



2026-01-31

Karta informacyjna przedsięwzięcia

dla przedsięwzięcia pn.

Budowa budynków mieszkalnych
jednorodzinnych wraz z infrastrukturą
techniczną na wydzielonych działkach
w granicach działki nr 206/1, obręb
ewidencyjny Półczno, gmina Studzienice.



Wnioskodawca:
Aldona Sambor – Sochaczewska

SPIS TREŚCI

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia	3
1.1. Rodzaj przedsięwzięcia	3
1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia	3
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	4
1.3.1. Jednolite części wód	11
1.3.2. Analiza wpływu planowanej inwestycji na poszczególne elementy JCWP	19
1.3.3. Analiza wpływu planowanej inwestycji na poszczególne elementy JCWPd	20
1.3.4. Analiza mapy hydrogeologicznej	21
1.3.5. Analiza oddziaływania na GZWP	23
1.3.6. Plan przeciwdziałania skutkom suszy	24
1.3.7. Plan zarządzania ryzykiem przeciwpowodziowym	25
1.3.8. Osuwiska	26
1.4. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz	26
dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną	26
2. Rodzaj technologii	27
3. Ewentualne warianty przedsięwzięcia	27
4. Ilość wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii przewidywana do wykorzystania w wyniku prowadzonej działalności	28
4.1. Na etapie realizacji inwestycji	28
4.2. Na etapie eksploatacji inwestycji	29
4.3. Minimalizacja oddziaływań w fazie realizacji	29
4.4. Minimalizacja oddziaływań w fazie eksploatacji	30
5. Rozwiązania organizacyjne oraz technicznotechnologiczne chroniące środowisko	31
5.1. W zakresie ochrony wód i gleby	31
5.2. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego	31
5.3. W zakresie ochrony klimatu akustycznego	32
5.4. W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi	33
5.5. W zakresie ochrony przyrody	33
6. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	34
6.1. Emisja odpadów	34
6.2. Emisja ścieków, wód opadowych i środowisko gruntowe	34
6.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	35
6.4. Emisja hałasu	35

6.5. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanego ze zmianami klimatu na wszystkich etapach inwestycyjnych	36
7. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	37
8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o.....	37
ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego.....	37
oddziaływania przedsięwzięcia.....	37
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	44
10. Opis przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania 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.	44
10.1. Przedsięwzięcia zrealizowane.....	44
10.2. Przedsięwzięcia realizowane lub planowane w obszarze oddziaływania	45
10.3. Możliwość skumulowania oddziaływań	45
10.4. Wnioski	45
11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.	45
12. Dane dotyczące prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	47
13. Informacja czy inwestor ubiega się o dofinansowanie ze środków unijnych	48
14. Wykaz działek znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia (100 m od granicy działek objętych opracowaniem).....	48
15. Wnioski	48
16. Spis rysunków	50

Podstawa prawna:

Karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona zgodnie z zakresem ustalonym w art. 62a oraz odnosi się do kryteriów ustalonych w art. 63 ustawy 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Przedmiotem opracowania jest realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku mieszkalnego jednorodzinnego wolnostojącego o powierzchni do 80 m² – 160 m² na każdej z 11 działek, które zostaną wydzielone w granicach działki nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno, gmina Studzienice.

Na każdej z nowo wydzielonych działek z nieruchomości o nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno planowana jest realizacja budynku mieszkalnego jednorodzinnego wolnostojącego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Przedsięwzięcie polegające na budowie 11 budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, co wynika § 3 ust. 1 pkt 55b rozporządzenia 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.).

Zgodnie z powyżej wymienionym rozporządzeniem pkt 55) zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy.

Zgodnie z art. 63 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1112) realizacja planowanego przedsięwzięcia, zaliczanego do potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko jest dopuszczalna po rozstrzygnięciu przez organ, czy wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu - wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Wyniki wykonanej analizy zostaną wykorzystane w postępowaniu administracyjnym, którego przedmiotem jest wskazanie potencjalnej konieczności wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wraz z określeniem jego zakresu oraz wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla niniejszego przedsięwzięcia.

