyczne	1

9	Hałas	4
10	Możliwość wystąpienia awarii, katastrofa naturalna i budowlana	1
11	Zdrowie ludzi	3
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		<b>Σ 23</b>

### 13.3. Racjonalny wariant alternatywny (WAlI) - technologia wydobycia

Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia realizowanego wg racjonalnego wariantu alternatywnego (WAlI) przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	3
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat, emisja gazów cieplarnianych, dostosowanie do klimatu	1
8	Powietrze atmosferyczne	2
9	Hałas	2
10	Możliwość wystąpienia awarii, katastrofa naturalna i budowlana	2
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		<b>Σ 22</b>

### 13.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia realizowanego wg wariantu najkorzystniejszego dla środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat, emisja gazów cieplarnianych, dostosowanie do klimatu	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Hałas	2
10	Możliwość wystąpienia awarii, katastrofa naturalna i budowlana	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2

13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		<b>Σ 19</b>

### 13.5. Oddziaływania poszczególnych wariantów na środowisko na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie poszczególnych wariantów na poszczególne elementy środowiska, na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadzono metodą indeksową stosując wagi oddziaływań w skali punktowej. Porównanie oparto na zestawieniu wariantu inwestorskiego (WI) i ocenionego wyżej racjonalnego wariantu alternatywnego (WAI).

Waga wyrażona w skali punktowej przypisana wskaźnikowi:

oddziaływanie nie występuje	1 pkt
oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe	2 pkt
oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania	3 pkt
oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym	4 pkt
oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne	5 pkt

Lp.	Element środowiska	Wariant proponowany przez inwestora (WI)			Racjonalny wariant alternatywny (WAI)		
		Realizacja	Eksploatacja	Likwidacja	Realizacja	Eksploatacja	Likwidacja
		Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej					
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2	2	2	2	2	2
2	Krajobraz	2	2	1	2	2	1
3	Środowisko wodne	2	2	1	2	3	1
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	2	1	1	2	1	1
5	Walory przyrodnicze	2	2	1	2	2	1
6	Walory kulturowe	1	1	1	1	1	1
7	Klimat, emisja gazów cieplarnianych, dostosowanie	1	1	1	1	1	1
8	Powietrze atmosferyczne	1	1	2	1	2	2
9	Klimat akustyczny	1	2	1	1	2	1
10	Możliwość wystąpienia awarii, katastrofa	1	1	1	1	2	1
11	Zdrowie ludzi	1	1	1	1	1	1
12	Oddziaływanie pomiędzy elementami środowiska	2	2	2	2	2	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1	1	1	1	1	1
Suma punktów		54			57		
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		<b>18</b>			<b>19</b>		

### 14. Uzasadnienie wyboru wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.



Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że ze względu na oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska realizacja planowanej inwestycji w wariantcie inwestorskim (WI) jest najbardziej uzasadniona ze względów środowiskowych oraz ekonomicznych.

Wybrany wariant (WI) można uznać za optymalny z następujących powodów:

- w obrębie terenu przedsięwzięcia istnieje rozpoznane i udokumentowane złożo kruszywa,
- terenu przedsięwzięcia zlokalizowany jest na glebach niskich klas bonitacyjnych,
- w obrębie terenu przedsięwzięcia oraz jego otoczeniu nie stwierdzono występowania roślinności chronionej,
- przedsięwzięcie zlokalizowane jest w zasięgu niezbędnej infrastruktury drogowej,
- przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza miejscami stałego przebywania ludzi w obrębie istniejącego złoża kruszyw,
- poziom emisji pochodzących z instalacji zapewnienia właściwe i zgodne z przepisami ochrony środowiska funkcjonowanie przedsięwzięcia
- wielkość i intensywność wydobycia przy zastosowaniu planowanych rozwiązań technicznych jest zgodna z założeniami inwestora

Planowana instalacja w chwili oddania do użytkowania będzie posiadała wymagane atesty i certyfikaty obowiązujące w Unii Europejskiej oraz pozwolenia wynikające z Prawa górnictwa i geologicznego oraz przepisów wykonawczych do ustawy.

Przyjęty do realizacji wariant został wybrany po analizie następujących elementów:

- ochrony walorów krajobrazowo-przyrodniczych i wpływu inwestycji na środowisko,
- wymaganych rozwiązań projektowo-technicznych,
- możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury drogowej i technicznej,
- względów ekonomicznych planowanego przedsięwzięcia.

Proponowana lokalizacja (mimo, że jej zmiana nie była przedmiotem analizy wariantowej z racji na rozpoznane i udokumentowane występowanie złoża kruszywa naturalnego na działkach inwestycyjnych) została wybrana optymalnie z racji na bezpośrednią dostępność infrastruktury drogowej oraz w bezpiecznej odległości od terenów chronionych w tym miejsc stałego przebywania ludzi gwarantując zachowanie standardów jakości

Zakres oddziaływania przedsięwzięcia oraz zalecany sposób postępowania dla realizacji zamierzenia według wariantu najkorzystniejszego dla środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 8. Wskazanie realizacyjne porównywanych wariantów uwzględniające oddziaływanie na środowisko.

Lp.	Zakres oddziaływania przedsięwzięcia	Zalecany sposób postępowania przy realizacji przedsięwzięcia	Suma punktów w skali 50 punktowej
1	przedsięwzięcie stwarza zagrożenie dla środowiska	nie powinno być realizowane	od 41 do 50
2	przedsięwzięcie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska	realizacja wymaga zastosowania dodatkowych zabezpieczeń ekologicznych	od 31 do 40
3	przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób dopuszczalny (nie są przekraczane standardy i wartości odniesienia)	realizacja możliwa przy wprowadzeniu monitoringu	od 21 do 30
4	<b>przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób nieznaczący</b>	<b>realizacja możliwa przy zastosowaniu rozwiązań przedstawionych w niniejszym opracowaniu</b>	<b>od 11 do 20</b>
5	nie stwierdza się wymiernego oddziaływania na środowisko	realizacja możliwa bez dodatkowych uwarunkowań	od 1 do 10
<b>Wyliczona suma oceny oddziaływania dla planowanego przedsięwzięcia - Wariant inwestorski (WI)</b>			<b>Σ 19</b>

Uzasadnienie proponowanego wariantu:

- oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska jest nieznaczne (słabe – 19 pkt), przy projektowanych zabezpieczeniach ekologicznych, nie wystąpi zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi,
- realizacja przedsięwzięcia zapewni bezpieczeństwo ekologiczne. Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, bez użycia materiałów wybuchowych,
- nadkład usuwany będzie na tymczasowe nadpoziomowe zwałowiska usytuowane wzdłuż granic złoża i wykorzystany w trakcie rekultywacji. Powstałe w ten sposób naturalne ekrany ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku.
- na terenie zakładu będą przechowywane środki sorbentowe umożliwiające usuwanie skutków nieprzewidzianych zdarzeń i przeprowadzenie natychmiastowych działań naprawczych np. w przypadku przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i ziemi (paliwa i płyny z samochodów ciężarowych i maszyn eksploatujących kruszywo),
- w przypadku realizowanego wariantu w związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu (wodny kierunek rekultywacji),
- zastosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne czynią zadość zasadom ochrony środowiska, są zgodne z przepisami prawa, a opis działań ograniczających występujące i potencjalne uciążliwości jest rozwinięciem zasad ochrony środowiska ustalonych w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o odpadach, ustawie o ochronie przyrody oraz prawie geologicznym i górnictwym,
- przyjęte rozwiązania technologiczne i zastosowane urządzenia chroniące środowisko należą do „najlepszej techniki”, stanowiącej najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości, przy eksploatacji złoża kruszywa naturalnego.

W związku z realizacją, eksploatacją i likwidacją (rekultywacją) kopalni nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z działkami o nr ewidencyjnych 24/2 w m. Przyborowice Górne i 25 w m. Przyborowice Dolne.

## **15. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.**

Podstawowym celem sporządzonego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko jest wskazanie w jaki sposób realizacja planowanego przedsięwzięcia przekształci środowisko, w jakim stopniu na poszczególnych etapach realizacyjnych będzie oddziaływać na środowisko i w jakim stopniu naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania:

- identyfikacja : na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- prognoza : wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena : za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

## 15.1. Opis zastosowanych metod prognozowania

### 15.1.1. Metodyka modelowania emisji hałasu do środowiska

Analizę emisji hałasu dla planowanej inwestycji opracowano na podstawie:

- 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. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112);
- instrukcji nr 311 Instytutu Techniki Budowlanej - „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych”, ITB Warszawa 1991 r.;
- instrukcji nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej – „Metoda określania emisji i imisji hałasu w środowisku”, ITB Warszawa 2008 r.;
- normy PN-ISO 9613-2:2002 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa.
- normy PN-ISO 8297 Akustyka. Określenie poziomu mocy akustycznej dla zakładów przemysłowych o wielu źródłach hałasu, dla oceny poziomu ciśnienia akustycznego w środowisku- Metoda inżynierska.
- normy PN-EN ISO 3744:1999 Akustyka. Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metoda techniczna stosowana w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.
- normy PN-EN ISO 3746:1999 Akustyka. Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.
- planu sytuacyjnego terenu i otoczenia inwestycji.
- map topograficznych i ortofotomap terenu i otoczenia inwestycji.
- założeń projektowych i eksploatacyjnych inwestora.
- pomiarów własnych dla instalacji podobnego typu.

Obliczenia akustyczne (emisji hałasu do środowiska) przeprowadzono przy wykorzystaniu programu komputerowego HPZ'2001 Windows.

Program HPZ'2001 realizuje obliczenia zgodnie z metodą przedstawioną szczegółowo w Instrukcji ITB nr 338/2008. Przeznaczony jest dla oceny zagrożenia hałasem terenów sąsiadujących ze źródłami hałasu.

W programie HPZ' 2001:

- obliczenia są przeprowadzane dla poziomu dźwięku A lub w pasmach oktawowych o częstotliwości środkowej z zakresu 125 ÷ 4000 Hz; w przypadku obliczeń w pasmach oktawowych obliczany jest również wypadkowy poziom dźwięku A w punkcie obserwacji
- analizowany rzeczywisty obiekt wraz z otaczającym go środowiskiem dla celów obliczeniowych jest zastępowany modelem matematycznym, opisanym szczegółowo w Instrukcji ITB nr 338/2008
- źródła dźwięku zlokalizowane na zewnątrz budynków zastępuje się lub nie, punktowymi źródłami cząstkowymi
- budynek, w którym zlokalizowane są źródła hałasu, zastępuje się tzw. źródłem prostopadłościennym, emitującym energię akustyczną przez ściany i dach
- pojedyncze źródło prostopadłościenne składa się z 5 modeli płaskich, prostokątnych powierzchni emitujących energię akustyczną

- pojedynczą emitującą powierzchnię płaską automatycznie zastępuje się zbiorem źródeł punktowych, znajdujących się w węzłach płaskiej siatki na tej powierzchni; liczba źródeł jest zależna od odległości między punktem obserwacji a budynkiem
- pojedyncze punktowe źródło zastępcze emituje energię akustyczną równomiernie w półsferę; energia emitowana jest równa energii przenikającej przez element powierzchni o określonej izolacyjności akustycznej
- dla tzw. źródeł prostopadłościennych typu budynek uwzględnia się efekt autoekranowania
- umożliwia definiowanie źródeł kierunkowych, liniowych, powierzchniowych i przestrzennych
- uwzględnia się spadek poziomu dźwięku A lub/i poziomu ciśnienia akustycznego w funkcji odległości zarówno dla źródła rzeczywistego, jak i pozornego
- uwzględnia się efekt ugięcia fali akustycznej na przeszkodach
- rzeczywiste ekrany akustyczne w modelu zastępuje się prostopadłościanem
- wypadkową poprawkę zmniejszenia poziomu dźwięku A na skutek ekranowania oblicza się uwzględniając tzw. trzy trasy ugięcia fali na ekranie według algorytmu najkrótszych tras
- uwzględnia tłumiące działanie pasów zieleni
- uwzględnia tłumienie dźwięku przez powietrze
- uwzględnia oddziaływania gruntu
- uwzględnia efekt właściwości odbijających przeszkód.

#### **15.1.2. Metodyka modelowania emisji substancji do powietrza**

Zasięg oddziaływania substancji emitowanych z projektowanego przedsięwzięcia określono zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), określającym referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Jako kryterium uciążliwości przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, że nie będą przekraczane wartości odniesienia określone w załączniku nr 1. Uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji. Dodatkowo, sprawdzono dotrzymanie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, wynoszącego 25 µg/m<sup>3</sup>, a od 2020 r. 20 µg/m<sup>3</sup>.

W odległości mniejszej niż 10h od do najwyższego emitora nie występuje zabudowa mieszkaniowa, dlatego też nie przeprowadzono obliczenia rozkładu stężeń na wysokości zabudowy.

W odległości 30 x X<sub>mm</sub> od emitatorów nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej.

Przy obliczeniach stężeń powodowanych przez emisję substancji posługiwano się licencjonowanym programem „Operat FB” dla Windows. Zastosowany program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

## 15.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko

### 15.2.1. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji (budowy) przedsięwzięcia

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z realizacji (budowy) przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

NR	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE					
		znaczące	nieznaczące	krótkotwale	długotwale	odwracalne	nieodwracalne	lokalne	regionalne	znaczące	nieznaczące	krótkotwale	długotwale	lokalne	regionalne
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
<b>PRZYRODNICZE</b>															
1	Wody powierzchniowe	--	o	o	--	--	o	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Wody podziemne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Jakość powietrza	--	o	o	--	o	--	o	--	--	--	--	--	--	--
4	Klimat lokalny	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	--	o	o	--	o	--	o	--	--	--	--	--	--	--
6	Gleba i powierzchnia ziemi	--	x	x	--	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
7	Lasy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Fauna, flora,	--	o	o	--	o	--	x	--	--	--	--	--	--	--
9	Krajobraz	--	o	o	--	o	--	o	--	--	--	--	--	--	--
10	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Awarie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>SPOŁECZNO- GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</b>															
1	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Zatrudnienie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	o	--	o	--
3	Dobra materialne i kulturalne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA</b>															
1	Ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	--	o	o	--	--	--	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Powierzchnia ziemi	--	x	x	--	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne, zabytki i kultury	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

x	oddziaływanie występuje	--	brak oddziaływania	o	oddziaływanie pomijalnie małe
---	-------------------------	----	--------------------	---	-------------------------------

Najistotniejszym oddziaływaniem z punktu widzenia jego wpływu na środowisko, wynikającym z realizacji (budowy przedsięwzięcia) planowanego przedsięwzięcia, mającym bezpośrednie i nieodwracalne skutki jest oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi. Przygotowanie do eksploatacji terenu wymaga usunięcia warstwy glebowej z obszaru przeznaczonego pod wydobycie oraz jego wywiezienie (w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia zdeponowanie w obrębie działek inwestycyjnych w postaci hałd wzdłuż granic nieruchomości). Usunięcie warstwy glebowej w następstwie której prowadzone będzie wydobycie kruszyw w sposób trwały spowoduje jej zniszczenie. Biorąc jednak pod uwagę, że obszar planowanego przedsięwzięcia stanowi kompleks gleb klasy IVb i V bonitacyjnej skutki środowiskowe będą nieznaczące. Pozostałe oddziaływania na tym etapie także należy uznać za nieznaczące. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych z racji na brak w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia innych terenów w obrębie których prowadzona była by eksploatacja powierzchniowa kruszyw.

### 15.2.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

NR	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE					
		znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	lokalne	regionalne	znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	lokalne	regionalne
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
<b>PRZYRODNICZE</b>															
1	Wody powierzchniowe	--	o	--	o	--	o	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Wody podziemne	--	x	x	--	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
3	Jakość powietrza	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
4	Klimat lokalny	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
6	Gleba i powierzchnia ziemi	x	--	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
7	Lasy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Fauna, flora,	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
9	Krajobraz	--	x	--	x	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
10	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	x	--	--	x
11	Awarie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>SPOŁECZNO- GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</b>															
1	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Zatrudnienie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	x	--	x	--
3	Dobra materialne i kulturalne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	--	o	o	--
<b>WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA</b>															
1	Ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	--	o	--	o	--	--	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Powierzchnia ziemi	--	x	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne, zabytki i kultury	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

x	oddziaływanie występuje	--	brak oddziaływania	o	oddziaływanie pomijalnie małe
---	-------------------------	----	--------------------	---	-------------------------------

Najistotniejszym oddziaływaniem z punktu widzenia jego wpływu na środowisko, wynikającym z funkcjonowania (eksploatacji) planowanego przedsięwzięcia, mającym bezpośrednie, znaczące i nieodwracalne skutki jest oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi. Wydobycie kruszywa spowoduje powstanie wyrobiska poeksploatacyjnego i w sposób trwały spowoduje jej zniszczenie wpływając pośrednio w stopniu nieznacznym na krajobraz. Biorąc jednak pod uwagę, że obszar planowanego przedsięwzięcia zgodnie z ustaleniami MPZP został przeznaczony pod eksploatację powierzchniową kruszyw a także że na przedmiotowym terenie rozpoznano i udokumentowano występowanie kopaliny skutki środowiskowe będą nieznaczące. Istotnym oddziaływaniem pośrednim związanym z wydobyciem jest powstanie, na terenie gminy ubogiej w surowce, miejsca ich pozyskiwania prowadzące do ograniczenia emisji związanych z koniecznością transportu kruszyw z dalszych odległości, szczególnie w kontekście planowanej rozbudowy drogi DK7. Pozostałe oddziaływania na tym etapie związane z emisjami hałasu, substancji do powietrza, emisjami do wód powierzchniowych i podziemnych należy uznać za nieznaczące czego potwierdzeniem są wyniki przeprowadzonych analiz. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych z racji na brak w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia innych terenów w obrębie których prowadzona była by eksploatacja powierzchniowa kruszyw. Możliwe oddziaływania skumulowane związane z rozbudową drogi DK7 w zakresie emisji nie spowodują pogorszenia jakości środowiska lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji (hałas, powietrze).