1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno, gmina Sulęczyno, powiat bytowski. Budynki będą wolnostojące, każdy o maksymalnie 2 kondygnacjach nadziemnych oraz 1 kondygnacji podziemnej.

Projektowane budynki mieszkalne będą miały powierzchnię zabudowy od 80 m² do 160 m². Dachy mogą być płaskie, dwuspadowe lub wielospadowe (kąt nachylenia nieokreślony). Budynki będą wykonane w technologii tradycyjnej z materiałów typowych dla budownictwa jednorodzinnego.

Główne wejście do budynków zostanie usytuowane od strony frontowej działki. Teren wokół budynków pozostanie w dużej części biologicznie czynny.

Każdy budynek będzie wyposażony w indywidualne źródło ciepła oraz przyłącze do sieci elektrycznej. Woda będzie pobierana z ujęcia własnego (studnia), a ścieki bytowe odprowadzane do zbiorników bezodpływowych (szamba). Wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane powierzchniowo na terenie działki, w tym poprzez odprowadzenie z dachów do studni chłonnych lub zbiorników bezodpływowych.

Projektowany zjazd zapewni bezpośredni dostęp do drogi gminnej.

Budowa będzie realizowana etapami, przy czym w jednym czasie przewidziana jest realizacja maksymalnie dwóch budynków, co ogranicza potencjalne oddziaływania na środowisko.

W obrębie projektowanego przedsięwzięcia nie jest prowadzona żadna działalność produkcyjna ani nie stwierdzono zanieczyszczeń gruntu. Planowana zabudowa oraz zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne ani powierzchniowe, a teren pozostanie w znacznym stopniu biologicznie czynny.

1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia



Rysunek 1 Lokalizacja działki nr 206/1, obręb ewidencyjny Pólczno na mapie do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Studzienice (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

Legenda:

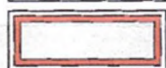
OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO



OBIEKTY I OBSZARY WPISANE DO REJESTRU/EWIDENCJI ZABYTKÓW



STREFY OCHRONY ARCHEOLOGICZNEJ (PEŁNA / CZĘŚCIOWA / OGRANICZONA)



HISTORYCZNE UKŁADY KOMUNIKACYJNE I OSADNICZE OBJĘTE OCHRONĄ

STREFY OGRANICZEŃ DLA ZABUDOWY Z UWAGI NA:

	UCIĄŻLIWOŚCI, KTÓRYCH ŹRÓDŁEM SĄ INSTALACJE GOSPODARCZE
	UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA KOPALIN
	ZAGROŻENIE POWODZIĄ O PRAWDOPODOBIENSTWIE WYSTĄPIENIA 1%
	OBSZARY ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ WYŁĄCZONE Z ZABUDOWY NIEROLNICZEJ
	INNE OGRANICZENIA ŚRODOWISKOWE
	GRANICE STREF FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH

Obszar planowanej inwestycji położony jest w zachodniej części województwa pomorskiego, na terenie gminy Sulęcyno w powiecie bytowskim. Według fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego [2000] przedmiotowa działka nr do/1, obręb ewidencyjny Półczno jest zlokalizowana w:

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (kod 31),
Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)
Makroregion: Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4)
Mezoregion: Pojezierze Bytowskie (314.45)

Pojezierze Bytowskie – mezoregion w północno-wschodniej części Pojezierza Zachodniopomorskiego. Na północy przechodzi w Wysoczyznę Polanowską, na południu w Równinę Charzykowską i Dolinę Gwdy, na wschodzie w Pojezierze Kaszubskie i mezoregion Borów Tucholskich, na zachodzie w Pojezierze Drawskie. Rozciąga się na powierzchni około 1400 km², przy około 70 km długości wzdłuż osi wschód–zachód i około 20 km szerokości wzdłuż osi północ–południe. Pojezierze ze względu na typ mezoregionu zaliczane jest do wysoczyzn młodoglacjalnych przeważnie z jeziorami w regionie nizin i obniżeń.