### 15.2.3. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z wykorzystania zasobów środowiska

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego oddziaływać na środowisko, wynikające z wykorzystania zasobów środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

NR	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE					
		znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	lokalne	regionalne	znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	lokalne	regionalne
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
<b>PRZYRODNICZE</b>															
1	Wody powierzchniowe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Wody podziemne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Jakość powietrza	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	Klimat lokalny	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
6	Gleba i powierzchnia ziemi	x	--	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
7	Lasy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Fauna, flora,	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
9	Krajobraz	--	x	--	x	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
10	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Awarie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>SPOŁECZNO- GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</b>															
1	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	x	--	x	--
2	Zatrudnienie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	x	--	x	--
3	Dobra materialne i kulturalne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	--	o	o	--
<b>WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA</b>															
1	Ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	--	o	--	o	--	--	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Powierzchnia ziemi	--	x	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne, zabytki i kultury	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

x	oddziaływanie występuje	--	brak oddziaływania	o	oddziaływanie pomijalnie małe
---	-------------------------	----	--------------------	---	-------------------------------

Najistotniejszym oddziaływaniem z punktu widzenia jego wpływu na środowisko, wynikającym z wykorzystania zasobów środowiska planowanego przedsięwzięcia, mającym bezpośrednie, znaczące, długotrwałe i nieodwracalne skutki jest oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi poprzez wydobycie surowca w postaci kopaliny pospolitej (piasków skalenioowo-kwarcowych). Należy jednak zauważyć, że obszar planowanego przedsięwzięcia zgodnie z ustaleniami MPZP został przeznaczony pod eksploatację powierzchniową kruszyw a na przedmiotowym terenie rozpoznano i udokumentowano występowanie kopaliny, skutki środowiskowe mimo ich nieodwracalnego charakteru są do zaakceptowania. Pozostałe oddziaływania na tym etapie związane z emisjami hałasu, substancji do powietrza, emisjami do wód powierzchniowych i podziemnych należy uznać za nieznaczące czego potwierdzeniem są wyniki przeprowadzonych analiz. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych z racji na brak w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia innych terenów w obrębie których prowadzona była by eksploatacja powierzchniowa kruszyw. Możliwe oddziaływania skumulowane związane z rozbudową drogi DK7 w zakresie emisji nie spowodują pogorszenia jakości środowiska lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji (hałas, powietrze).

### 15.2.4. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z emisji

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z emisji przedstawiono w tabeli poniżej.

NR	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE					
		znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	lokalne	regionalne	znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	lokalne	regionalne
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
<b>PRZYRODNICZE</b>															
1	Wody powierzchniowe	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Wody podziemne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Jakość powietrza	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
4	Klimat lokalny	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
6	Gleba i powierzchnia ziemi	x	--	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
7	Lasy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Fauna, flora,	--	x	x	--	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
9	Krajobraz	--	x	--	x	x	--	x	--	--	--	--	--	--	--
10	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Awarie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>SPOŁECZNO- GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</b>															
1	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	Zatrudnienie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	x	--	x	--
3	Dobra materialne i kulturalne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	--
<b>WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA</b>															
1	Ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	--	o	--	o	--	--	o	--	--	--	--	--	--	--
2	Powierzchnia ziemi	--	x	--	x	--	x	x	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne, zabytki i kultury	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

x	oddziaływanie występuje	--	brak oddziaływania	o	oddziaływanie pomijalnie małe
---	-------------------------	----	--------------------	---	-------------------------------

W zakresie oddziaływań na środowisko, wynikających z emisji pochodzących z planowanego przedsięwzięcia ich zasięg, czas trwania oraz intensywność należy uznać za nieznaczące. W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych z racji na brak w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia innych terenów w obrębie których prowadzona była by eksploatacja powierzchniowa kruszyw. Możliwe oddziaływania skumulowane związane z rozbudową drogi DK7 w zakresie emisji nie spowodują pogorszenia jakości środowiska lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji (hałas, powietrze).



### 15.2.5. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z likwidacji (rekultywacji) przedsięwzięcia

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z likwidacji (rekultywacji) terenu przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli poniżej.

NR	ELEMENT	ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE								ODDZIAŁYWANIA NIEKORZYSTNE					
		znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	lokalne	regionalne	znaczące	nieznaczące	krótkotrwałe	długotrwałe	lokalne	regionalne
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
<b>PRZYRODNICZE</b>															
1	Wody powierzchniowe	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	--	x	x	--
2	Wody podziemne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Jakość powietrza	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	x	--
4	Klimat lokalny	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	x	--
6	Gleba i powierzchnia ziemi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	--	o	o	--
7	Lasy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	Fauna, flora,	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	--	x	x	--
9	Krajobraz	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	--	x	x	--
10	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Awarie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>SPOŁECZNO- GOSPODARCZE I ZDROWIE LUDZI</b>															
1	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	o	--	o	o	--
2	Zatrudnienie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne i kulturalne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIA</b>															
1	Ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	x	--
2	Powierzchnia ziemi	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	Dobra materialne, zabytki i kultury	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

x	oddziaływanie występuje	--	brak oddziaływania	o	oddziaływanie pomijalnie małe
---	-------------------------	----	--------------------	---	-------------------------------

Likwidacja (rekultywacja) terenu przedsięwzięcia spowoduje istotne, znaczące, bezpośrednie i długotrwałe korzystne oddziaływania na środowisko w związku z planowanym wodnym kierunkiem rekultywacji umożliwi wykształcenie się wielu różnych biotopów stanowiących różnorodne środowiska życia dla odmiennych ekologicznie grup zwierząt i roślin. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że dzięki odpowiednio zaprojektowanej i wykonanej rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, tereny te stają się schronieniem rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków, gadów, płazów. Obszary te w wielu przypadkach można określić mianem wybitnych ostoj przyrody, chroniących zjawiska przyrodnicze nie występujące lub bardzo rzadko występujące gdzie indziej.

### 16. Szczegółowy opis znaczących oddziaływań na środowisko

Każda eksploatacja odkrywkowa kopaliny w sposób trwały przejściowy ingeruje w naturalne komponenty środowiska i zmienia ukształtowanie terenu. Wpływ działalności górniczej na środowisko można podzielić na wpływy bezpośrednie i pośrednie. Do wpływów bezpośrednich zalicza się czasowe wyłączenie z dotychczasowego użytkowania gruntów oraz trwałe zmiany w rzeźbie terenu.

Wpływy pośrednie o charakterze przemijającym związane są ze stosowaną technologią urabiania, transportu i wykorzystania nadkładu do wzmocnienia istniejących skarp poeksploatacyjnych. Zaliczane są do nich wpływy związane ze stosowaniem techniki górniczej, wynikającej z pracy maszyn, a powodujące emisję hałasu bądź wzrost zanieczyszczenia powietrza.

W odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia, prawidłowo prowadzona eksploatacja kruszywa naturalnego oraz przeprowadzona rekultywacja wyrobiska nie wpłynie negatywnie na środowisko, a oddziaływanie eksploatacji ograniczy się do obszaru złoża oraz terenu bezpośrednio przyległego i nie przekroczy granic projektowanego terenu górniczego. Kompetentnie i racjonalnie prowadzona działalność górnicza będzie wystarczającym zabezpieczeniem środowiska. Geologiczno-górnicze warunki zalegania złoża są proste i w związku z tym nie ma potrzeby stosowania szczegółowej profilaktyki.

Uwzględniając charakterystykę procesu technologicznego oraz lokalizację planowanego przedsięwzięcia na terenie działek 24/2 w Przyborowicach Górnych oraz 25 w Przyborowicach Dolnych, uznaje się, że wymierne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko związane będzie z:

- emisją hałasu do środowiska,
- emisją gazów i pyłów do powietrza,
- wytwarzaniem odpadów,
- oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.

Oddziaływanie przedsięwzięcia w przedmiotowym zakresie będzie występowało zarówno w przypadku eksploatacji kopalni według wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, racjonalnych wariantów alternatywnych i wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.

Ponieważ eksploatacja prowadzona będzie w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej, hałas od pracujących maszyn nie będzie miał szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi. Wzrost natężenia hałasu od środków transportu będzie również niewielki i uzależniony od wielkości wydobywania. Emitowane do atmosfery gazy spalinowe od pracujących maszyn i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu (obniżenie stężenia w powietrzu).

### 16.1. Klimat akustyczny

Szczegółowa analiza emisji hałasu do środowiska na wszystkich etapach funkcjonowania przedmiotowego przedsięwzięcia a także dla rozpatrywanych wariantów stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego raportu

Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska instalacjami, urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany - (art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519)).

Według ustawy Prawo Ochrony Środowiska hałasem w środowisku nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz, natomiast w Dyrektywie 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, hałas w środowisku jest określony jako niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia wywierany jest przez hałas komunikacyjny. Przez teren gminy (odpowiednio na wschód i północ od terenu planowanego przedsięwzięcia) przebiegają będące źródłami hałasu drogowego:

- droga ekspresowa DK7 (po rozbudowie S7) - w odległości ok. 0,1 km,
- droga wojewódzka DW 571 - w odległości ok. 0,5 km,

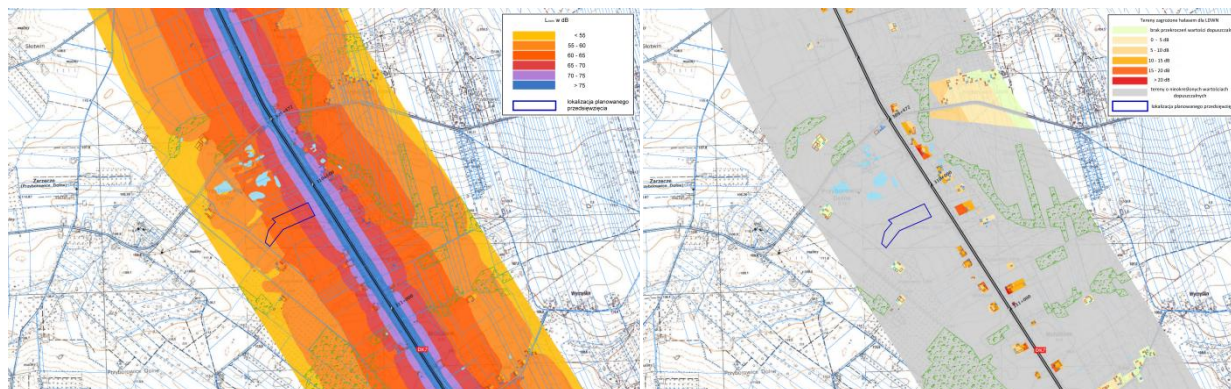
Największe zagrożenie hałasem występuje na wschód i północ od lokalizacji planowanej inwestycji, gdzie przebiegają oraz krzyżują się droga ekspresowa S7 i droga wojewódzka DW571 prowadzące ruch międzynarodowy, krajowy, regionalny i lokalny ze znacznym udziałem pojazdów ciężkich. Według przeprowadzonego w roku 2015 przez Generalną Dyрекcję Dróg i Autostrad generalnego pomiaru ruchu przez sąsiadujące z lokalizacją planowanego przedsięwzięcia drogi przejeżdża (średniorocznie) na dobę:

- drogą S7 - 22 571 pojazdów (w tym 2401 ciężarowych),
- drogą DW571 - 1815 pojazdów (w tym 105 ciężarowych).

Na terenach zabudowy mieszkaniowej istotnym źródłem uciążliwości może być hałas przemysłowo– komunalny mimo, że jego zasięg jest znacznie mniejszy niż hałasu komunikacyjnego.

Problemy z hałasem przemysłowym występują w otoczeniu zakładów lub skupisk zakładów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych a także prowadzonych procesów technologicznych. Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia hałas przemysłowy nie ma zasadniczego znaczenia. W otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zakłady lub instalacje będące potencjalnym istotnym źródłem emisji hałasu.



Ryc. 26 - Mapa imisyjna hałasu drogowego oraz terenów zagrożonych hałasem w odniesieniu do lokalizacji inwestycji.

Warunki akustyczne na terenie planowanego przedsięwzięcia kształtuje głównie hałas komunikacyjny związany z ruchem pojazdów. W odległości ok. 0,1 km od wschodniej granicy planowanego przedsięwzięcia przebiega droga DK7, będąca główną osią komunikacyjną w regionie wiodącymi z południa na północ.

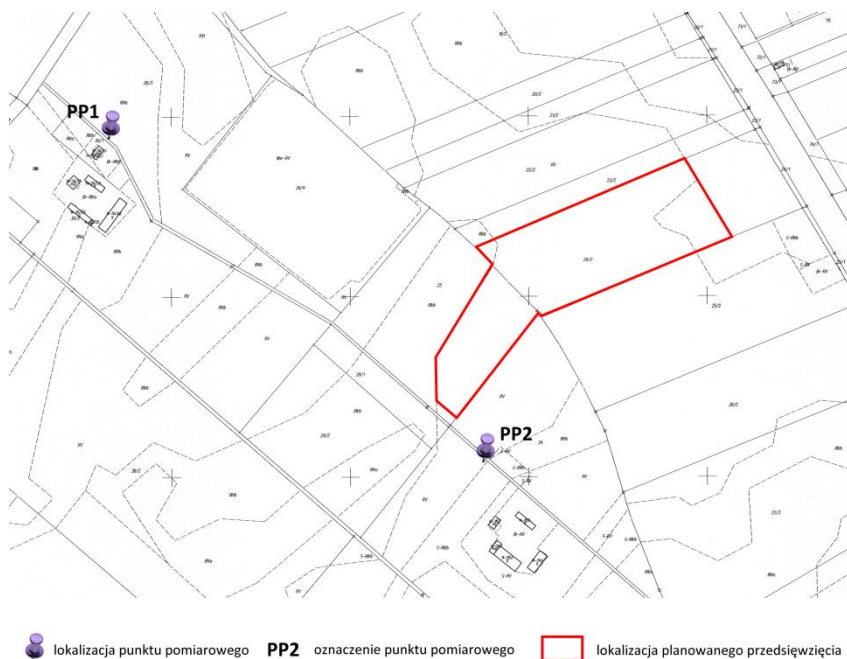
Pomimo wysokich poziomów wskaźnika  $L_{DWN}$ , obrazującego długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarem występowania istotnych zagrożeń hałasem komunikacyjnym z racji na lokalizację w obrębie terenu o nieokreślonych wartościach dopuszczalnych. Najbliżej położona zabudowa chroniona akustycznie (zabudowa zagrodowa na działkach o nr 30/1, 30/2 oraz 28 w m. Przyborowice Dolne położona jest poza obszarem przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Dla określenia aktualnego stanu akustycznego terenu i otoczenia planowanej inwestycji przeprowadzono pomiary tła akustycznego. W sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie tj. przy najbliższej położonej zabudowie (zabudowa zagrodowa) wyznaczono punkty pomiarowe. Pomiary wykonano (zgodnie z metodyką pomiarową określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów wielkości pobranej wody (Dz. U. z 2014 r., poz.1542)), w dniu 21 sierpnia i 30 września 2019 roku.

Do wykonania pomiarów wykorzystano sonometr Data Logger Sound Level Meter AB 8852 wykonany w standardzie IEC 61672-1 Class 1

W trakcie prowadzonych pomiarów w otoczeniu terenu inwestycji nie zidentyfikowano żadnych emitorów hałasu o charakterze sporadycznym lub incydencjonalnym (prace polowe, remonty dróg itp.).

Wyniki pomiarów średniego poziomu dźwięku tła akustycznego otoczenia terenu planowanej inwestycji zestawiono w poniższych tabelach a położenie zobrazowano na mapie:



- pomiary w dniu 21-08-2019

<b>PRZYBOROWICE DOLNE, PP1</b>	
<b>Air Temperature [°C]</b>	<b>20,1</b>
<b>Wind Speed [m/s]</b>	<b>6</b>
Start Time	21-08-2019,14:00:00
Max [dBA]	62.30 @ 21-08-2019,14:06:22
Min [dBA]	37.45 @ 21-08-2019,14:11:51
Average	<b>50,09</b>

<b>PRZYBOROWICE DOLNE, PP2</b>	
<b>Air Temperature [°C]</b>	<b>20,1</b>
<b>Wind Speed [m/s]</b>	<b>6</b>
Start Time	21-08-2019,14:30:05
Max [dBA]	59.32 @ 21-08-2019,14:38:43
Min [dBA]	32.40 @ 21-08-2019,14:32:31
Average	<b>50,91</b>

- pomiary w dniu 30-09-2019

<b>PRZYBOROWICE DOLNE, PP1</b>	
<b>Air Temperature [°C]</b>	<b>15,6</b>

<b>Wind Speed</b> [m/s]	<b>4</b>
Start Time	30-09-2019,12:30:00
Max [dBA]	58.43 @ 30-09-2019,12:39:02
Min [dBA]	35.20 @ 30-09-2019,12:30:32
Average	<b>50,62</b>

<b>PRZYBOROWICE DOLNE, PP2</b>	
<b>Air Temperature</b> [°C]	<b>15,6</b>
<b>Wind Speed</b> [m/s]	<b>4</b>
Start Time	30-09-2019,13:10:00
Max [dBA]	57.46 @ 30-09-2019,13:14:22
Min [dBA]	34.82 @ 30-09-2019,13:24:44
Average	<b>51,21</b>

Na obszarze planowanej inwestycji jak również w jej sąsiedztwie, poza hałasem komunikacyjnym i pochodzącym z rolnictwa (okresowo w trakcie prowadzenia prac), brak aktualnie istotnych emitorów hałasu. Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarem występowania istotnych zagrożeń hałasem.

## 16.2. Ochrona powietrza

Szczegółowa analiza emisji do powietrza na wszystkich etapach funkcjonowania przedmiotowego przedsięwzięcia a także dla rozpatrywanych wariantów stanowi Załącznik nr 2 do niniejszego raportu.