Mezoregion cechują najwyższe wysokości bezwzględne w makroregionie, z punktem kulminacyjnym – Siemierzycką Górą – o wysokości 256,5 m n.p.m., będącym jednocześnie najwyższym wzniesieniem Pojezierza Zachodniopomorskiego. Pasma czołowomorenowe pojezierza zbudowane jest z utworów lodowcowych, przede wszystkim glin zwałowych, o znacznej miąższości, przekraczającej miejscami 200 m. Materiał ten charakteryzuje się bardzo niską zawartością wapnia, co ma istotny wpływ na różnorodność ekologiczną i typologiczną jezior oraz szaty roślinnej.

Wysoki pas moren czołowych biegnących w obrębie mezoregionu stanowi dział wodny pomiędzy ciekami płynącymi w kierunku Morza Bałtyckiego a ciekami płynącymi na południe, do Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. W obszarze mezoregionu źródła mają płynące w kierunku południowym Czernica i Brda oraz płynące na północ dopływy Parsęty – Perznica i Radosza, dopływy Słupi – Kamienica i Bytowa, a także Wieprza i jej dopływ Grabowa.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie polegające na budowie jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną zlokalizowane będą na poszczególnych jedenastu działkach wydzielonych z działki nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno o powierzchni całkowitej 3,1122 ha.



Rysunek 2 Lokalizacja terenu (działka nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno), na którym zostaną wydzielone działki i zostaną wybudowane budynki mieszkaniowe jednorodzinne (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

Przedmiotowa działka graniczy od północy z terenem przylegającym do wód jeziora, od wschodu i zachodu z gruntami upraw rolniczych od południa z drogą gminną.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami:

– wodno-błotnymi i innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łęgowych oraz ujść rzek,

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Najbliższe zlokalizowane ujście rzeki w odległości ok. 7,85 km, to ujście rzeki Stropna do rzeki Słupia.

– wybrzeży i środowiska morskiego, górskiego i leśnego,



Rysunek 3 Lokalizacja terenu (działka nr 206/1, obręb ewidencyjny Półczno), na którym zostaną

wydzielone działki i zostaną wybudowane budynki mieszkaniowe jednorodzinne (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

- wybrzeży i środowisko morskie

Najbliższe wybrzeże Morza Bałtyckiego znajduje się w odległości ok. 68 km na północny-wschód w miejscowości Sopot nad Zatoką Gdańską.

- górskie

Najbliżej położone są pasma górskie Gór Świętokrzyskich oddalone o ponad 500 km od planowanej inwestycji.



Rysunek 4 Lokalizacja przedmiotowego terenu względem najbliższego terenu leśnego (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

- zalesione

Teren objęty przedmiotowym opracowaniem nie graniczy z gruntem leśnym. Najbliżej w odległości ok. 297 m od granic przedmiotowej działki znajduje się las o funkcjach gospodarczych, gdzie rośnie 12 i 37 – letni drzewostan z gatunku sosna zwyczajna z domieszką brzozy. W podszycie jarząb, modrzew

Siedlisko – bór mieszany świeży.

Bór mieszany świeży występuje zwykle na dość ubogich, przesortowanych i mało przemitych piaskach rzecznych lub sandrowych, w terenie płaski lekko falistym.

- objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,

Przedmiotowy obszar nie graniczy ze strefami objętymi ochroną, w tym strefami ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników śródlądowych.

- wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody,

Obszar objęty opracowaniem położony jest w:

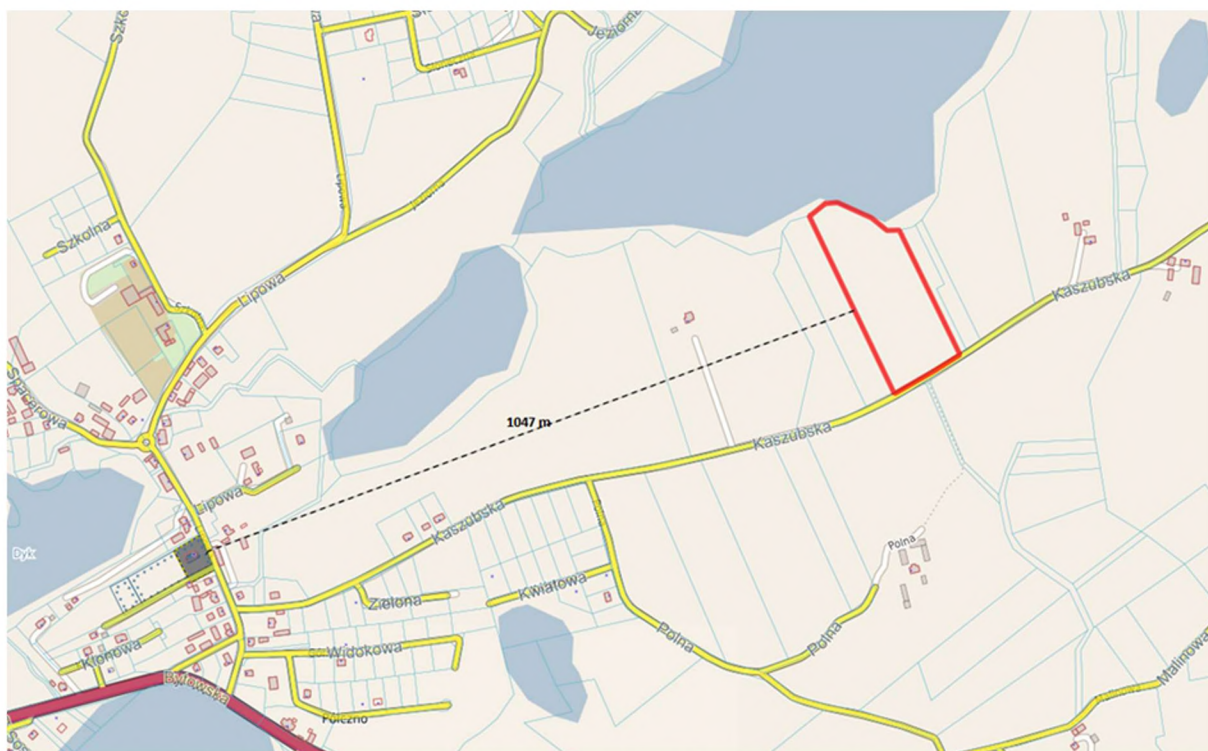
- otulinie Parku Krajobrazowego Dolina Słupi,

- obszarze Natura 2000 Dolina Stropnej PLH220037

- dla których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,

Na analizowanym obszarze nie znajdują się obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

- krajobrazie mających znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne,



Rysunek 5 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższych zlokalizowanych zabytków (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

Najbliższy zlokalizowany zabytek znajduje się w odległości ok. 1047 m na zachód od granicy planowanego przedsięwzięcia – cmentarz ewangelicki, obecnie rzymskokatolicki.

W przypadku gdyby w trakcie prowadzenia prac ziemnych odkryte zostały relikty kultury teren zostanie udostępniony do badań archeologicznych.

Przedmiotowy teren znajduje się w obszarze, którego krajobraz ma znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne.

AUDYT KRAJOBRAZOWY WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO KARTA KRAJOBRAZU

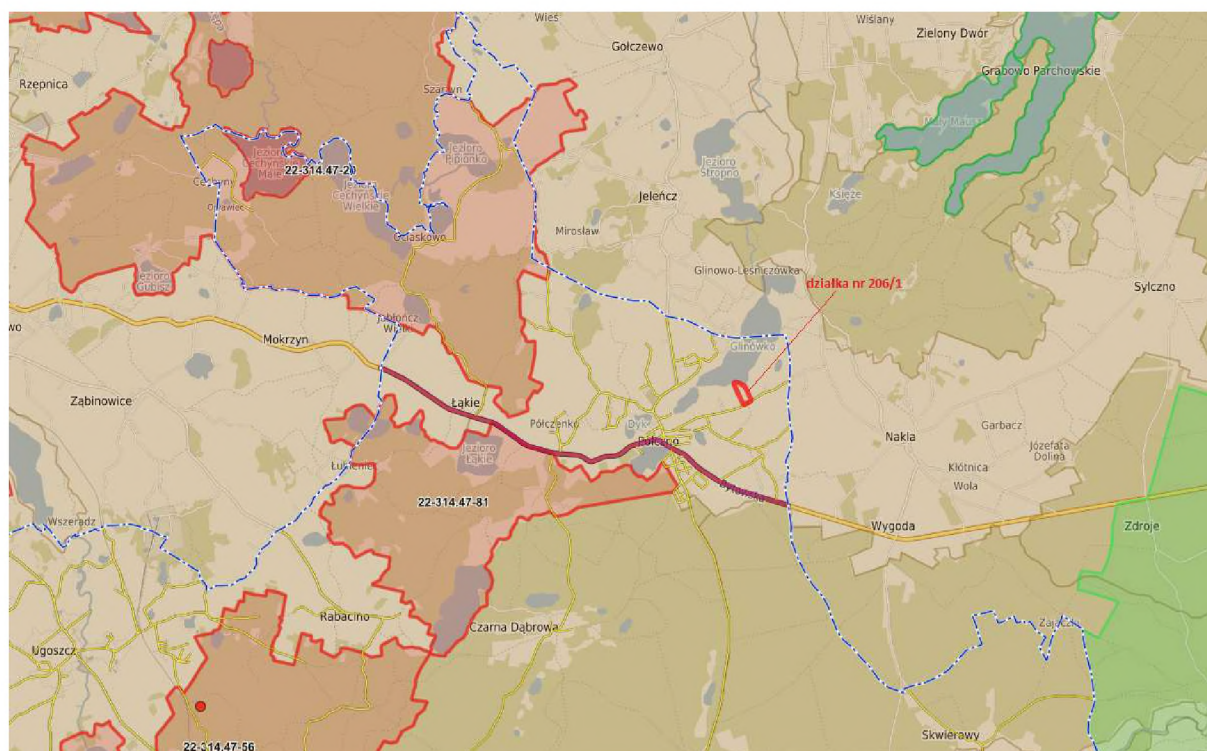
Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego na podstawie uchwały nr 190/XVII/25 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 lipca 2025 roku

Kod krajobrazu: Położenie (gmina): 22-314.47-102 Parchowo (w.), Bytów (m-w), Studzienice (w.)
Krajobraz priorytetowy: NIE

Metryczka ogólna krajobrazu

Typ regionu historycznokulturowego- Ziemia Bytowska

Podtyp krajobrazu 6d



Rysunek 6 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższych zlokalizowanych zabytków (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

Planowana inwestycja nie zlokalizowana w krajobrazie określonym jako priorytetowy.

- przylegającymi do jezior,



Rysunek 7 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższych zlokalizowanych jezior (opracowanie własne, źródło: <https://pomorskie.e-mapa.net/>).

Planowane do realizacji przedsięwzięcie jest położone w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora. Najbliżej zlokalizowane jezioro – Jezioro Glinówko znajduje się w odległości min. ok. 10 m od granic przedmiotowej działki.

Omawiana inwestycja nie będzie oddziaływać na przedmiotowe jezioro, w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie dojdzie do żadnej ingerencji w jego obszar ani też odprowadzania wód opadowych do jego wód.

_ uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej

Najbliżej położone uzdrowisko to miasto Sopot zlokalizowane w odległości ok. 64 km na północny-wschód od lokalizacji planowanego do realizacji przedsięwzięcia. Ze względu na znaczną odległość inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na obszary uzdrowisk oraz objęte ochroną uzdrowiskową.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w miejscowości Półczno.