Wraz ze wzrastającą urbanizacją oraz na skutek rozwoju przemysłu i transportu do atmosfery dostarczanych jest szereg zanieczyszczeń. Większość z nich ma istotny wpływ na zdrowie człowieka oraz oddziałuje na funkcjonowanie ekosystemów. Dlatego też monitorowanie stanu aerosanitarnego stało się jednym z priorytetowych działań podejmowanych na szczeblu zarówno krajowym, jak i regionalnym. Problem wpływu jakości powietrza na jakość życia jest zagadnieniem niezwykle złożonym i trudnym do jednoznacznej oceny. Jak wykazano w wielu dotychczasowych pracach zagadnienie to dotyczy zarówno problemów o charakterze globalnym: zmiany klimatu wywołane czynnikami antropogenicznymi (emisja gazów szklarniowych, aerozoli), jak też o znaczeniu regionalnym i lokalnym (zmiany warunków solarnych, termicznych i opadowych). Określanie stanu higienicznego powietrza możliwe jest przede wszystkim z zastosowaniem metod opartych na analizie stężeń poszczególnych zanieczyszczeń.

Coraz częściej do oceny jakości lokalizacji inwestycji szczególnie związanych ze stałym zamieszkaniem ludzi poza uwarunkowaniami wynikającymi z rygorów prawa, stosowany jest współczynnik stanu aerosanitarnego środowiska. Do oceny czystości powietrza wykorzystywane są metody kompleksowe, w których badany jest, oprócz stanu zanieczyszczeń, również wpływ czynników go determinujących.

Oceny dotrzymania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń wykonuje się w oparciu o wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) dla stężenia w powietrzu następujących substancji:

- dwutlenku siarki - SO<sub>2</sub>,
- dwutlenku azotu - NO<sub>2</sub>,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- ołowiu w pyle - Pb(PM<sub>10</sub>),
- arsenu w pyle - As(PM<sub>10</sub>),
- kadmu w pyle - Cd(PM<sub>10</sub>),
- niklu w pyle - Ni(PM<sub>10</sub>),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM<sub>10</sub>),

- pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>,
- ozonu - O<sub>3</sub>,

Dwutlenek siarki - SO<sub>2</sub> - Dwutlenek siarki to bezbarwny gaz o ostrym, gryzącym i duszącym zapachu, silnie drażniący drogi oddechowe. Wchłaniany jest do organizmu człowieka przez błonę śluzową nosa i górny odcinek dróg oddechowych. Jest trujący dla zwierząt i szkodliwy dla roślin. Gaz ten wchodzi w reakcję z parą wodną zawartą w powietrzu, w wyniku czego stanowi główną przyczynę powstawania kwaśnych deszczów. Stanowi także składnik smogu w wielkich aglomeracjach miejskich. Poziom dopuszczalny stężenia jednogodzinnego dla dwutlenku siarki wynosi 350 µg/m<sup>3</sup> i może być przekraczany nie więcej niż 24 razy w ciągu roku. Poziom dopuszczalny stężenia średniodobowego wynosi 125 µg/m<sup>3</sup> i może być przekraczany nie więcej niż 3 razy w ciągu roku. Poziom alarmowy stężenia jednogodzinnego dwutlenku siarki wynosi 500 µg/m<sup>3</sup>.

Dwutlenek siarki powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych zawierających siarkę - zarówno w zakładach przemysłowych, lokalnych kotłowniach, jak również w indywidualnych kotłach grzewczych.

Dwutlenek siarki może powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych, a także zaostrzenie schorzeń powodujących podrażnienie spojówek i skóry. Wysokie stężenia dwutlenku siarki mogą wywołać ostre choroby górnych dróg oddechowych.

Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>) - Dwutlenek azotu to brunatny, silnie toksyczny gaz o ostrym zapachu. Jest to substancja oddziałująca w sposób szkodliwy na roślinność i zdrowie ludzkie. Poziom dopuszczalny dla jednogodzinnego stężenia dwutlenku azotu wynosi 200 µg/m<sup>3</sup> i może być przekraczany nie więcej niż 18 razy w ciągu roku. Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego wynosi 40 µg/m<sup>3</sup>. Poziom alarmowy dla stężenia jednogodzinnego dwutlenku azotu wynosi 400 µg/m<sup>3</sup>.

Głównymi źródłami emisji dwutlenku azotu są transport drogowy, energetyka zawodowa oraz lokalne systemy grzewcze. Na terenach dużych miast dominuje wpływ spalin samochodowych, dlatego największe zanieczyszczenia najczęściej występują w sąsiedztwie ruchliwych ulic. Większą emisję tlenków azotu powodują pojazdy z silnikami Diesla. Emisja tlenków azotu w spalinach samochodowych limitowana jest w ramach norm Euro - im wyższa norma, tym emisja jest mniejsza, przy czym znaczące zmniejszenie emisji tych substancji wprowadzi norma Euro VI. Zmniejszenie emisji tlenków azotu można również uzyskać poprzez poprawne wyregulowanie silnika samochodu.

Dwutlenek azotu może powodować podrażnienie dróg oddechowych oraz większą podatność na infekcje układu oddechowego. Przyczynia się do obniżenia odporności ustroju i zwiększenia ryzyka infekcji płuc, a także zaostrzenia objawów o charakterze astmatycznym oraz chorób spojówek.

Tlenek węgla (CO) - Tlenek węgla powstaje w trakcie procesów spalania przy niedoborze tlenu. Naturalnymi źródłami emisji są erupcje wulkanów i pożary lasów. W ramach działalności człowieka największą emisję tlenku węgla powodują: przemysł energetyczny, hutniczy i chemiczny. Poza tym znacząca emisja tlenku węgla pochodzi od spalania paliw w pojazdach samochodowych, kotłach domowych opalanych węglem, a także ze spalania odpadów i suchych pozostałości roślinnych.

Tlenek węgla może wywołać ogólne osłabienie, uczucie duszności, bóle i zawroty głowy, a także zmniejszoną sprawność psychomotoryczną organizmu. Wysokie stężenia tlenku węgla powodują przyspieszenie akcji serca i oddechu, zmniejszoną sprawność fizyczną i umysłową organizmu.

Pyły zawieszone: PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> - Pył PM<sub>10</sub> składa się z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu, będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. benzo/a/piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Pył PM<sub>10</sub> zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc. Poziom dopuszczalny dla stężenia średniodobowego wynosi 50 µg/m<sup>3</sup> i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku. Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego wynosi 40 µg/m<sup>3</sup>, a poziom alarmowy 200 µg/m<sup>3</sup>.

Pył PM<sub>2,5</sub> zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikać do krwi. Docelowa wartość średnioroczna dla pyłu PM<sub>2,5</sub> wynosi 25 µg/m<sup>3</sup>, poziom dopuszczalny 25 µg/m<sup>3</sup>, a poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji dla 2012 r. 27 µg/m<sup>3</sup>.

Największą emisję pyłów powoduje spalanie węgla w starych i często źle wyregulowanych kotłach i piecach domowych oraz w dużych miastach komunikacja. Spalanie odpadów w tych kotłach, które choć jest nielegalne i powoduje poważne zagrożenie dla zdrowia ludzi, jest praktykowane przez niektórych mieszkańców. Emisja pyłów powodowana jest również przez przemysł, szczególnie energetyczny, chemiczny, wydobywczy i metalurgiczny, ale ze względu na wysokość emitorów oraz obowiązujące przepisy prawne regulujące dopuszczalne wartości emisji, źródła te mają zwykle dużo mniejszy wpływ na jakość powietrza.

Pyły o średnicy poniżej 10 mikrometrów absorbowane są w górnych drogach oddechowych i oskrzelach. Inhalowane do płuc mogą powodować różne reakcje ze strony ustroju np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania

zaostrzeń objawów chorób alergicznych np. astmy, kataru siennego i zapalenia spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej. Drobne frakcje pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, a dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc. Nowe dane świadczą o ujemnym wpływie inhalowanego pyłu na zdrowie kobiet ciężarnych oraz rozwijającego się płodu (niski ciężar urodzeniowy, wady wrodzone, powikłania przebiegu ciąży).

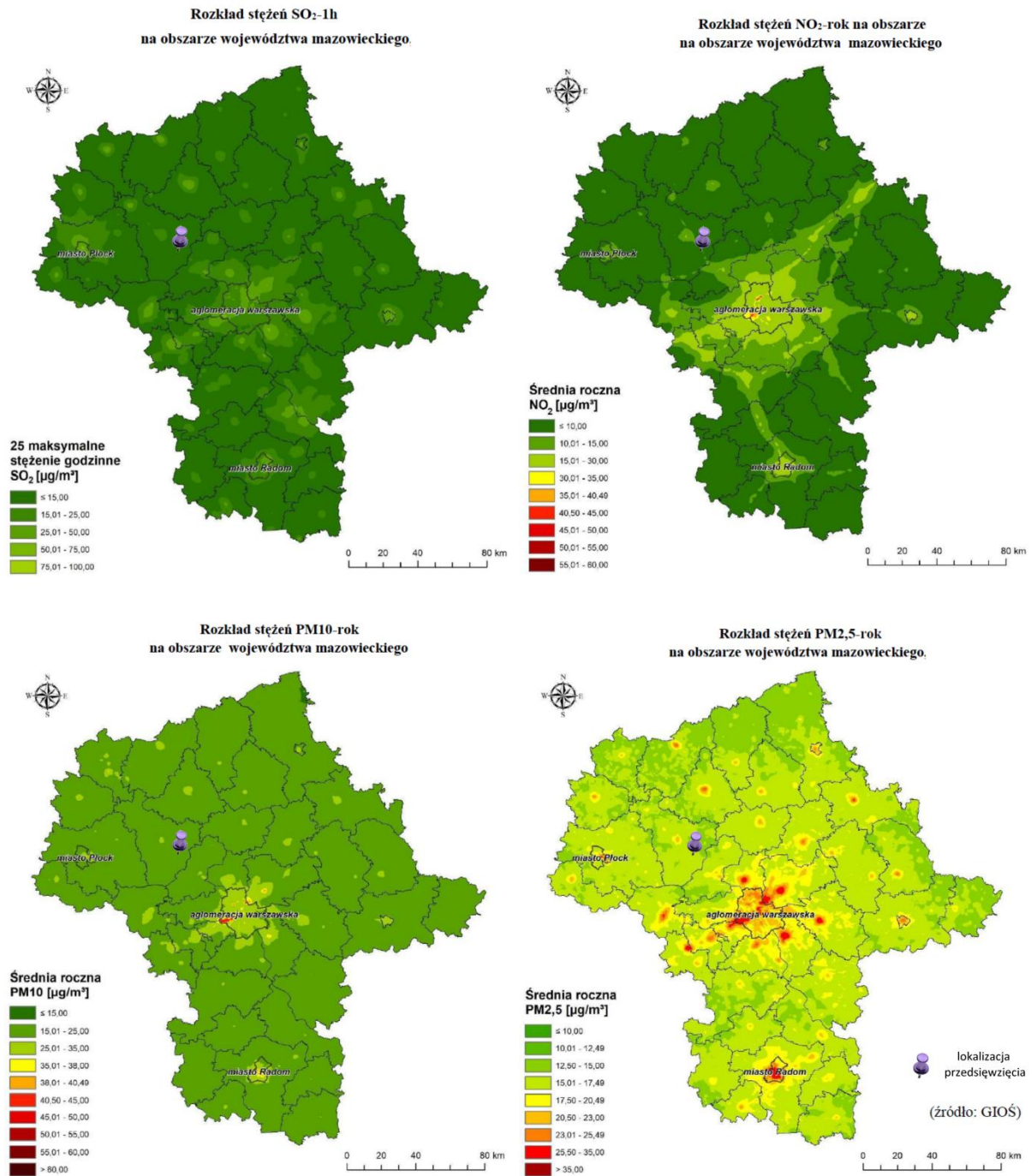
Pyły o średnicy poniżej 2,5 mikrometra (tzw. pyły drobne) absorbowane są w górnych i dolnych drogach oddechowych i mogą również przenikać do krwi. Podobnie jak pyły z grupy PM10 mogą powodować kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego.

Tabela 9. Poziomy dopuszczalne stężenia substancji w powietrzu.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m <sup>3</sup> ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
benzen	średnia roczna	5	-
NO <sub>2</sub>	średnia 1-godzinna	200	18 razy
	średnia roczna	40	-
NO <sub>x</sub>	średnia roczna	30	-
SO <sub>2</sub>	średnia 1-godzinna	350	24 razy
	średnia 24-godzinna	125	3 razy
Pb	średnia roczna	0,5	-
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	średnia roczna	25	-
		20	-
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	średnia 24-godzinna	50	35 razy
	średnia roczna	40	-
CO	średnia 8-godzinna	10000	-

Jakość powietrza w województwie mazowieckim determinuje antropogeniczna emisja substancji z obszaru województwa oraz w znacznym stopniu napływ zanieczyszczeń z pozostałej części Polski i Europy. Głównym lokalnym źródłem zanieczyszczeń są domy ogrzewane indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa mazowieckiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość emitorów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa.

Na tle regionu poziom substancji w powietrzu w obrębie terenu planowanej inwestycji osiąga wartości niskie do średnich, niemniej dla wszystkich monitorowanych zanieczyszczeń znacznie poniżej poziomów dopuszczalnych zarówno dla stężeń 1-no godzinnych, dobowych jak i średniorocznych.



Mapa 28. Rozkład stężeń substancji w powietrzu na terenie województwa mazowieckiego w odniesieniu do lokalizacji przedsięwzięcia.

### 16.3. Odpady

#### 16.3.1. Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami w fazie realizacji inwestycji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się powstawanie odpadów ujętych w grupach 15, 17 i 20 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923). natomiast nie przewiduje się wykorzystania jakichkolwiek odpadów przywiezionych z zewnątrz

Tabela 10 . Rodzaje i ilość odpadów wytwarzanych w fazie realizacji inwestycji

Lp.	Kod zgodny z katalogiem	Nazwa odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Masa odpadów Mg/czas budowy	Sposób magazynowania
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania po materiałach budowlanych wykonane z papieru	0,20	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone



Lp.	Kod zgodny z katalogiem	Nazwa odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Masa odpadów Mg/czas budowy	Sposób magazynowania
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania po materiałach budowlanych wykonane tworzyw sztucznych	0,20	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Opakowania po materiałach budowlanych wykonane z drewna	0,20	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
4.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady powstające w trakcie robót budowlanych (odpady opakowaniowe po substancjach niebezpiecznych)	0,05	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
5.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Ścierki tkaniny materiały, filtry, ubrania ochronne po wykorzystaniu przy pracach budowlanych	0,10	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
6.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady materiałów instalacyjnych i wykończeniowych- kawałki kabli, kawałki elementów wykonanych z tworzywa, kawałki drewna, kawałki wykładzin, itp.	0,20	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
7	17 04 05	Żelazo i stal	Złom budowlany - kawałki kształtowników, rury, druty, blachy, itp.	0,05	Nie magazynowane, bezpośrednio wywożone
8.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady komunalne zmieszane	0,05	Gromadzone w zamkniętych pojemnikach plastikowych
9	20 01 01	Papier i tektura	Papier i tektura odpady powstające w gospodarstwach domowych	0,01	w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.
10	20 01 02	Szkło	Odpady szklane powstające w gospodarstwach domowych	0,01	w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.
11	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Odpady z tworzyw sztucznych powstające w gospodarstwach domowych	0,02	w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
12	20 01 40	Metale	Odpady metalowe powstające w gospodarstwach domowych	0,01	w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
13	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady kuchenne powstające w gospodarstwach domowych ulegające biodegradacji	0,02	w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.
Razem odpady niebezpieczne				0,05	
Razem odpady inne niż niebezpieczne				1,07	

Przyjęto ze wszystkie masy ziemne (potencjalny odpad 17 05 03) nie będące kopaliną pospolitą eksploatowaną na podstawie koncesji geologicznej zostaną zdeponowane na terenie przedsięwzięcia, a następnie zagospodarowane w trakcie prac rekultywacyjnych..

Tabela 11 . Sposoby zagospodarowania odpadów powstających na etapie realizacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod zgodny z katalogiem	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
4.	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
5.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
6.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
7.	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
8..	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
9.	20 01 01	Papier i tektura	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa".
10.	20 01 02	Szkło	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
11	20 01 39	Tworzywa sztuczne	". Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
12	20 01 40	Metale	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
13	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Firma zajmująca się eksploatacją złoża będzie odpowiedzialna za wytworzone odpady, zgodnie z Ustawą o odpadach należy przekazać wytworzone odpady do podmiotów posiadających stosowne zezwolenia (decyzję w zakresie transportu i

przetwarzania odpadów). Odpady oprócz odpadów komunalnych będą wywożone z terenu przedsięwzięcia na bieżąco. Postępowanie z odpadami komunalnymi będzie wynikać z obowiązujących w tym zakresie przepisów i obowiązujących harmonogramów wywozu odpadów zebranych selektywnie na terenie gminy

Wnioskodawca przewidział również na terenie realizacji przedsięwzięcia miejsce o utwardzonym podłożu do gromadzenia odpadów przed transportem w celu ich przygotowania do transportu.

Magazynowanie odpadów komunalnych na terenie przedsięwzięcia będzie odbywać się na terenie utwardzonym. Odpady komunalne wytworzone przez pracowników będą gromadzone w kolorowych pojemnikach oznaczonych odpowiednim napisem zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r., poz. 19)

Natomiast w ramach urzędzonego zaplecza zostanie przygotowana powierzchnia utwardzona oraz w części z uszczelnionym podłożem. Takie działanie zapewni prawidłowe postępowanie z odpadami i umożliwi zabezpieczenie ich przed wpływem warunków atmosferycznych. Odpady niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi wymogami będą gromadzone w szczelnych pojemnikach na utwardzonym podłożu w miejscu oznaczonym i zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych

Wywóz odpadów będzie odbywał się na podstawie stosownej umowy.

Hierarchię postępowania z odpadami określa art. 17 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn. zm.) zakładając w pierwszej kolejności zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia i poddanie ich recyklingowi lub innym procesom odzysku oraz w przypadku gdy jest to niemożliwe unieszkodliwianiu. Założeniem wnioskodawcy przy realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia jest zagwarantowanie takiego postępowania z odpadami (zgodnego z obowiązującymi przepisami), które będzie skutkowało brakiem oddziaływania odpadów na wszystkie komponenty środowiska.

Inwestor, może odnieść się do oddziaływania odpadów na środowisko tylko w tym zakresie w jakim ponosi za nie odpowiedzialność, zakładając że z chwilą przekazania odpadów uprawnionym odbiorcom dalszy sposób postępowania będzie zgodny z obowiązującymi przepisami i nie będzie wywierał wpływu na środowisko.

Tabela 12 Wpływ na środowisko odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Komponent środowiska	Wpływ odpadów na środowisko	Uzasadnienie
ziemia i gleba	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody powierzchniowe	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody podziemne	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
powietrze	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom w jak najkrótszym możliwym terminie
zdrowie ludzi	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
zwierzęta	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach uniemożliwiających dostęp zwierzęt, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom

Inwestor planuje prowadzenie racjonalnej, zgodnej z przepisami gospodarki odpadami. W związku z powyższym, nie przewiduje się wystąpienia istotnego, niekorzystnego wpływu fazy realizacji planowanej inwestycji na środowisko w tym zakresie. Przekazanie odpadów powstałych podczas realizacji inwestycji podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa to początkowy bardzo istotny element w procesie wyeliminowania oddziaływania odpadów na poszczególne komponenty środowiska oraz podstawa prawidłowego ich zagospodarowania..

### 16.3.2. Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami na etapie eksploatacji

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia (funkcjonowania kopalni) powstawać będą odpady, komunalne i odpady z eksploatacji maszyn i urządzeń. Na etapie powstawania odpadów będą one gromadzone selektywnie i zagospodarowywane. Odbiorem odpadów będą zajmowały się firmy, które uzyskały stosowne decyzje na przetwarzanie i mogą prowadzić transport odpadów.

W tabeli zestawiono potencjalne odpady powstające na etapie eksploatacji złoża – funkcjonowania kopalni.

Tabela 13 Źródła i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas eksploatacji

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytwarzanych odpadów Mg/rok
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,40
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,40
3	15 01 03	Opakowania z drewna	0,40
4	15 01 04	Opakowania z metali	0,40
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,40
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,40
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,02
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,5
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,4
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,4
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,9
12	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,03
13	20 01 01	Papier i tektura	0,03
14	20 01 02	Szkło	0,03
15	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,03
16	20 01 40	Metale	0,03
17	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,03
Razem odpady niebezpieczne			0
Razem wszystkie odpady :			4,8

Tabela 14 . Sposoby zagospodarowania odpadów powstających w wyniku eksploatacji

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów przewidziane przepisami prawa
4	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
12	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
13	20 01 01	Papier i tektura	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
14	20 01 02	Szkło	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
15	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
16	20 01 40	Metale	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
17	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Poniższe tabele prezentują sposób magazynowania oraz dalszego zagospodarowania odpadów powstających w wyniku eksploatacji inwestycji.

Tabela 15 . Sposób i miejsce magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Miejsce magazynowania odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
4	15 01 04	Opakowania z metali	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
5	15 01 05	Opakowania wielomaterialowe	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Nie magazynowany /Odpad w postaci zużytych urządzeń elektronicznych będzie zabierany przez firmę wykonującą wymianę.
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Nie magazynowany/Odpad w postaci zużytych urządzeń elektronicznych będzie zabierany przez firmę wykonującą wymianę.
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie inwestycji
12	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady będą gromadzone w plastikowym pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie inwestycji.
13	20 01 01	Papier i tektura	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.
14	20 01 02	Szkło	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.
15	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
16	20 01 40	Metale	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
17	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

Tabela 16 Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko w czasie eksploatacji inwestycji

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko
			opakowaniach zbiorczych.
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
4	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. Szkolenia pracowników w zakresie racjonalnego wykorzystania ubrań roboczych, wykorzystania sorbentu na wypadek wylania/rozlania substancji.
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
12	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady magazynowane będą w zamkniętych plastikowych pojemnikach wyznaczonym miejscu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
13	20 01 01	Papier i tektura	Gromadzone w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.
14	20 01 02	Szkło	Gromadzenie w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.
15	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Gromadzenie w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
16	20 01 40	Metale	Gromadzenie w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
17	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Gromadzenie w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

Sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Będzie miał również charakter wieloetapowego działania:

- minimalizacji powstających odpadów,
- zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów.

Wszystkie odpady magazynowane będą w sposób selektywny, nie zagrażający środowisku.

Powstające odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom tj. takim, które uzyskały zezwolenia właściwych organów (marszałka, starosty) na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (przetwarzanie, unieszkodliwianie, transport, zbieranie).

Tabela 17. Wpływ na środowisko odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Komponent środowiska	Wpływ odpadów na środowisko	Uzasadnienie
ziemia i gleba	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody powierzchniowe	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody podziemne	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
powietrze	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom w jak najkrótszym możliwym terminie
zdrowie ludzi	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
zwierzęta	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach uniemożliwiających dostęp zwierząt, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom

Odpady komunalne, będą selektywnie zbierane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r., poz. 19)) i przekazywane podmiotom posiadającym adekwatne zezwolenia na transport, przetwarzania oraz unieszkodliwianie.

W związku z powyższym, nie przewiduje się wystąpienia istotnego, niekorzystnego wpływu fazy eksploatacji planowanej inwestycji na środowisko w tym zakresie.

Wywóz odpadów będzie odbywał się na podstawie stosownej umowy.

Hierarchię postępowania z odpadami określa art. 17 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 z późn. zm.) zakładając w pierwszej kolejności zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia i poddanie ich recyklingowi lub innym procesom odzysku oraz w przypadku gdy jest to niemożliwe unieszkodliwianiu

#### Gospodarka odpadami – działania minimalizujące

W celu ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami w fazie budowy należy przeprowadzić następujące działania:

- wyznaczyć miejsca na gromadzenie odpadów powstających w czasie prac budowlano montażowych oraz na odpady typu komunalnego;
- sukcesywnie wywozić odpady z wykopów i okresowo wywozić odpady komunalne. Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami.

### **16.3.3. Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na etapie likwidacji (rekultywacji po zakończeniu eksploatacji)**

W tabeli zestawiono potencjalne odpady powstające na etapie likwidacji (rekultywacji wyrobiska).



Tabela 18 . Źródła i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas likwidacji (rekultywacji wyrobiska)

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytwarzanych odpadów Mg/rok
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2
3	15 01 03	Opakowania z drewna	0,2
4	15 01 04	Opakowania z metali	0,2
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,2
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,05
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,02
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,3
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,3
11	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,04
12	20 01 01	Papier i tektura	0,04
13	20 01 02	Szkło	0,04
14	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,04
15	20 01 40	Metale	0,04
16	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,04
Razem odpady niebezpieczne			0
Razem wszystkie odpady :			1,74

Tabela 19 . Sposoby zagospodarowania odpadów powstających w wyniku eksploatacji

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
4	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
12	17 02 01	Drewno	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
13	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
14	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
15	17 04 07	Mieszanki metali	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
16	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
17	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
18	20 01 01	Papier i tektura	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
19	20 01 02	Szkło	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Zagospodarowanie odpadów
20	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
21	20 01 40	Metale	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa
22	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady zostaną przekazane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami przewidziane przepisami prawa

Poniższe tabele prezentują sposób magazynowania oraz dalszego zagospodarowania odpadów powstających w wyniku eksploatacji inwestycji.

Tabela 20 . Sposób i miejsce magazynowania odpadów

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Miejsce magazynowania odpadów
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
3	15 01 03	Opakowania z drewna	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
4	15 01 04	Opakowania z metali	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
6	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	Opakowania będą magazynowane w wyznaczonym miejscu, w kontenerze/pojemniku na terenie budynku.
8	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
9	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Nie magazynowany /Odpad w postaci zużytych urządzeń elektronicznych będzie zabierany przez firmę wykonującą wymianę.
10	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Nie magazynowany/Odpad w postaci zużytych urządzeń elektronicznych będzie zabierany przez firmę wykonującą wymianę.
11	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
12	17 02 01	Drewno	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
13	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
14	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
15	17 04 07	Mieszanki metali	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie budynku.
16	19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	Nie magazynowane/ Opady wytwarzane przy eksploatacji separatorów będą na bieżąco odbierane przez firmę wykonującą czyszczenie separatorów
17	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady będą magazynowane w pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie inwestycji

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Miejsce magazynowania odpadów
18	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady będą gromadzone w plastikowym pojemniku, w wyznaczonym miejscu, na terenie inwestycji.
19	20 01 01	Papier i tektura	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.
20	20 01 02	Szkło	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.
21	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
22	20 01 40	Metale	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
23	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady będą gromadzone w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

Tabela 21 . Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko w czasie eksploatacji inwestycji

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko
1	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. Szkolenia pracowników w zakresie racjonalnego wykorzystania ubrań roboczych, wykorzystania sorbentu na wypadek wylania/rozlania substancji niebezpiecznych.
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
3	13 05 08*	Mieszanka odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko
4	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
5	15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
7	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
8	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
9	15 01 03	Opakowania z drewna	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadane) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko
10	15 01 04	Opakowania z metali	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
11	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
12	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
13	15 01 07	Opakowania ze szkła	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. W miarę możliwości zakup produktów w opakowaniach zbiorczych.
14	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko. Szkolenia pracowników w zakresie racjonalnego wykorzystania ubrań roboczych, wykorzystania sorbentu na wypadek wylania/rozlania substancji.
15	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
16	16 02 16	Elementy usunięte z użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
17	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
18	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Zakup urządzeń wysokiej jakości. Regularny serwis maszyn i urządzeń
19	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
20	17 02 01	Drewno	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
21	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
22	17 04 05	Żelazo i stal	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
23	17 04 07	Mieszanki metali	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
24	19 08 09	Tłuszcze i mieszanki olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu (utwardzone, zadaszone) co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko
25	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady magazynowane będą w wyznaczonym miejscu co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
26	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady magazynowane będą w zamkniętych plastikowych pojemnikach wyznaczonym miejscu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska co uniemożliwi negatywny wpływ na środowisko.
27	20 01 01	Papier i tektura	Gromadzone w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.
28	20 01 02	Szkło	Gromadzenie w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko
29	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Gromadzenie w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
30	20 01 40	Metale	Gromadzenie w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.
30	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Gromadzenie w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

Sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi. Będzie miał również charakter wieloetapowego działania:

- minimalizacji powstających odpadów,
- zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów.

Wszystkie odpady magazynowane będą w sposób selektywny, nie zagrażający środowisku.

Powstające odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom tj. takim, które uzyskały zezwolenia właściwych organów (marszałka, starosty) na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami (przetwarzanie, unieszkodliwianie, transport, zbieranie).

Tabela 22 . Wpływ na środowisko odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Komponent środowiska	Wpływ odpadów na środowisko	Uzasadnienie
ziemia i gleba	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody powierzchniowe	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
wody podziemne	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
powietrze	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom w jak najkrótszym możliwym terminie
zdrowie ludzi	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom
zwierzęta	brak	zapewnienie zgodnego z obowiązującymi przepisami magazynowania w odpowiednich warunkach i miejscach uniemożliwiających dostęp zwierząt, do czasu przekazania uprawnionym odbiorcom

Wytworzone na etapie eksploatacji inwestycji odpady inne niż komunalne będą przekazywane do zagospodarowania kolejnemu posiadaczowi.

Odpady komunalne, będą selektywnie zbierane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2017 r., poz. 19)) i przekazywane podmiotom posiadającym adekwatne zezwolenia na transport, przetwarzania oraz unieszkodliwianie.

W związku z powyższym, nie przewiduje się wystąpienia istotnego, niekorzystnego wpływu fazy eksploatacji planowanej inwestycji na środowisko w tym zakresie.

#### 16.4. Możliwe oddziaływania transgraniczne

Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się w przypadku przedsięwzięć realizowanych w granicach Polski, które mogłyby oddziaływać na środowisko na terytorium państw sąsiednich stron Konwencji Espoo. W razie stwierdzenia możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w trakcie przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest wszczęcie procedur międzypaństwowych związanych z transgranicznym oddziaływaniem.

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. Nr z 1999 r., Nr 96, poz. 1110) i art. 104 – 107 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w odniesieniu do planowanego

przedsięwzięcia, nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Z uwagi na lokalizację inwestycji, w odległości:

- 185 km od granicy z Białorusią,
- 265 km od granicy z Litwą,
- 205 km od granicy z Rosją,
- 350 km od granicy z Niemcami,
- 315 km od granicy z Czechami,
- 350 km od granicy ze Słowacją,
- 245 km od granicy z Ukrainą,

a także charakter wpływu na środowisko, oraz zasięg potencjalnych oddziaływań generowanych przez planowane przedsięwzięcie, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych powodowanych realizacją, funkcjonowaniem i likwidacją inwestycji.

### 16.5. Szkody w środowisku

Działalność prowadzona na terenie planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji kruszywa ze złoża kruszywa naturalnego „Przyborowice XII” na działkach o nr ewidencyjnych 24/2 w m. Przyborowice Górne i 25 w m. Przyborowice Dolne, nie należy do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku, o której mowa w art. 6 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2018 r., poz. 954).

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będzie prowadzona działalność związana z produkcją, wykorzystaniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, uwalnianiem do środowiska oraz transportem:

- substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych lub substancji stwarzających zagrożenie i mieszanin stwarzających zagrożenie w rozumieniu przepisów o substancjach chemicznych i ich mieszaninach,
- środków ochrony roślin,
- produktów biobójczych.

Planowana działalność na terenie kopalni kruszywa nie będzie związana z transportem:

- towarów niebezpiecznych<sup>3</sup>,
- materiałów niebezpiecznych<sup>4</sup>.

### 16.6. Oddziaływania skumulowane

Zgodnie z treścią art. 63 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko- obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia, mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (Wójt Gminy Załuski), uwzględniając m.in.: rodzaj i skalę przedsięwzięcia, w szczególności kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Oddziaływanie skumulowane dotyczy przedsięwzięć o zbliżonym charakterze oddziaływań, zlokalizowanych w odległości, która może powodować kumulowanie się oddziaływań na środowisko.

Oddziaływanie skumulowane wstępnie oceniono w zakresie poszczególnych komponentów środowiska. W wyniku analizy stwierdzono, że najistotniejsze oddziaływanie skumulowane może występować w zakresie akustycznym.

Przeprowadzono analizę możliwości kumulowania się oddziaływań przedmiotowej inwestycji z oddziaływaniami na środowisko występującymi na obszarze, na którym zlokalizowana jest inwestycja.

W analizie rozpatrywano następujące czynniki:

możliwość kumulowania się oddziaływań ze względu na ich charakter,

<sup>3</sup> towary niebezpieczne w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 227, poz. 1367 i Nr 244, poz. 252, ze zm.

<sup>4</sup> materiały niebezpieczne w rozumieniu ustawy z dnia 8 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim – Dz. U. Nr 228, poz. 1368, ze zm.

możliwość kumulowania się oddziaływań ze względu na ich zasięg (siły oddziaływań w stosunku do odległości przedmiotowej inwestycji od innych źródeł oddziaływań) szczególnie w kontekście planowanej rozbudowy drogi DK7 do parametrów drogi ekspresowej.

Wystąpienie możliwości kumulowania się oddziaływań pod względem charakteru związane jest głównie ze źródłami emisji, typowymi dla funkcjonowania kopalni. Źródłami emisji typowymi dla funkcjonowania kopalni są maszyny (koparka) oraz pojazdy ciężarowe przeznaczone do transportu urobku. W tym aspekcie projektowane przedsięwzięcie charakteryzuje się pracą źródeł emisji nie spotykanych obecnie w sąsiedztwie. Nie są znane również plany dotyczące funkcjonowania innych kopalni w sąsiedztwie.

Od strony wschodniej w obrębie działek, 24/1 oraz 30 w m. Przyborowice Górne realizowane będzie przedsięwzięcie polegające na rozbudowie drogi krajowej DK7 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Płońsk- Czosnów, dla którego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska 29.02.2016 r. wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Z analizy dostępnych informacji oraz treści decyzji i uzasadnienia wynika, że nie zachodzi uzasadniona obawa o kumulowanie się oddziaływań przedmiotowego przedsięwzięcia z planowaną rozbudową DK7, poza okresem prowadzenia robót bezpośrednio w sąsiedztwie działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne, na części której planowana jest realizacja kopalni kruszyw naturalnych. Oddziaływania te dotyczyć mogą przede wszystkim emisji hałasu do środowiska oraz emisji do powietrza. Mając jednak na uwadze, że z przeprowadzonych analiz emisji (stanowiących załącznik do nn. Raportu) wynika, że na etapie eksploatacji (wydobycia kopaliny) ich zasięg będzie ograniczony do terenu przedsięwzięcia i będzie malał wraz z zagłębianiem maszyn urabiających w eksploatowanym wyrobisku, a także ograniczony okres prowadzenia prac o najwyższej intensywności w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia nie należy oczekiwać istotnych oddziaływań skumulowanych. Na etapie eksploatacji drogi ekspresowej S7, zgodnie z przywołanymi powyżej źródłami informacji należy zakładać, że emisje pochodzące z drogi będą na poziomie niższym niż obecnie a zastosowane rozwiązania techniczne m. in. ekrany akustyczne od strony wschodniej drogi S7 (na odcinku przylegającym do terenu przedmiotowej inwestycji) spowodują dodatkowe ograniczenia poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie a pochodzących z kopalni, które nawet w stanie aktualnym nie powodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przy najbliższej położonej zabudowie chronionej. W przeprowadzonej Analizie emisji hałasu do środowiska stanowiącej załącznik nr 1 do nn. Raportu uwzględniono możliwość kumulowania się oddziaływań akustycznych funkcjonowania kopalni w trakcie prowadzonych prac związanych z rozbudową DK7. Wyniki analizy wskazują, że funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia uwzględniające kumulowanie jego oddziaływań z oddziaływaniami związanymi z rozbudową drogi DK7 nie spowoduje przekroczeń w obszarach chronionych akustycznie wartości dopuszczalnych, których pochodzenie wiązałoby się z oddziaływaniem kopalni.

W zakresie możliwości kumulowania oddziaływań związanych z emisją substancji do powietrza zgodnie z metodyką obliczeń, w obliczeniach stężeń substancji w powietrzu uwzględniono istniejący stan jakości powietrza, na które mają wpływ źródła emisji substancji do powietrza zlokalizowane w rejonie inwestycji. Emisja substancji do powietrza w związku z planowaną inwestycją oraz uwzględnieniem tła emisyjnego nie spowoduje przekroczeń wartości odniesienia. Stwierdza się, że planowane przedsięwzięcie nie będzie istotnym źródłem emisji substancji do powietrza.