–gęstość zaludnienia.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie województwa pomorskiego, w powiecie bytowskim na terenie gminy Studzienice.

Liczba mieszkańców miejscowości Półczno w roku 2021 r. wynosiła 526 osób.

Obszar realizacji inwestycji nie podlega szkodom górniczym, leży poza występowaniem stref wymagających szczególnej ochrony.

Teren (przedmiotowa działka) gdzie będzie realizowane planowane przedsięwzięcie nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest zagrożona zalaniem wodami wezbraniowymi.

Nie utworzono tu obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi.

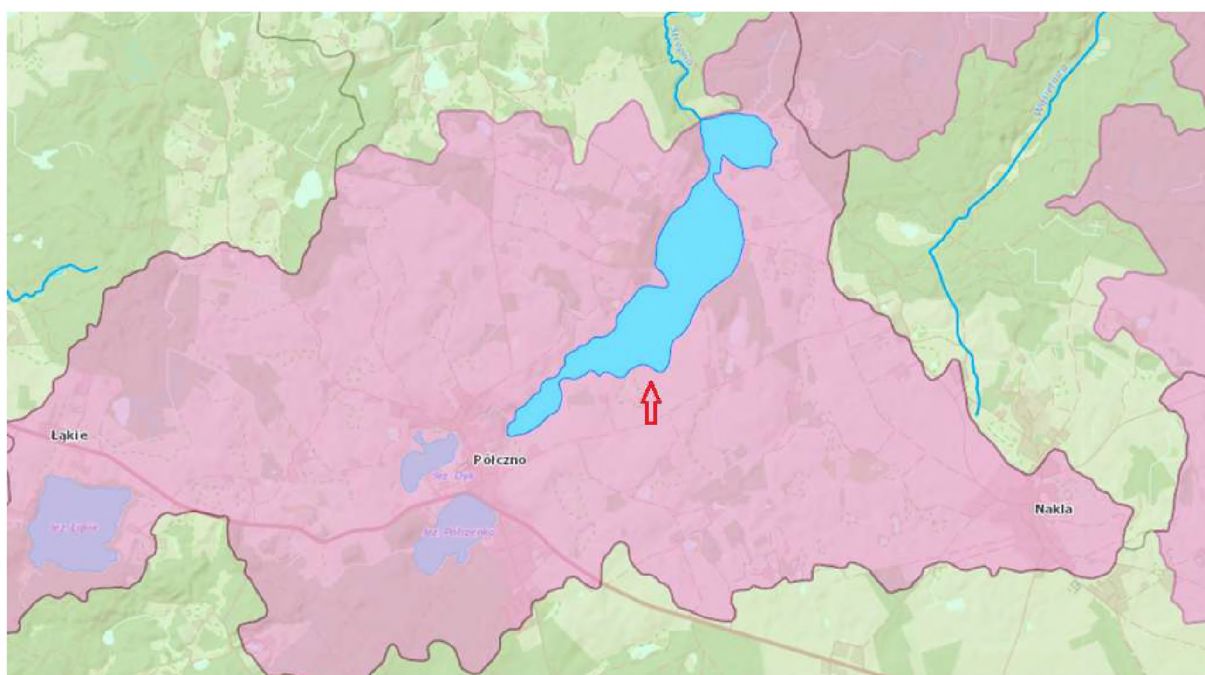
1.3.1. Jednolite części wód

Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowano cele środowiskowe dla wód, na które mogłoby ono oddziaływać.