Pod względem zasięgu stwierdza się, że oddziaływanie przedmiotowej inwestycji nie będzie kumulować się z oddziaływaniami innych źródeł występujących w okolicy. Wniosek ten oparto o dane Państwowego Instytutu Geologicznego, z których wynika, że w najbliższym sąsiedztwie terenu planowanej inwestycji nie występują przedsięwzięcia o charakterze oddziaływań zbliżonym do oddziaływań planowanej inwestycji. Najbliższe, obecnie eksploatowane złoża kruszywa naturalnego (obszar górniczy) to złoża „Karolinowo” (położone na wschód o ok. 1,4 km). W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania skumulowanego, z uwagi na brak w najbliższej odległości od przewidywanego zamierzenia, instalacji do eksploatacji złóż piasków i żwirów.



## **17. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensatę przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.**

W celu przeciwdziałania ujemnym skutkom działalności górniczej na środowisko należy stosować odpowiednią profilaktykę górniczą pozwalającą w optymalnym stopniu wykorzystywać zasoby udokumentowane złoża i jednocześnie zapewnić maksymalną ochronę dla poszczególnych elementów środowiska: powierzchni terenu, wód podziemnych, gleby i powietrza.

Dla ochrony otaczających terenów przed ujemnymi skutkami eksploatacji należy w czasie jej prowadzenia przestrzegać:

- prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach,
- składowania nadkładu tylko w wyznaczonych miejscach,
- nie zanieczyszczania terenu olejami i paliwami przez maszyny i samochody, w trakcie eksploatacji konieczne jest dokonywanie wszelkich napraw poza obrębem wyrobiska (w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia wszelkie czynności serwisowe i naprawcze wykonywane będą przez wyspecjalizowane firmy poza terenem przedsięwzięcia).

Na terenie kopalni nie będą przechowywane materiały eksploatacyjne do maszyn używanych na potrzeby kopalni. Na wyposażeniu będą znajdowały się środki dyspersyjne (sorbenty sypkie) do ewentualnej neutralizacji drobnych wycieków substancji ropopochodnych. Zanieczyszczony grunt będzie niezwłocznie wywieziony poza teren wyrobiska (odbior przez firmę posiadającą zezwolenie na przetwarzanie odpadów),

Aby wyeliminować negatywne oddziaływanie:

- maszyny eksploatujące będą utrzymywane w dobrym stanie technicznym,
- powstałe w wyniku eksploatacji wyrobisko powinno mieć ukształtowane skarpy w sposób zapewniający ich stabilność i być eksploatowane zgodnie z planem ruchu kopalni,
- należy zapewnić ochronę wyrobiska przed wrzucaniem do niego śmieci i innych zanieczyszczeń.

Ze względu na realizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami Natura 2000 oraz biorąc pod uwagę, że wprowadzane emisje nie będą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem przedsięwzięcia nie proponuje się monitoringu oraz zastosowania działań kompensacyjnych dla planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i na etapie eksploatacji.

Oddziaływania wydobywania kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego (kopalina kat. C1) są rozpoznane, i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska i uciążliwości dla ludzi. Inspekcja Ochrony Środowiska w corocznie opracowanych raportach o stanie środowiska nie stwierdza uciążliwości dla środowiska eksploatowanych kopalni kruszywa naturalnego. Eksploatacja kruszywa naturalnego, co do warunków prowadzenia wydobywania podlega przepisom ustawy Prawo geologiczne i górnicze. W czasie eksploatacji instalacji będzie prowadzony monitoring środowiska w zakresie: ilości zużywanej energii elektrycznej oraz ewidencja wytwarzanych odpadów. Ponadto prowadzony będzie monitoring parametrów technicznych. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu będą zgodne z obowiązującymi przepisami. W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiary prognozy przedstawionej w Raporcie, stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej, istnieje możliwość wdrożenia stosowanych działań minimalizujących stwierdzone wpływy na środowisko ( np. ograniczenie czasu pracy).

## **18. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do: rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. określonych w: § 3 ust. 1 pkt 40 lit. a: wydobywanie kopalni ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit. a: bez względu na powierzchnię obszaru górniczego - tیره piąte - w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ww. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Planowana eksploatacja złoża „Przyborowice XII” udokumentowanego w kat. C1, położonego w miejscowościach Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie spełnia ogólne wymagania ochrony środowiska wynikające z najlepszych dostępnych technik, a w szczególności nie powoduje przekroczenia granicznych wielkości emisyjnych.

Należy jednak zaznaczyć, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Poniżej przedstawiono porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

<b>Eksploracja złoża piasków i żwirów ze złoża "Przyborowice XII"</b>	
Warunki określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń	W czasie realizacji i eksploatacji kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego nie będą stosowane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (powietrza, gleby, wody). Wykorzystywane będą materiały nie zawierające lotnych związków organicznych. Nie będą stosowane rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej i dla środowiska wodnego. Stosowanie substancji chemicznych nie jest objęte rozpatrywanym procesem technologicznym. Do wydobycia kruszywa nie będą stosowane materiały wybuchowe.
Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii	W czasie prowadzenia działalności stosowane będą nowoczesne maszyny robocze i urządzenia charakteryzujące się niskim zużyciem energii, dzięki zastosowanym automatycznym regulatorom optymalizującym ich eksploatację. Przewiduje się : - rejestrowanie zużycia prądu, - energooszczędne oświetlenie, - przeglądy okresowe maszyn eksploatujących (koparki)
Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw	W procesie wydobywania kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego nie przewiduje się znaczącego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw (tylko nieznaczne ilości smarów i olejów w maszynach roboczych w ramach prac serwisowych).
Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów	Prowadzenie działalności w zakresie wydobywania kopaliny charakteryzuje się wyjątkowo niskim generowaniem odpadów technologicznych (oleje przepracowane, zużyte części mechaniczne i podzespoły elektryczne) i komunalnych. Generowane odpady w pierwszej kolejności poddawane będą odzyskowi, niektóre z nich wykorzystane zostaną w całości lub w części. Odpady niebezpieczne nie będą magazynowane na terenie zakładu, odebrane zostaną przez firmy serwisujące maszyny i urządzenia oraz przekazane uprawnionym jednostkom gospodarczym
Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji	Podczas eksploatacji kopalni kruszywa przewiduje się emisję :hałasu, spalin, odpadów (niebezpieczne, inne niż niebezpieczne. Wprowadzane do środowiska substancje i energie nie spowodują przekroczenia obowiązujących standardów emisyjnych, poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.
Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	Realizowane będą procesy technologiczne współmierne z najlepszą dostępną techniką stosowaną przy pracach wydobywczych (wysoka sprawność maszyn eksploatujących kruszywo). Planowana kopalnia kruszywa pod względem technologicznym i logistycznym jest współmierna do obecnie eksploatowanych instalacji do wydobywania kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego na terenie UE.
Postęp naukowo-techniczny	Zastosowanie zostanie najbardziej efektywna technika w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

## 19. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.

### Dokumenty planistyczne

Dla terenu, na którym planowana jest lokalizacja inwestycji polegającej na wydobywaniu piasków skaleniowo-kwarcowych (kruszywa naturalnego) z części złoża „Przyborowice XII”, udokumentowanego w kat. C1, położonego na części działek o nr ewidencyjnych 24/2 i 25, w miejscowościach Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w terenach objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonymi:

- Uchwałą Nr 82/XIII/2000 Rady Gminy w Załuskich z dnia 30.06.2000 r., - w obszarze objętym planem zlokalizowana jest działka nr ewidencyjny 25 w m. Przyborowice Dolne, planowane wydobywanie kopaliny będzie prowadzone tylko w jej południowo- wschodniej części, oznaczonej jako 2/98 PE,
- Uchwałą Nr 60/XI/2007 Rady Gminy w Załuskich z dnia 12.12.2007 r., w obszarze objętym planem zlokalizowana jest działka nr ewidencyjny 24/2 w m. Przyborowice Górne, planowane wydobywanie kopaliny będzie prowadzone tylko części działki, w obrębie terenu oznaczonego 28U, P i 29U, P.

Dla terenu oznaczonego symbolem 2/98 PE (dz. nr ewid. 25) MPZP zakłada przeznaczenie terenów pod objekty i urządzenia powierzchniowej eksploatacji kruszywa

Dla terenów oznaczonych symbolami 28 - 29 U, P (dz. nr ewid. 24/2) MPZP zakłada tymczasowe przeznaczenie terenów pod objekty i urządzenia powierzchniowej eksploatacji kruszywa po spełnieniu poniższych dodatkowych uwarunkowań

- warunkiem rozpoczęcia eksploatacji jest uzyskanie koncesji na wydobywanie;
- ustala się konieczność opracowania niezbędnej dokumentacji geologicznej- wydobywanie kruszywa musi być prowadzone zgodnie z warunkami w niej zawartymi;
- obsługa komunikacyjna terenów eksploatacji kruszywa odbywać się będzie poprzez układ dróg wewnętrznych.
- po zakończeniu eksploatacji należy przeprowadzić rekultywację terenu w kierunku określonym w dokumentacji geologicznej
- nadkład zdjęty przed podjęciem eksploatacji składować w bezpośrednim sąsiedztwie wyrobisk. Nadkład wykorzystać w trakcie rekultywacji wyrobisk.

Zgodność przedsięwzięcia z ustaleniami MPZP w zakresie ochrony środowiska zestawiono w poniższej tabeli.

Ustalenia MPZP w zakresie ochrony środowiska	Zgodność przedsięwzięcia z wymogami MPZP
Na terenach położonych w Krysko - Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie związanych z funkcją danego obszaru, z wyłączeniem inwestycji realizujących cele publiczne oraz przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego i turystyki oraz bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym	Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarem chronionego krajobrazu Krysko- Jonieckiego
Zakaz odprowadzania nie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi	Z terenu przedsięwzięcia nie będą odprowadzane do ziemi ani wód powierzchniowych jakiegokolwiek ścieki.
Stosowanie w nowych i przebudowywanych obiektach proekologicznych systemów ciepłych nie powodujących emisji szkodliwych substancji do środowiska	Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z budową ani przebudową obiektów. Tymczasowe zaplecze socjalne (kontener) nie zostanie wyposażone w jakiegokolwiek systemy mogące powodować emisję szkodliwych substancji do powietrza a po zakończeniu eksploatacji zostanie usunięte.
Obowiązek zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów – selekcję i gromadzenie odpadów na posesjach w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia, odbiór i usuwanie zgodnie z systemem oczyszczania przyjętym w gospodarce komunalnej gminy	W ramach eksploatacji planowanego przedsięwzięcia gospodarka odpadowa prowadzona będzie zgodnie z aktualnie obowiązującym stanem prawnym.
Zakaz realizacji nowych obiektów budowlanych i ogrodzeń w odległości mniejszej niż 5,0 m od korony rowów melioracyjnych i linii brzegowej cieków wodnych	W obrębie terenu oraz bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia nie są zlokalizowane rowy ani inne urządzenia melioracyjne oraz cieków wodne.
Ochronę i utrzymywanie drożności cieków wodnych i rowów melioracyjnych, z zapewnieniem budowy przepustów pod projektowanymi drogami	W obrębie terenu oraz bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia nie są zlokalizowane rowy ani inne urządzenia melioracyjne oraz cieków wodne.
Ochronę i utrzymanie w maksymalnym stopniu istniejących na poszczególnych terenach zadrzewień, zakrzaceń, grup zieleni i pojedynczych drzew oraz odtwarzanie zieleni w miejscach koniecznego jej usunięcia, przy uwzględnieniu podstawowej funkcji terenów	Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z wycinką zadrzewień, zakrzaceń, grup zieleni ani pojedynczych drzew.
Ochronę i otoczenie opieką starodrzewu (okazałych, starych drzew lub zespołów i grup drzew i krzewów o wysokiej	W obrębie terenu oraz bezpośrednim otoczeniu przedsięwzięcia nie zinwentaryzowano starodrzewu lub

wartości przyrodniczej i krajobrazowej,	zespołów i grup drzew lub krzewów.
Zakaz wycinania starodrzewu z dopuszczeniem wycinki jedynie pod inwestycje liniowe lub ze względów bezpieczeństwa	W ramach przedsięwzięcia nie są planowane jakiegokolwiek wycinki drzew lub krzewów
Walory krajobrazowe, tzn. wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związane z nim elementy przyrodnicze, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka, podlegają ochronie niezależnie od tego, czy są objęte szczególnymi formami ochrony przyrody.	Przedsięwzięcia zlokalizowane będzie w terenie wykorzystywanym rolniczo (grunty orne) pozbawionym walorów krajobrazowych,
Gospodarka odpadami - konieczność segregacji odpadów w ramach poszczególnych terenów (należy przewidzieć miejsca na pojemniki, związane z selektywną zbiórką odpadów) oraz zorganizowany ich wywóz na spełniające wymogi ochrony środowiska składowisko odpadów, w sposób zgodny z przepisami odrębnymi, na zasadach określonych indywidualnie przez służby komunalne	W ramach eksploatacji planowanego przedsięwzięcia gospodarka odpadowa prowadzona będzie zgodnie z aktualnie obowiązującym stanem prawnym. Odpady będą gromadzone selektywnie.

#### Dokumenty strategiczne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Załuski na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 - program opracowany i uchwalony w celu realizacji przez jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W przeprowadzonej w POŚ analizie SWOT w zakresie istniejących na terenie gminy złóż surowców naturalnych wśród mocnych stron wymieniono możliwość wydobycia złóż, wśród słabych małe ich zasoby a wśród zagrożeń naruszenie struktury gruntów oraz konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania kopalin (wymienione zagrożenia nie dotyczą przedmiotowego przedsięwzięcia).

Zgodność realizacji przedsięwzięcia z ustaleniami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Załuski w zakresie zagadnień horyzontalnych związanych działalnością wydobywczą zestawiono w poniższej tabeli.

Ustalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Załuski w zakresie zagadnień horyzontalnych związanych działalnością wydobywczą	Zgodność przedsięwzięcia z wymogami Programu Ochrony Środowiska
Adaptacja do zmian klimatu	
Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców	Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie z wykorzystaniem dostępnych rozwiązań technicznych spełniających wymagania art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku -Prawo Ochrony środowiska
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o udokumentowanych złóżach kopalin	Złoże Przyborowice XII zostało rozpoznane i udokumentowane. Teren w którym jest zlokalizowane jest w całości objęty ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.	W MPZP dotyczących przedmiotowego terenu określono sposób poeksploatacyjnego zagospodarowania terenu. Planowane jest przeprowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym- zgodnym z zapisami dokumentów planistycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	
Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych	Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje zmiany stosunków wodnych zarówno na terenie na którym będzie zlokalizowane jak i w jego otoczeniu
Działania edukacyjne	

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych	Prowadzone postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym nn. opracowanie wypełnia kryteria informacyjne zakładane w programie
Monitoring środowiska	
Prowadzący eksploatację kopalni jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze	Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w sposób zapewniający ochronę zasobów złoża jak również dotrzymanie standardów jakości środowiska. Planowana rekultywacja (w kierunku wodnym) umożliwi wykształcenie się wielu różnych biotopów stanowiących różnorodne środowiska życia dla odmiennych ekologicznie grup zwierząt i roślin

## 20. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu ich wykorzystania.

Zgodnie z art. 135 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jednostka organizacyjna w projektowanej i prowadzonej działalności jest obowiązana uwzględniać i stosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które wyeliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem zakładu, do którego jednostka organizacyjna posiada tytuł prawny. Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, tras komunikacyjnych, kompostowni, lotnisk i instalacji emitujących pola elektromagnetyczne szkodliwe dla człowieka, tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania może być również utworzony dla instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego. Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Przyjęte w koncepcji budowy planowanej instalacji, rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne zapewnią wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania na środowisko poza terenem planowanej instalacji.

## 21. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.

Raport oraz analizy i dokumentacje stanowiące załączniki do raportu zawierają niezbędny zakres map przedstawiających omawiane zagadnienia m. in.:

- lokalizację przedsięwzięcia
- mapy akustyczne,
- lokalizację przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym sieci NATURA 2000 ,
- mapa rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu,
- usytuowanie przedsięwzięcia w obszarach JCWP i JCWPd.
- Inne niezbędne dla wizualizacji obszarów oceny oddziaływania na środowisko.

## 22. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

O konfliktach (łac. conflictus- zderzenie) społecznych mówimy wówczas kiedy dochodzi do sprzeczności interesów pomiędzy grupami lub częściami grup społecznych. Istotą konfliktów społecznych jest dążenie jednostek lub całych grup do zaspakajania własnych potrzeb i interesów przez wyeliminowanie innych grup lub jednostek o podobnych zamiarach. Podstawą konfliktów jest odmienne interpretowanie systemu wartości społecznych. Konflikt o przestrzeń - jej

zagospodarowanie, kształt, wartość, jest wynikiem rywalizacji o dobro, które ma ograniczony charakter. Szczególnie w przestrzeniach gdzie ograniczoność tego zasobu jest silnie odczuwalna. Niewątpliwie tłem dla konfliktów społeczno-przestrzennych w Polsce są korzyści płynące z faktu posiadania atrakcyjnej przestrzeni. Elementem gry o przestrzeń jest również sprzeciw lokalnych społeczności wobec niechcianych inwestycji, które stają się "uciążliwym sąsiadem" i mimo braku merytorycznych przesłanek budzą nieuzasadnione negatywne oceny. Przyczyną powstawania konfliktów mogą być oddziaływania realne, związane z faktyczną uciążliwością realizowanego przedsięwzięcia jak również iluzoryczne nie znajdujące odzwierciedlenia w rzeczywistości.

Negatywny stosunek do zmian w najbliższym otoczeniu dotyczący lokalizacji nowych inwestycji, bądź zmiany sposobu użytkowania już istniejących przybiera niejednokrotnie postać nieuzasadnionego oporu opisanego w badaniach socjologicznych i psychologicznych jako syndrom NIMBY. Syndrom NIMBY jest akronimem angielskich słów " *Not In My Back Yard*" — co w dosłownym tłumaczeniu oznacza „nie na moim podwórku”- i określa postawę osób, które wyrażają sprzeciw wobec lokalizacji w ich najbliższym otoczeniu obiektów, które budzą negatywne konotacje, ale są równocześnie akceptowalne społecznie.