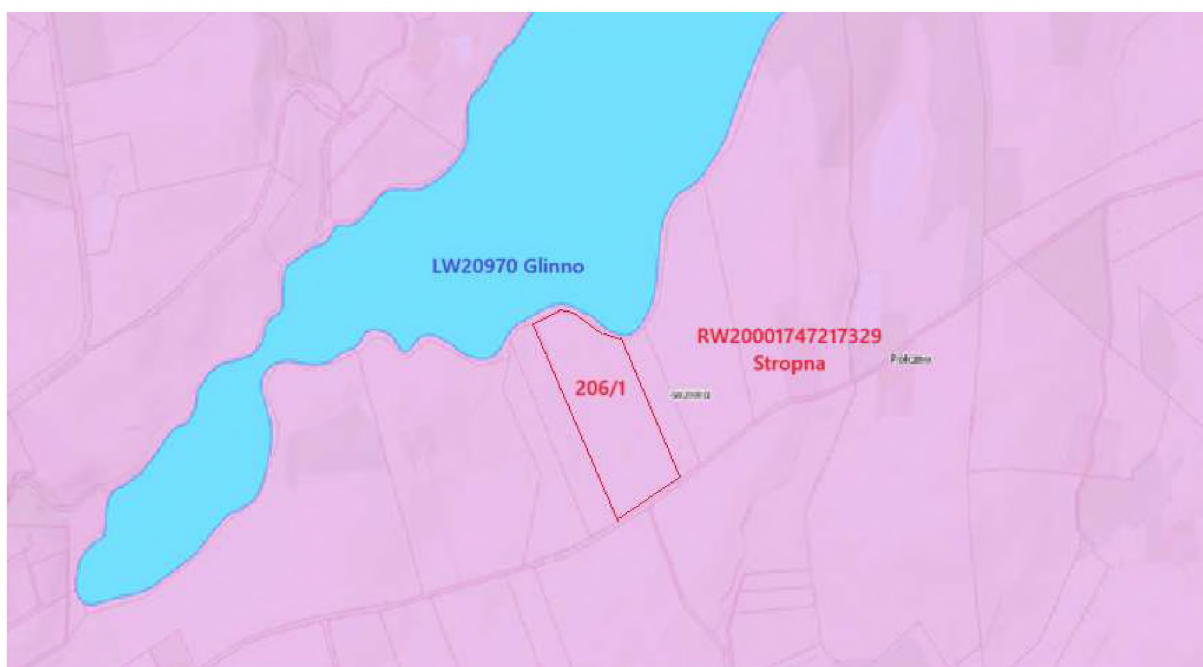
Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarach JCWP i PCWPd wskazanych i scharakteryzowanych poniżej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży na obszarze Regionu Wodnego Dolnej Wisły.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został przyjęty na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300).



Rysunek 8 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle mapy Planów gospodarowania wodami (opracowanie własne, źródło: isok.gov.pl).



Rysunek 9 Położenie planowanej inwestycji na tle mapy Planów gospodarowania wodami (opracowanie własne, źródło: isok.gov.pl).

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

INFORMACJE PODSTAWOWE

Kategoria JCWP JCWP LW - jednolita część wód powierzchniowych jeziornych

Nazwa JCWP Glinno

Kod JCWP LW20970

Typ JCWP K_a - Jezioro na podłożu krzemionkowym, niskozasadowe (tak zwane lobeliowe), stratyfikowane

Powierzchnia JCWP [km²] 0.61

Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 12.81

Obszar dorzecza obszar dorzecza Wisły

Region wodny region wodny Dolnej Wisły

STATUS JCWP

Status JCWP

NAT - naturalna część wód

PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD

Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni bezpośredniej)

Tereny zurbanizowane 4

Tereny użytkowane rolniczo 74

Tereny leśne 16

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP

CHEM_B (na elementy chemiczne (biota))

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

Główne źródło presji troficznych nie dotyczy

Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających nie dotyczy

Główne źródło presji hydromorfologicznych nie dotyczy

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
zagrożona

OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW ORAZ USTAWIE Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. –
PRAWO WODNE

Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do
spożycia przez ludzi

NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę
przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