W zależności od konkretnych typów sytuacji konfliktowych, zarówno w języku potocznym, jak i w literaturze naukowej pojawiło się wiele innych akronimów oddających różnorodną naturę protestów lokalizacyjnych m.in.: NOOS (*Not On Our Street*) oznacza sprzeciw wobec lokalizacji jakiegoś obiektu „na naszej ulicy” - zawężając kontekst przestrzenny zjawiska NIABY (*Not In Anybody's Back Yard*), BANANA (*Build Absolutely Nothing And Near Anyone*), NOPE (*Not On Planet Earth*), CAVE (*Citizens Against Virtually Everything*) określają natomiast brak akceptacji dla realizacji jakichkolwiek niechcianych inwestycji w ogóle i gdziekolwiek. Z kolei sytuacje określane mianem YIMBY-FAP (*Yes, In My BackYard For A Price*) oznaczają zgodę lokalnej społeczności na budowę niechcianej inwestycji, jednak pod pewnymi warunkami - najczęściej dotyczącymi finansowego zadośćuczynienia.

W przypadkach gdy u podłoża konfliktu istnieją przesłanki realne dotyczyć one mogą istniejących oddziaływań powstających z następujących powodów:

- emisji substancji, mogących wpłynąć na zdrowie i samopoczucie okolicznych mieszkańców- zwłaszcza odorów,
- hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia,
- degradacji środowiska naturalnego związanego z budową i eksploatacją przedsięwzięcia,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- nieuporządkowanego gromadzenia materiałów eksploatacyjnych lub odpadów
- przenikania na tereny sąsiednie przykrych zapachów, mikroorganizmów chorobotwórczych, pasożytniczych oraz związków toksycznych,
- utrudnienia dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii i innej infrastruktury technicznej.

W ujęciu szerokim konflikt jest to sprzeczność, rywalizacja, konkurencja, napięcie, agresja, wrogość, walka.

W ujęciu wąskim akcentuje się wybrane aspekty konfliktów wąskich: rozróżnia się konflikt od rywalizacji i konkurencji, od sprzeczności i od napięcia psychicznego i społecznego.

W konflikcie występują:

- Zwalczające się strony,
- Cel (czyli zniszczenie przeciwnika),
- Przedmiot sporu,
- Działanie (walka),
- Korzyść.

Gdy nie istnieje przedmiot konfliktu to jest to konflikt iluzoryczny.

Gdy istnieje tylko jedna strona to jest to konflikt wewnętrzny.

Ze względu na kryterium skutku wyróżniamy:

- konflikty skuteczne pośrednio lub bezpośrednio,
- konflikty nieskuteczne,
- konflikty przeciw skuteczne,

Wg typologii Deutch'a relacje pomiędzy podmiotami, przyczynami i przedmiotami konfliktu dzielimy na:

- konflikt realny – przyczyny obiektywne, prawidłowo odczytany przez strony, znają one cel konfliktu,
- konflikt częściowo realny – przyczyny są obiektywne, dobrze znane możliwości rozwiązania konfliktu, ale strony nie chcą zawrzeć kompromisu,
- konflikt przemieszczony ze względu na podmiot – powodem jest stan niezadowolenia z istniejącego stanu rzeczy, toczy się między niewłaściwymi osobami, przedmiotem nie są główne cele stron,

- konflikt przemieszczony ze względu na przedmiot – przyczyny są obiektywne, dobrze odczytane ale strony przenoszą konflikt na inną płaszczyznę,
- konflikt utajony – przyczyny konfliktu są obiektywne ale brak jest otwartego starcia stron (walki). Konflikt nie pojawia się z powodu sankcji społecznych, konsekwencji przegranej, braku psychicznej gotowości do otwartego konfliktu,
- konflikt fałszywy - brak jest obiektywnych przyczyn ale istnieje otwarta walka wywołana przez określone strony psychiczne – inaczej konflikt iluzoryczny.

Podział konfliktów ze względu na formę walki:

- formy proste: bojkot, sabotaż, szykana, agresja słowna i fizyczna,
- formy złożone: protest, bunt, rewolucja, wojna.

Społeczność lokalna jest podmiotem wobec środowiska jej zamieszkania. Przysługuje jej konstytucyjne prawo do życia w zdrowym środowisku, tj. nie zagrażającym zdrowiu fizycznemu i psychicznemu. Państwo tworząc system kontroli stanu środowiska (Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska), dostarcza mieszkańcom społeczności lokalnej informacji ekologicznej. Mieszkańcy mają prawo do współdecydowania w kwestiach dotyczących nowych inwestycji przemysłowych (przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko), postrzeganych jako potencjalnie zagrażających integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego lub też stanowiącym dla nich potencjalne ryzyko ekologiczno-zdrowotne.

Analiza konfliktów społecznych na tle ekologicznym, które miały (lub mają) miejsce w Polsce (po roku 1989), wskazuje, że najistotniejszą ich przyczyną jest całkowicie ignorowanie lub lekceważenie społecznej percepcji zdarzeń ekologicznych.

Podstawowymi kategoriami pojęciowymi, które należałoby wyróżnić w związku z ryzykiem ekologicznym określonej inwestycji są : „sposzregane ryzyko ekologiczne” oraz „akceptowane ryzyko ekologiczne”. Operując tymi pojęciami konflikt społeczny na tle ekologicznym w społeczności lokalnej w związku z planowanym przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, można zinterpretować jako powstanie takiej sytuacji, w której spostrzegane przez mieszkańców ryzyko ekologiczne przedsięwzięcia w ich środowisku lokalnym jest znacznie przekraczające możliwości jego zaakceptowania przez tych mieszkańców.

Często źródłem protestu jest nie np. stopień uciążliwości przedsięwzięcia, ale sposób podejmowania decyzji, wykluczający daną społeczność lokalną z tego procesu. Celem badania opinii społecznej w procedurze oceny oddziaływania na środowisko jest dostarczenie informacji mieszkańcom oraz zebranie (przed podjęciem prac nad realizacją przedsięwzięcia) ocen alternatywnych propozycji i sugestii dotyczących planowanego projektu.

Obowiązująca od 15 listopada 2008 roku ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawach z zakresu ochrony środowiska, polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

Na postawie praktyki związanej z realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wiadomo, że przedmiotowemu przedsięwzięciu mogłyby potencjalnie towarzyszyć konflikty i niepokoje społeczne. Należy Tu wymienić dwa najbardziej prawdopodobne typy konfliktów tj. bezpośredni oraz pośredni. Konflikty bezpośrednie to protest i niepokój społeczny mieszkańców zamieszkujących budynki usytuowane najbliżej planowanego przedsięwzięcia. Niepokoje społeczne mogą potencjalnie wynikać z nasilenia informacji o oddziaływaniu na środowisko i zdrowie ludzi wszelkiego rodzaju obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza na terenie gminy a tu w przypadku tego przedsięwzięcia innych kopalni piasku.

W hipotetycznej sytuacji w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zagrożenie dla większości społeczeństwa jest oczywiste i wymaga protestu. Przy braku wiedzy o oddziaływaniu przedsięwzięcia oraz nie zapoznaniu się z rzeczywistymi wynikami zagrożenia, popartymi pomiarami szkodliwego czynnika, konflikt bezpośredni musi wystąpić. Za konflikt pośredni należy rozumieć wystąpienia osób nie związanych bezpośrednio z konkretnym przedsięwzięciem i jego usytuowaniem, a jedynie widzących zagrożenie w ogólnej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Tego typu protesty stanowią jednak tylko niewielką część ogólnej ilości protestów i wniosków.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, należącego z racji przepisów prawa do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie powinny wystąpić konflikty społeczne. Obiekty chronione, w tym zabudowa mieszkalna występuje w odpowiedniej odległości od źródła uciążliwości, a teren na którym będzie realizowane

przedsięwzięcie posiada funkcję rolniczą. W wyniku przeprowadzonego Raportu oraz informacji w nim zawartych, można uznać że wnioskowane przedsięwzięcie, nie będzie stanowiło zagrożenia dla ludzi i środowiska, a ewentualne protesty, zarzuty, skargi i odwołania będą bezzasadne. Realizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na terenie gminy Załuski może zapewnić źródło surowca do realizacji drogowych i budownictwa mieszkaniowego, co może stanowić istotny, pozytywny akcent, eliminujący konflikty społeczne wynikające z projektowanego przedsięwzięcia.

Zagwarantowanie stronom potencjalnego konfliktu dostępu do merytorycznej informacji na gruncie prawa polskiego zapewnia ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dostęp do informacji wynika wprost z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r.- Rozdziału III Udział społeczeństwa w ochronie środowiska - organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego przeprowadza ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

*„Konsultowanie ze społeczeństwem decyzji dotyczących środowiska ma się przyczyniać do podejmowania decyzji optymalnych – wypracowanych w oparciu o najlepszą dostępną wiedzę, także wiedzę uczestników procesu; decyzji akceptowanych społecznie, bo podejmowanych wspólnie z obywatelami, przy ich aktywnym udziale. Udział w podejmowaniu tego typu decyzji pozwala obywatelom, o ile oczywiście stosowne władze podchodzą do całego procesu rzetelnie, realnie wpływać, na jakość środowiska, a przez to i na jakość ich życia.*

*Spółeczeństwo nie tylko współdecyduje, ale i sprawuje rolę bezpośredniego Kontrolera poczynań władz w sferze środowiska.*

Z przeprowadzonej analizy wynika, że uciążliwość projektowanej inwestycji zamyka się w granicach terenu działek inwestycyjnych i przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na osoby trzecie.

Planowana inwestycja, przy spełnieniu wymagań (ewentualne uciążliwości będą się mieściły w granicach działki, na której jest zlokalizowana) nie narusza interesów osób trzecich, w rozumieniu art. 5 ust. 2 Prawa budowlanego i nie ogranicza korzystania z terenów sąsiadujących.

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie wymagać wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu terenów sąsiednich. Emitowane zanieczyszczenia nie będą powodować degradacji środowiska, nie wpłyną także na ograniczenie istniejącego zagospodarowania terenów sąsiednich. Wybór terenu pod lokalizację przedmiotowego przedsięwzięcia, w obrębie terenu przekształconego, wykorzystywanego rolniczo, z rozpoznanymi i udokumentowanymi złożami kruszyw naturalnych oraz przeznaczonego w MPZP pod planowany rodzaj wykorzystania jest najbardziej racjonalnym rozwiązaniem. Mając na względzie brak negatywnego oddziaływania emisji pochodzących z realizacji planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny, stan powietrza stwierdza się, że eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie wywoływała negatywnych wpływów na zdrowie ludzi. Projektowana inwestycja nie będzie powodować szkodliwych emisji do powietrza, wód i gruntu. Lokalizacja inwestycji leży w bezpiecznej odległości od terenów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.).

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla realizacji tego projektu ze strony społeczeństwa - inwestycja nie powinna powodować powstawania konfliktów społecznych.

Należy również nadmienić, że przedmiotowe przedsięwzięcie podlegało konsultacjom społecznym na etapie uchwalania miejscowego planu zagospodarowania terenu i pomimo, że dla każdej z działek proces ten był odrębny nie wzbudził on żadnych protestów ani też niepokoju społecznych.

### **23. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.**

Podstawowe cele monitoringu zanieczyszczeń środowiska można określić następująco :

- ocena jakości poszczególnych elementów środowiska (zgodnie z normami i wytycznymi),
- wykrywanie źródeł i określenie wielkości emisji oraz szacowanie zasięgu ich oddziaływań na środowisko,
- ocena wpływu zjawisk atmosferycznych na proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,



- wskazywanie dróg przemieszczania się zanieczyszczeń; badanie wpływu zanieczyszczeń na zmiany jakości środowiska,
- określenie wpływu zanieczyszczeń na środowisko i zdrowie człowieka (monitoring sprzężony z badaniami epidemiologicznymi, ekotoksykologicznymi itp.),
- badanie tła i trendów zmian w poziomie emisji poszczególnych zanieczyszczeń,
- określenie skuteczności przedsięwzięć i zabiegów sozotechnicznych (np. przez określenie stopnia redukcji emisji zanieczyszczeń z określonych źródeł po instalacji urządzeń zabezpieczających).

Niewątpliwie pierwszym etapem działań mających na celu ochronę środowiska jest rozpoznanie i określenie rodzaju i stopnia jego zanieczyszczenia. Po stwierdzeniu obecności zanieczyszczeń i podjęciu kroków zaradczych konieczna jest ocena skuteczności tychże kroków. Tak więc na każdym etapie niezbędne jest działanie określane terminem monitoringu środowiska. W najogólniejszym sensie terminem monitoring środowiska określa się każdy systematyczny i zaplanowany system przedsięwzięć, którego celem jest ocena jakości pewnego określonego elementu środowiska na określonej przestrzeni. W monitoringu można stosować dowolne metody, byleby spełniały wymagania wynikające z celów tego przedsięwzięcia dotyczące częstości próbkowania i uzyskiwania wyników oraz granic oznaczalności. Najczęściej przez monitoring rozumie się pobieranie prób i analizę wykonywaną przez automatyczne analizatory pracujące w sposób ciągły lub quasi-ciągły. Tematem niniejszego opracowania jest koncepcja zakładowego monitoringu ochrony środowiska. Sieci zakładowe tworzone są w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać do środowisko.

Do przedmiotowych instalacji zaliczana jest również planowana kopalnia odkrywkowa kruszywa w m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo górnicze i geologiczne oraz wydanego na jej podstawie rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite, przedsiębiorca eksploatujący kruszywo powinien posiadać dokumentację mierniczo-geologiczną będącą wynikiem okresowych pomiarów powierzchni i kubatury złoża oraz wszelkich zmian w nim zachodzących. Należy również prowadzić ewidencję zasobów złoża na podstawie dokumentacji geologicznej i bieżących ubytków kruszywa powstających w wyniku eksploatacji

W czasie eksploatacji instalacji będzie prowadzony monitoring środowiska w zakresie ewidencji wytwarzanych odpadów. Ponadto prowadzony będzie monitoring parametrów technicznych. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu będą realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiary prognozy przedstawionej w Raporcie, stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej, istnieje możliwość : wdrożenia działań minimalizujących stwierdzone wpływy na środowisko.

Dla rozpatrywanej instalacji w ramach opracowanego raportu oddziaływania na środowisko, przewiduje się monitoring środowiska, polegający na wykonaniu pomiarów poziomu hałasu na granicy terenów zabudowy chronionej akustycznie:

- bezpośrednio po uruchomieniu instalacji,
- raz na dwa lata w godzinach dziennych.

Zgodnie z obowiązującymi wymogami do Marszałka Województwa należy przedkładać sprawozdanie o zakresie korzystania ze środowiska oraz wysokości należnych opłat za dany rok do końca marca roku następnego.

#### **24. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jaki napotkano opracowując raport.**

Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie realizowane na terenie m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, należące do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim i przełomowym. Opracowujący raport uzyskali wystarczające informacje od Inwestora co do zakresu przedsięwzięcia, jak i przewidywanych zabezpieczeń ekologicznych. Z braku pełnej koncepcji rozwiązań, bardziej miarodajny w tym względzie będzie projekt realizacyjny.

Biorąc pod uwagę umiejscowienie planowanego przedsięwzięcia i brak kolizji funkcjonalnej w koncepcji zagospodarowania przestrzennego oraz potrzebę udostępnienia informacji o wpływie inwestycji na środowisko, raport niniejszy stanowić będzie niezbędne kompendium wiedzy dla zainteresowanych stron i społeczeństwa.

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, ponieważ w realizacji planowanego przedsięwzięcia stosuje się rozwiązania sprawdzone w praktyce krajowej i europejskiej, a przyjęte procesy technologiczne są zgodne z tendencjami w tej branży i odpowiadają wymaganiom najlepszej dostępnej techniki.

## **25. Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów- kierującego tym zespołem wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu.**

Raport został podpisany przez kierującego zespołem mgr Ryszarda Ochwałę. Stosowna metryczka znajduje się na stronie 4 Raportu.

## **26. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2.**

Niniejszy Raport oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, polegającego na wydobywaniu piasków skaleniowo-kwarcowych (kruszywa naturalnego) z części złoża „Przyborowice XII”, udokumentowanego w kat. C1, położonego w miejscowościach Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, pow. płoński, woj. Mazowieckie, został opracowany przez zespół wykonawców, pod kierunkiem Ryszarda Ochwałę.

Oświadcza się że kierujący zespołem spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a, ust. 2 ustawy ooś. Stosowne oświadczenie stanowi załącznik do nn. Raportu

## **27. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.**

### **27.1. Podstawy merytoryczne**

- Dokumentacja geologiczna złoża piasków i żwirów
- Ocena wartości przyrodniczej i krajobrazowej obszaru inwestycji

### **27.2. Podstawy prawne mające zastosowanie przy sporządzeniu raportu**

Zestawienie źródeł stanowiących podstawę sporządzenia niniejszego Raportu zawarto w Rozdziale 2 oraz w zakresie w jakim ich wykorzystanie znalazło zastosowanie w załącznikach do Raportu.

### **27.3. Literatura i opracowania własne**

- Katalog danych meteorologicznych - opracowanie wykonane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zlecenie IKŚ, Warszawa 1981 rok,
- J. Rutkowski, K. Syczewska, I. Trzepieczyńska, „Podstawy Inżynierii Ochrony Atmosfery”, Politechnika Wrocławska 1993 rok,
- Biuletyn Komisji d.s. Ocen Oddziaływania na Środowisko - 1991-1996,
- Zanieczyszczenie atmosfery – Źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń – Zakład Informatyki i Energetyki – Zakład Energometrii , Warszawa 1997 r.
- Cz. Puzyra - "Zwalczanie hałasu w przemyśle", PWN Warszawa 1974 rok,
- J. Sadowski - "Podstawy akustyki urbanistycznej", ARKADY Warszawa 1971 rok,
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej nr 308-338, Warszawa 1991-96 rok,
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach,
- R. Markiewicz "Podstawy teoretyczne akustyki urbanistycznej", PWN, 1984 r.,
- A.S.Kleczkowski - „Objaśnienia mapy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”- Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH,Kraków 1990,
- Ewa Gacka Grzesikiewicz ,Marek Wiland- „Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin”- Instytut Ochrony Środowiska, W-wa 1994 rok
- Adam Synowiec,Urszula Rzeszot -„Oceny oddziaływania na środowisko”- Instytut Ochrony Środowiska,W-wa 1995 rok,
- J.Kondracki -„Geografia fizyczna Polski” -PWN ,W-wa 1989 rok,

- Praca zbiorowa- „Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji”- Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, W-wa 1995 rok,
- Pr PN-ISO 1996 - 1 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Podstawowe wielkości i procedury.,
- Pr PN-ISO 1996 - 2 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Zbieranie danych w odniesieniu do sposobów zagospodarowania terenu.
- Pr PN-ISO 1996 - 3 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
- Metody pomiarów hałasu komunikacyjnego. Projekt Normy Polskiej.,
- Metody pomiarów hałasu zewnętrznego w środowisku. Red. R. J. Kucharski. Załącznik Nr 2 do Zarządzenia Nr 79 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 22 grudnia 19992 w sprawie wdrożenia w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas. Biblioteka Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyd. IOŚ, Warszawa 1992, Wydanie drugie - ASKON, Warszawa 1996.
- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Chodkiewicz T., Meissner W., Chylarecki P., Neubauer G., Sikora A., Pietrasz K., Cenian Z., Betleja J., Kajtoch Ł., Lenkiewicz W., Ławicki Ł., Rhode Z., Rubacha S., Smyk B., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P. 2016. Monitoring ptaków Polski w latach 2015-2016. Biuletyn Monitoringu Przyrody 15: 1-86.
- Chylarecki P., Jawińska D., Kuczyński L. 2006. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – Raport z lat 2003-2004. OTOP, Warszawa.
- Cieśliński S., Czyżewska M., Fabiszewski J. 2006. Red list of lichens in Poland. In: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (ed.). Red list of plants and fungi on Poland. W. Szafer institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków, ss. 71-89.
- Dzwonko Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Ser. Vademecum Geobotanicum. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Poznań-Warszawa.
- Falkowski M. 2005. Zwracamy uwagę na wyrobiska. KRASKA, Biuletyn Towarzystwa Przyrodniczego „Bocian”, 12(1-2): 71-72.
- Falkowski M. 2008. Merytoryczny raport końcowy z realizacji projektu badawczego własnego Nr2PO4G105 28 pt. „Różnorodność biologiczna wyrobisk na tle zmian zachodzących w krajobrazie rolniczym terenów wysoczyznowych Niziny Południowopodlaskiej” za okres od 23.03.2005 do 22.06.2007. Akademia Podlaska w Siedlcach, Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji.
- Fałtynowicz W. 2003. Polish lichens and lichenicolous fungi. An annotated checklist. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Oficyna Wydawnicza TEXT, Kraków, 155 pp.
- Gromadzki M. (red.). 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T.8 (część II), s. 447.
- Herbich J. (red.). 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 1-5.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.
- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.). 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Bonka M. (red.). 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. PWN Warszawa.

- Mirek Z., Piekoś-Mirkowa H., Zając A & Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 442.
- Mróz W. (red.). 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012a. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2012b. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Nowak J. Tobolewski Z. 1975. Porosty Polskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, ss. 1115.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce. [w:] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.). Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków: 79-85.
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra M. 2003. Census catalogue of Polish mosses. Z. Mirek (ed.). Biodiversity of Poland 3, s. 372. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Warszawa.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Red list of the microfungi in Poland. In: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (ed.). Red list of plants and fungi on Poland. W. Szafer institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków, ss. 53-70.
- W. Kozioł, I. Baic, S. Góralczyk, Ł. Machniak, Adrian Borcz "Środowiskowe aspekty eksploatacji kruszywa zwirowo-piaskowych spod wody w Polsce" -Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego- Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2017
- W. Kozioł, Ł. Machniak "Rozwój technologii wydobywania kruszywa zwirowo – piaskowych spod wody" Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii, Katedra Górnictwa Odkrywkowego

## 28. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

### 28.1. Opis i lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na eksploatacji kruszywa naturalnego (piasków skaleniowo- kwarcowych) ze złoża "Przyborowice XII". Złoże „Przyborowice XII” udokumentowano na działce nr ewid. 24/2, obręb 0015- Przyborowice Górne oraz na działce nr ewid. 25, obręb 0014- Przyborowice Dolne. Teren przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego przyjętych Uchwałą Nr 82/XIII/2000 Rady Gminy w Załuskach z dnia 30.06.2000 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 25 w m. Przyborowice Dolne) oraz Uchwałą Nr 60/XI/2007 Rady Gminy w Załuskach z dnia 12.12.2007 r. (dla obszaru działki o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne). Z uwagi na ograniczenia wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr 82/XIII/2000 z dnia 30.06.2000 r.), na działce o nr ewidencyjnym 25 w m. Przyborowice Dolne, planowane wydobywanie kopaliny będzie prowadzone tylko w jej południowoschodniej części, oznaczonej jako 2/98 PE – z ograniczeniem do obszaru 1,0 ha (teren powierzchniowej eksploatacji kruszywa). Natomiast eksploatacja na działce o nr ewidencyjnym 24/2 w m. Przyborowice Górne będzie prowadzona na całej jej powierzchni. Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Całkowita powierzchnia objęta planowaną inwestycją wynosi 3,3 ha, przy zasobach geologicznych wynoszących ok. 851 tys. ton. Eksploatacja piasków odbywać się będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych. Na terenie zakładu górnictwa nie planuje się stałych obiektów budowlanych.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w bezpiecznej odległości od terenów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.).

### 28.2. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Złoże „Przyborowice XII” zlokalizowane jest na obszarze, na którym prowadzona już była podobna działalność gospodarcza polegająca na wydobywaniu kopaliny ze złóż. W najbliższym sąsiedztwie złoża znajdują się wyrobiska poeksploatacyjne złóż o podobnym charakterze tj. kruszywa naturalne wydobywane zarówno w warstwie suchej jak i zawodnionej.

Są to złoża kruszywa naturalnego o nazwach: „Przyborowice II”, „Przyborowice IV”, „Przyborowice V”, „Przyborowice VI”, „Przyborowice VII”, „Przyborowice VIII” (położone na północ od terenu planowanej inwestycji) oraz złoża „Przyborowice X” i

„Przyborowice XI” udokumentowane na działce 25 obręb Przyborowice Dolne, których zasoby weszły w skład złoża „Przyborowice XII” i w związku z tym zostały wykreślone z bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce.

Złoże kruszywa naturalnego w postaci piasków skaleniuowo-kwarcowych „Przyborowice XII” zostało udokumentowane w jednym polu o powierzchni 60 628 m<sup>2</sup> (6,0628 ha), zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 1 375,50 tys. ton. Tren planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- dla terenu w obrębie którego położona jest działka 24/2 w m. Przyborowice Górne (28U.P, 29U.P)- przyjęty uchwałą Rady Gminy w Załuskich z dnia z dnia 12.12.2007 r. Nr 60/XI/2007 - przeznaczenie pod powierzchnią eksploatację kruszywa;
- dla terenu w obrębie którego położona jest działka 25 w m. Przyborowice Dolne (2/98 PE) - przyjęty uchwałą Rady Gminy w Załuskich z dnia 30.06.2000 r. Nr 82/XIII/2000- przeznaczenie pod powierzchnią eksploatację kruszywa (z ograniczeniem wydobycia kopaliny prowadzonego tylko w południowoschodniej części działki 25, oznaczonej jako 2/98 PE – na obszarze 1,0 ha;

Całkowita powierzchnia objęta planowaną inwestycją wynosi 3,3 ha, przy zasobach geologicznych wynoszących ok. 851 tys. ton.

Eksploatacja piasków odbywać się będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych. Na terenie zakładu górniczego nie planuje się stałych obiektów budowlanych.

Granice pionowe złoża zostały ustalone po granicach nieruchomości gruntowych tj. po granicy działek nr ew. 24/2 i 25. Wydobycie kopaliny ze złoża w części przewidzianej do eksploatacji będzie prowadzone z zachowaniem pasów ochronnych, a ich szerokość będzie zgodna z Polską Normą PN-G-02100 „Górnictwo odkrywkowe. Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”. Pasy ochronne zostaną wyznaczone na etapie wniosku o udzielenie koncesji i będą wynosić:

- 75 m – dla wschodniej części działki 24/2 obręb Przyborowice Górne (w skład 75 m pasa wchodzi: 25 m pas dla drogi krajowej nr 7 oraz 50 m pas gruntu, który wyłączył z eksploatacji właściciel nieruchomości gruntowej nr 24/2),
- 10 m – dla drogi gruntowej, działka nr 27 (obręb Przyborowice Dolne) graniczącej z działką nr 25 od południowo-zachodu,
- 6 m – dla pozostałych nieruchomości gruntowych graniczących ze złożem (dz. 23/2 i 25/2 obręb Przyborowice Górne i dz. 24 obręb Przyborowice Dolne).

Przez teren złoża w granicach działki nr ewidencyjny 24/2 przebiega linia energetyczna, dla której również zostanie wyznaczony 20 m pas ochronny.

Granice poziome złoża wyznaczono na podstawie wyników prac geologicznych stwierdzających zasięg serii złożowej. Rzędna stropu złoża waha się od 107,9 m n.p.m. do 113,2 m n.p.m., średnio 111,0 m n.p.m. (w części przewidzianej do eksploatacji od 110,0 do 113,2 m n.p.m., średnio 111,4 m n.p.m.). Miąższość warstwy złożowej dla całego złoża wynosi od 7,3 m do 19,3 m, średnio 12,2 m, natomiast w części złoża przewidzianej do eksploatacji wynosi 8,2 m - 19,3 m, średnio 14,7 m. Natomiast spąg złoża jest na rzędnych od 93,5 - do 103,5 m n.p.m., średnio 98,7 m n.p.m. (na terenie przewidzianym do wydobycia 93,5 - do 102,2 m n.p.m., średnio 96,7 m n.p.m.).

Na terenie projektowanej inwestycji nie planuje się żadnych stałych obiektów budowlanych. Zakład górniczy obejmuje wyrobisko górnicze oraz zwałowiska nadkładu, które będą zlokalizowane wokół wyrobiska w obrębie wyznaczonego obszaru górniczego.

Po zakończonej eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wglębne o powierzchni ok. 2,5 ha (po wyznaczeniu pasów ochronnych) i głębokości od 8 m do 19 m, średnio 14,0 m. Biorąc pod uwagę zawodnienie złoża, wyrobisko może być zrehabilitowane w kierunku wodnym (kierunek rekultywacji zostanie ustalony przez Starostę Płońskiego). Zbiornik może być wykorzystany jako rekreacyjny, retencyjny lub przeznaczony do celów związanych z gospodarką rybacką.

Z uwagi na to, że w najbliższej okolicy nie jest prowadzona eksploatacja kopalin ze złóż nie zachodzi możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego inwestycji z planowanymi oraz istniejącymi w sąsiedztwie kopalniami kruszywa naturalnego. Najbliższe, obecnie eksploatowane złożo kruszywa naturalnego (obszar górniczy) to złożo „Karolinowo” (położone na wschód o ok. 1,4 km)

### 28.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Do głównych cech charakterystycznych procesów związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową, ze względu na ochronę środowiska należy zaliczyć:

- brak występowania ścieków technologicznych oraz wód opadowych z dachów i terenów utwardzonych,
- brak występowania emisji zorganizowanej i niezorganizowanej substancji gazowych i pyłów do powietrza z procesów technologicznych i energetycznego spalania paliw,
- występowanie emisji niezorganizowanej spalin z silników samochodowych oraz silników maszyn roboczych,
- powodowanie emisji hałasu do otoczenia związane z eksploatacją i transportem kopaliny,

- generowanie nieznacznej ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne (utrzymanie obiektu i zatrudnienie ludzi),
- instalacja do wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego nie zalicza się do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (instalacja IPPC3),
- charakter prowadzonej działalności nie powoduje zaliczenia instalacji do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- nie występuje oddziaływanie na obszary NATURA 2000 i innych obszarów chronionych,
- eksploatacja kruszywa naturalnego nie należy do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku,
- rekultywacja w kierunku,
- brak oddziaływania transgranicznego oraz potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Przewidywane parametry technologiczne instalacji przedstawiono w tabeli.

Lp.	PARAMETR	JEDNOSTKA
1	Łączna powierzchnia działek	6,13 [ha]
2	Powierzchnia udokumentowanego złoża	3,30 [ha]
3	Zasoby złoża (bilansowe)	1 375,50 [tyś ton]
4	Zasoby złoża (przeznaczone do eksploatacji)	851,00 [tyś ton]
5	Grubość nakładu (wartość średnia)	1,00 [m]
6	Miąższość złoża (całego- wartość średnia)	14,7 [m]
7	Miąższość złoża (część przeznaczona do eksploatacji -wartość średnia)	14,7 [m]

#### 28.4. Przewidywane ilości i rodzaje zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Podczas funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia, w wyniku działalności człowieka, zostaną wyemitowane pośrednio lub bezpośrednio, do środowiska następujące substancje.

Emisja zanieczyszczeń do środowiska	Emisja [jednostka]
Ściek bytowe	3,0 [m <sup>3</sup> /m-c]
Odpady niebezpieczne	0,05 [Mg/rok]
Odpady inne niż niebezpieczne	4,64 [Mg/rok]
Odpady komunalne	0,16 [Mg/rok]
Pyły	0,019 [Mg/rok]
Gazy	2,176 [Mg/rok]

#### 28.5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Niepodejmowanie inwestycji oznacza zaniechanie wykorzystania przedmiotowej nieruchomości w zakresie aktualnych możliwości wydobywania udokumentowanych złóż kruszyw naturalnych i przeznaczenia (teren planowanego przedsięwzięcia zgodnie z zapisami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego został przeznaczony pod powierzchnią eksploatację kruszywa) jak i możliwym w przyszłości w związku z planowanym wodnym kierunkiem rekultywacji wykształceniu się wielu różnych biotopów stanowiących różnorodne środowiska życia dla odmiennych ekologicznie grup zwierząt i roślin.

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia teren, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie pozostałby w dalszym ciągu użytkowany rolniczo. Odstąpienie od realizacji niniejszej inwestycji spowoduje zachowanie dotychczasowego stanu środowiska w obrębie terenu planowanego przedsięwzięcia.

Teren gdzie planowana jest realizacja inwestycji położony jest poza obszarami cennymi przyrodniczo.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest nieuzasadnione zarówno pod względem środowiskowym jak i ekonomicznym.

W zakresie kryteriów środowiskowych zaniechanie inwestycji będzie skutkowało:

- wykorzystywaniem nieruchomości w dotychczasowy sposób do produkcji rolnej przy niezbyt sprzyjających warunkach związanych z bezpośrednim sąsiedztwem drogi DK7 (a po jej rozbudowie do parametrów drogi ekspresowej S7),
- prawdopodobnym w nieodległej perspektywie wykorzystaniem nieruchomości (w zgodzie z zapisami MPZP) pod obiekty i urządzenia produkcji, składów i magazynów, co przy korzystnej lokalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie drogi S7 oraz bliskości węzła drogowego Przyborowice może skutkować inwestycją o wysokiej uciążliwości,
- pozostawieniem przedmiotowej nieruchomości w stanie obecnym bez możliwości zagospodarowania terenu zgodnie z przeznaczeniem,
- uniemożliwieniem docelowego zagospodarowania nieruchomości w związku z planowanym kierunkiem rekultywacji jako atrakcyjnego terenu o wysokich wartościach przyrodniczych stanowiących w terenach rolniczych "wyspy ekologiczne",
- w perspektywie planowanej rozbudowy DK7 do parametrów drogi ekspresowej S7 uniemożliwienie lokalnego pozyskania surowców w postaci kruszyw do wykorzystania m. in. w drogownictwie, skutkujące koniecznością dowozu z odległych lokalizacji przy ubogich zasobach kruszyw na terenie gminy Załuski a w konsekwencji nieuzasadnioną zwiększoną emisją,
- możliwym powstaniem nielegalnych punktów wydobycia kruszywa, związanym bezpośrednio z potrzebami lokalnego budownictwa i drogownictwa

Poza aspektami środowiskowymi wariant zerowy jest również niekorzystny ekonomicznie powodując:

- uszczuplenie potencjalnych przychodów gminy z podatków od nieruchomości i innych danin podatkowych,
- pozostawienie atrakcyjnie położonej nieruchomości przeznaczonej do eksploatacji surowców w obecnym stanie,
- niewykorzystania gospodarczego materiału w postaci kruszyw naturalnych do wykorzystania w drogownictwie lub budownictwie
- niepowstanie potencjalnie znaczącego lokalnie i ponadlokalnie rynku pracy związanego z budową.

#### **28.6. Opis analizowanych wariantów oraz określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji kruszywa naturalnego nie przewiduje, z oczywistych powodów, analizowania wariantów inwestycyjnych nie związanych z wydobyciem. W przypadku rozpatrywanego złoża Przyborowice XII w m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne w gm. Załuski nie można rozpatrywać innej lokalizacji kopalni, (innego wariantu lokalizacyjnego) ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża piasków, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów drogownictwa i budownictwa.

Warianty prowadzenia instalacji związane z organizacją i eksploatacją kopalni kruszywa naturalnego różnić mogą się w zakresie głębokości do której będzie eksploatowane złożo, całkowitej powierzchni z której będzie wydobywany kruszywo oraz sposobu i dziennej oraz rocznej ilości wydobycia.

Dodatkowe rozważane warianty (technologiczne) mogą dotyczyć rozwiązań szczegółowych, np. ilości i wydajności zastosowanych maszyn eksploatujących, czasu pracy instalacji, poddaniu wydobywanej kopaliny dalszej przeróbce poprzez sortowanie frakcji lub produkcji materiałów budowlanych w obrębie terenu przedsięwzięcia na terenie wolnym od eksploatacji. Istnieje również możliwość przyjęcia wariantów związanych z kierunkiem rekultywacji wyrobiska.

Wariant lokalizacyjny może także dotyczyć lokalizacji drogi wyjazdu – wywozu kopaliny, samochodami ciężarowymi.

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia jest on możliwy w dwóch kierunkach:

- wyjazd wschodni w kierunku północnym lub południowym - bezpośrednio do drogi krajowej DK7 - kierunek proponowany przez wnioskodawcę,
- wyjazd zachodni w kierunku północnym – poprzez drogę gruntową do drogi wojewódzkiej DW571 - kierunek rozważany przez wnioskodawcę (odrzucony po wykonaniu analiz emisji hałasu do środowiska w związku z istniejącą zabudową zagrodową na działkach o nr ewidencyjnych 30/1 i 30/2 w m. Przyborowice Dolne w bezpośrednim sąsiedztwie drogi gruntowej prowadzącej do DW571)

Analizie poddano następujące warianty:

- wariant inwestorski (WI) - polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie- wydobycie urobku ze złoża z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej zarówno z suchej jak i zawodnionej części złoża. Po wydobyciu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7
- wariant alternatywny (WAI) polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie - wydobycie urobku ze złoża z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej zarówno z suchej jak i zawodnionej części złoża. Po wydobyciu bezpośredni załadunek na pojazdy ciężarowe. Transport z wykorzystaniem wyjazdu zachodniego do DW571
- wariant alternatywny (WAI1) polegający na realizacji przedsięwzięcia w następującym zakresie - wydobycie urobku z wykorzystaniem koparki gąsiennicowej oraz koparki ssąco- refulującej pracujących równocześnie. Wydobycie części suchej złoża przy pomocy koparki gąsiennicowej oraz części zawodnionej złoża przy użyciu koparki ssąco- refulującej pływającej po obszarze wydobycia z transportem urobku przy pomocy taśmociągu a następnie skierowaniu go do odwadniacza. Po odwodnieniu załadunek na pojazdy ciężarowe przy wykorzystaniu ładowarki. Transport urobku z wykorzystaniem wyjazdu wschodniego do DK7

Dla rozpatrywanych wariantów realizacyjnego oraz racjonalnych wariantów alternatywnych przedsięwzięcia, do analizy oddziaływania instalacji na środowisko, przyjęto model fizyczny obliczeń zanieczyszczeń (referencyjna metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oraz hałasu w środowisku), zapewniający duży margines bezpieczeństwa oraz przyjęto maksymalną możliwą do wyemitowania moc akustyczną źródeł hałasu, usytuowanych na terenie rozpatrywanego przedsięwzięcia (praca koparki i transport ciężarowy – wywóz kruszywa). Sposób prowadzenia instalacji przyjęty w programie i koncepcji realizacyjnej, zakłada minimalizację zużycia wody (woda dowożona do celów socjalno-bytowych), minimalizację zużycia energii (wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z fotowoltaiki i gromadzonej w magazynie energii), optymalizację zagospodarowania odpadów (odpady odbierane przez firmy serwisujące maszyny i urządzenia). Planowany wariant wyklucza możliwość ponadnormatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie. Kopalina eksploatowana będzie bez odpompowywania wody z wyrobiska. Przyjęty sposób rekultywacji wyrobiska w kierunku wodnym, stanowi rozwiązanie ekologiczne, zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z realizacją, eksploatacją i rekultywacją wyrobiska nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z przedmiotowymi działkami nr ew. 24/2 w Przyborowicach Górnych i 25 w Przyborowicach Dolnych.

W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działek inwestycyjnych.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony i jest zgodny z ekologiczną zasadą zrównoważonego rozwoju.

Należy zaznaczyć, że wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. W przypadku wywozu kopaliny według wariantu WAI, droga wywozu nie jest korzystna dla zabudowy chronionej akustycznie na działce nr ewidencyjny 30/1 i 30/2 w Przyborowicach Dolnych.

Natomiast, każdy z proponowanych wariantów jest racjonalny, ponieważ jest zgodny z przepisami prawa i zasadą zrównoważonego rozwoju.

### **28.7. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę**

Podstawowym celem sporządzonego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko jest wskazanie w jaki sposób realizacja planowanego przedsięwzięcia przekształci środowisko, w jakim stopniu na poszczególnych etapach realizacyjnych będzie oddziaływać na środowisko i w jakim stopniu naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania:

- identyfikacja : na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,



- prognoza : wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena : za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

Analizę emisji hałasu do środowiska opracowano na podstawie obliczeń akustycznych przy wykorzystaniu programu komputerowego HPZ'2001 umożliwiającego modelowanie propagacji hałasu z terenu przedsięwzięcia.

Przy obliczeniach stężeń powodowanych przez emisję substancji posługiwano się licencjonowanym programem „Operat FB”. Zastosowany program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

### **28.8. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko**

Planowane przedsięwzięcie nie będzie w sposób znaczący oddziaływać na środowisko. Oddziaływania wynikające z realizacji, funkcjonowania i likwidacji przedsięwzięcia dotyczyć będą:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza- w zakresie emisji substancji do atmosfery eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
- emisji hałasu do środowiska- w zakresie emisji hałasu eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i ludzi oraz będzie spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 112),
- powstawania odpadów- w zakresie gospodarki odpadami określono źródła i rodzaje wytwarzanych odpadów. Przyjęte rozwiązanie gospodarki odpadami wykluczają negatywne oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.
- emisji do środowiska gruntowo- wodnego- w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oceniana inwestycja może być eksploatowana w sposób nieuciążliwy zarówno dla jakości wód powierzchniowych jak i podziemnych
- wpływu na jednolite części wód i osiągnięcie celów środowiskowych- planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych, w obrębie których będzie realizowane, jak również nie pogorszy ich aktualnego stanu
- wpływu na krajobraz- przedsięwzięcie nie wpłynie na cechy charakterystyczne krajobrazu i ich wartość; w tym na zabytkowe wartości krajobrazu kulturowego
- wpływu na obszary chronione- przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie przyrodniczej Nie zidentyfikowano zagrożeń dla celów i funkcji, jakie stanowiły podstawę dla ustanowienia obszarów chronionych położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie inwestycji.
- wpływu na chronione gatunki roślin i siedliska chronionych gatunków zwierząt- na terenie planowanym pod realizację przedsięwzięcia nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. Siedliska chronionych gatunków zwierząt znajdują się poza obszarem inwestycji w odległościach wystarczających dla zapewnienia bezpiecznych warunków ich bytowania

### **28.9. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w szczególności na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.**

W związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych.

## 28.10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Najlepsza Dostępna Technika (Best Available Technique - BAT) jest podstawową płaszczyzną technologiczną, która musi być uwzględniana m. in. w pozwoleniach zintegrowanych. BAT została zdefiniowana w art. 2 pkt. 11 Dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Podstawowe pojęcia definiowane są następująco:

- „najlepsze dostępne techniki” to najefektywniejszy i najbardziej nowoczesny stopień rozwoju danej działalności i metod jej prowadzenia, wskazujący na praktyczną możliwość zastosowania danych technik do zapewnienia, co do zasady podstaw dla określania granicznych wartości emisji ustalonych w celu zapobiegania i, tam gdzie to nie jest w praktyce możliwe, w celu generalnego obniżenia emisji i jej oddziaływania na środowisko jako całość
- „techniki” obejmują zarówno zastosowaną technologię, jak i sposób, w jaki instalacja została zaprojektowana, zbudowana, jest utrzymywana, eksploatowana i wycofana z eksploatacji,
- „dostępne” techniki oznacza techniki, opracowane w stopniu pozwalającym na wprowadzenie ich do odnośnego sektora przemysłowego, na warunkach ekonomicznie i technicznie uzasadnionych, przy uwzględnieniu kosztów i korzyści, niezależnie od tego czy techniki te są czy też nie są wykorzystywane i opracowywane w danym państwie członkowskim, o ile są one rozsądnie dostępne dla danego podmiotu.

Zgodnie z Dyrektywą standard BAT służyć ma określeniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych działających w granicach UE. Nie jest natomiast konieczne, aby określony był rodzaj urządzenia, czy konkretna technologia. Najważniejszym warunkiem dla uzyskania pozwolenia zintegrowanego jest dostosowanie instalacji oraz stosowanej technologii, zużycia surowców, mediów, wody i energii, ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz stosowanych procedur i praktyki postępowania do wymagań najlepszych dostępnych technik BAT. Na podstawie BAT określone są limity emisyjne, które muszą brać pod uwagę techniczną charakterystykę instalacji, jej lokalizację geograficzną i lokalne warunki środowiskowe. Wielkości limitów emisyjnych określone w pozwoleniu muszą dotyczyć tych zanieczyszczeń, które zakład będzie prawdopodobnie odprowadzał w znacznych ilościach, a szczególności zanieczyszczeń priorytetowych wymienionych w Aneksie III do Dyrektywy.

Wymogi te określone są w dokumentach referencyjnych BREFs (BAT Reference Notes), a także mogą wynikać wprost z obowiązujących przepisów prawa oraz innych specyfikacji technicznych, poradników dobrych praktyk, norm technicznych itp.. Dokumenty BREF opracowywane są przez Europejskie Biuro IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control – Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń IPPC) dla gałęzi przemysłu objętych pozwoleniem zintegrowanym. Zgodnie z art. 206 ustawy POŚ realizacja wymagań BAT nie zwalnia prowadzącego instalację z obowiązku dotrzymania standardów jakości środowiska, jeśli standardy jakości (normy immisji, czyli najwyższe dopuszczalne stężenia substancji w środowisku) wymagają zastosowania surowszych wymagań niż wynikające z BAT.

Przy określaniu najlepszych dostępnych technik szczególną uwagę należy zwrócić na pozycje wymienione w załączniku IV, czyli m. in.:

- wykorzystanie technologii o niskiej ilości odpadów;
- wykorzystanie substancji mniej niebezpiecznych;
- zwiększanie odzysku i recyklingu substancji wytwarzanych i wykorzystywanych w procesie oraz odpadów,
- porównywalne procesy, urządzenia lub metody działania, które zostały wypróbowane i odniosły sukces na skalę przemysłową;
- postęp technologiczny i rozwój wiedzy;
- charakter, skutki i wielkość danych emisji;
- terminy przekazania do eksploatacji nowych lub istniejących instalacji;
- czas potrzebny do wprowadzenia najlepszych dostępnych technik;
- zużycie i właściwości surowców (łącznie z wodą) wykorzystywanych w procesie oraz ich wydajność energetyczna;
- potrzeba zapobiegania lub ograniczania do minimum całkowitego wpływu emisji na środowisko naturalne oraz związanych z tym zagrożeń;
- potrzeba zapobiegania wypadkom oraz minimalizowania skutków dla środowiska naturalnego;

Dokumenty referencyjne BAT (BREF) nie mają statusu prawnego, stanowią natomiast formę zaleceń podając zakres parametrów i sposobów ograniczania emisji, pozostawiając swobodę wyboru właścicielom instalacji. Dokumenty BREF dla najlepszych dostępnych technik dotyczą 33 branż przemysłu.

Technologie wykonywania robót związanych z wydobywaniem kruszyw naturalnych oraz rekultywacją wyrobisk poeksploatacyjnych nie są dotąd przedmiotem opracowania BAT(BREF). W związku z czym nie jest możliwe ich porównywanie z najlepszą dostępną techniką. Niemniej intencją inwestora jest takie prowadzenie procesu inwestycyjnego aby, w zakresie możliwych implementacji rozwiązań technologicznych, dla branż dla których najlepsze dostępne techniki zostały zdefiniowane, referencyjne rozwiązania były dotrzymane.

#### 28.11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Raport oraz analizy i dokumentacje stanowiące załączniki do raportu zawierają niezbędny zakres map przedstawiających omawiane zagadnienia m. in.:

- lokalizację przedsięwzięcia
- mapy akustyczne,
- lokalizację przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16-04-2004 r. o ochronie przyrody w tym sieci NATURA 2000 ,
- mapa rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu,
- usytuowanie przedsięwzięcia w obszarach JCWP i JCWPd.
- Inne niezbędne dla wizualizacji obszarów oceny oddziaływania na środowisko.

#### 28.12. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Obowiązująca od 15 listopada 2008 roku ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawach z zakresu ochrony środowiska, polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

Ze względu na realizację planowanego przedsięwzięcia w rejonie rolnym, z dala od zwartej zabudowy, nie przewiduje się wystąpienia uzasadnionych protestów i konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem. Lokalizacja eksploatacji kruszywa jest zgodna z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Przeniesienie procesu technologicznego w tym ograniczenie obszar eksploatacji, deponowanie nadkładowych mas ziemnych w postaci wałów ziemnych wzdłuż granic nieruchomości od strony zabudowy mieszkaniowej oraz funkcjonowanie kopalni tylko w godzinach dziennych, ograniczą uciążliwość związaną z eksploatacją kruszywa do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Przeprowadzona analiza nie wykazała, aby planowane zamierzenie oddziaływało ponadnormatywnie na działki sąsiednie lub były przekraczane standardy jakości środowiska oraz istniała potrzeba utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska planowanego przedsięwzięcia ograniczone będzie do granicy działek inwestycyjnych.

Mając na względzie brak negatywnego oddziaływania emisji pochodzących z realizacji planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny, stan powietrza stwierdza się, że eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie wywoływała negatywnych wpływów na zdrowie ludzi. Projektowana inwestycja nie będzie powodować szkodliwych emisji do powietrza, wód i gruntu. Lokalizacja inwestycji leży w bezpiecznej odległości od terenów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 z późn. zm.).

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla realizacji tego projektu ze strony społeczeństwa - inwestycja nie powinna powodować powstawania konfliktów społecznych.

Należy również nadmienić, że przedmiotowe przedsięwzięcie podlegało konsultacjom społecznym na etapie uchwalania miejscowego planu zagospodarowania terenu i pomimo, że dla każdej z działek proces ten był odrębny nie wzbudził on żadnych protestów ani też niepokoju społecznych.

**28.13. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.**

Ze względu na realizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym sieci NATURA 2000 oraz biorąc pod uwagę, że wprowadzane emisje nie będą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem przedsięwzięcia, dla analizowanego zamierzenia, nie proponuje się monitoringu oraz zastosowania działań kompensacyjnych, na etapie jego budowy i na etapie eksploatacji.

Eksploatacja kruszywa naturalnego, co do warunków prowadzenia wydobycia podlega przepisom ustawy Prawo geologiczne i górnicze. W czasie eksploatacji instalacji będzie prowadzony monitoring środowiska w zakresie ewidencji wytwarzanych odpadów oraz monitoring parametrów technologicznych.

Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu będą zgodne z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiary prognozy przedstawionej w Raporcie, stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej, istnieje możliwość wdrożenia stosowanych działań minimalizujących wykazane wpływy na środowisko.

**28.14. Wskazanie trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.**

Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie realizowane na terenie m. Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, należące do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim i przełomowym. Opracowujący raport uzyskali wystarczające informacje od Inwestora co do zakresu przedsięwzięcia, jak i przewidywanych zabezpieczeń ekologicznych. Biorąc pod uwagę umiejscowienie planowanego przedsięwzięcia i brak kolizji funkcjonalnej w koncepcji zagospodarowania przestrzennego oraz potrzebę udostępnienia informacji o wpływie inwestycji na środowisko, raport niniejszy stanowić będzie niezbędne kompendium wiedzy dla zainteresowanych stron i społeczeństwa.

W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

**28.15. Podsumowanie.**

1. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na eksploatacji kruszywa naturalnego (piasków skaleniowo- kwarcowych) ze złoża "Przyborowice XII". Złoże „Przyborowice XII” udokumentowano na działce nr ewid. 24/2, obręb 0015- Przyborowice Górne oraz na działce nr ewid. 25, obręb 0014- Przyborowice Dolne.
2. W okresie realizacji inwestycji przewiduje się występowanie ograniczonych emisji zanieczyszczeń do powietrza (np. unos pyłu, emisja spalin) i hałasu, których źródłem będą maszyny (koparka) i środki transportu niemniej nie spowodują one trwałych zmian w środowisku .
3. Wielkość emisji substancji gazowych i pyłowych uzależniona będzie od warunków meteorologicznych Ze względu na okres trwania emisji gazów i pyłów można stwierdzić, że nie spowodują one trwałych zmian w środowisku.
4. Teren planowanego przedsięwzięcia nie figuruje w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi- stosowne pismo w tym zakresie stanowi Załącznik nr 4 do Raportu.
5. Biorąc pod uwagę przejściowy charakter prac i czas ich prowadzenia, można uznać, że realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku.
6. Z przeprowadzonych analiz wynika, że realizacja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku; ( Dz.U. 2014 poz. 112) .
7. W trakcie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane odpady pochodzące z prac budowlanych. Odpady te będą odbierane przez wytwórcę odpadów (firmę zewnętrzną wykonującą usługę) i zgodnie z prawem zagospodarowywane.
8. Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie przyrodniczej Nie zidentyfikowano zagrożeń dla celów i funkcji, jakie stanowiły podstawę dla ustanowienia obszarów chronionych położonych w bliższym i dalszym sąsiedztwie inwestycji.

9. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na chronione gatunki roślin i siedliska chronionych gatunków zwierząt. Na terenie planowanym pod realizację przedsięwzięcia nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt. Siedliska chronionych gatunków zwierząt znajdują się poza obszarem inwestycji w odległościach wystarczających dla zapewnienia bezpiecznych warunków ich bytowania.
10. Z uwagi na ograniczoną emisję w fazie realizacji nie wystąpią negatywne oddziaływania na zabytki i dobra materialne.
11. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpią nieznaczne neutralne zmiany w krajobrazie lokalnym.
12. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia decyzją Nr 67/18/PE.I Marszałka Województwa Mazowieckiego z dnia 28.03.2018 r., znak: PE-I.7427.15.2018.ES zatwierdzony został Projekt robót geologicznych dla udokumentowania złoża piasków lub piasków ze żwirem w kat. C1 w miejscowościach Przyborowice Górne i Przyborowice Dolne, gm. Załuski, pow. płoński, woj. mazowieckie" stanowiący podstawę sporządzenia Dokumentacji geologicznej złoża piasków skaleniowo-kwarcowych „Przyborowice XII”