CEL ŚRODOWISKOWY

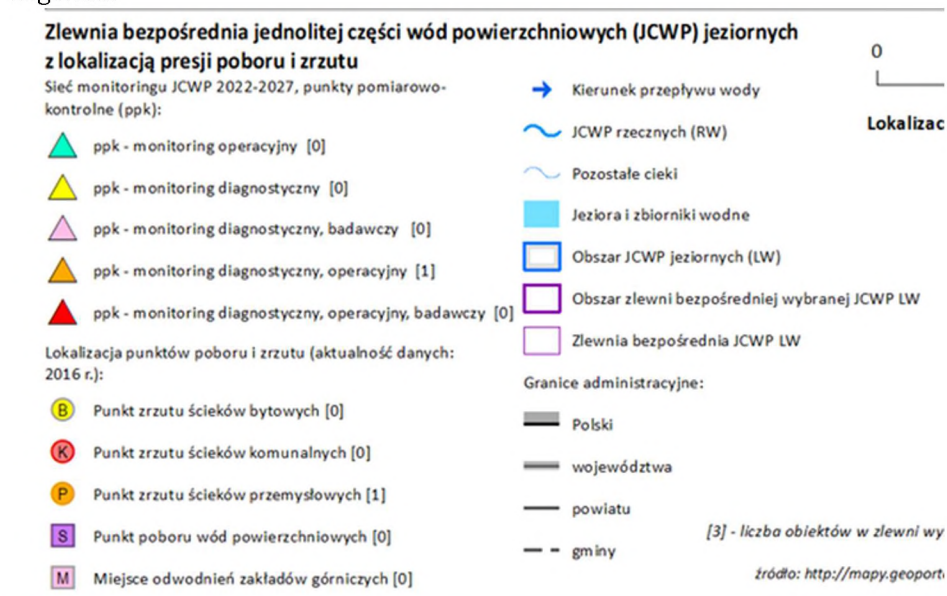
Stan/potencjał ekologiczny dobry stan ekologiczny

Stan chemiczny dobry stan chemiczny



Rysunek 10 Zlewnia bezpośrednia jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW20970) z lokalizacją presji poboru i zrzutu wraz z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).

Legenda:



INFORMACJE PODSTAWOWE

Kategoria JCWP

JCWP RW - jednolita część wód powierzchniowych rzecznych

Nazwa JCWP

Stropna Kod JCWP RW20001747217329

Typ JCWP P_poj - Potok w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy

Rzeczywista długość JCWP [km] 9.95

Powierzchnia zlewni JCWP [km²] 30.65

Obszar dorzecza obszar dorzecza Wisły

Region wodny region wodny Dolnej Wisły

STATUS JCWP

Status JCWP NAT - naturalna część wód

PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD

Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)

Tereny zurbanizowane 2

Tereny użytkowane rolniczo 81

Tereny leśne 13

Zidentyfikowane presje znaczące.

Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP

CHEM_B (na elementy chemiczne (biota))

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP

Główne źródło presji troficznych
nie dotyczy
Główne źródło presji zasalających
nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających
nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych
nie dotyczy
Główne źródło presji chemicznych
rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
zagrożona

PRESJE DETERMINUJĄCE STAN WÓD

Rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP (% powierzchni zlewni)
Tereny zurbanizowane 2
Tereny użytkowane rolniczo 81
Tereny leśne 13

Zidentyfikowane presje znaczące.
Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP
CHEM_B (na elementy chemiczne (biota))

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP
Główne źródło presji troficznych
nie dotyczy
Główne źródło presji zasalających
nie dotyczy
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających
nie dotyczy
Główne źródło presji hydromorfologicznych
nie dotyczy
Główne źródło presji chemicznych
rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
zagrożona

OBSZARY CHRONIONE WYMNIENIONE W ZAŁ. IV RDW ORAZ USTAWIE Z DNIA 20 LIPCA 2017 R. – PRAWO WODNE

Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do
spożycia przez ludzi

NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę
przeznaczoną do spożycia przez ludzi

Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Obszary wyznaczone jako tereny wrażliwe na mocy dyrektywy 91/271/EWG - obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

TAK - cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód

CEL ŚRODOWISKOWY

Stan/potencjał ekologiczny

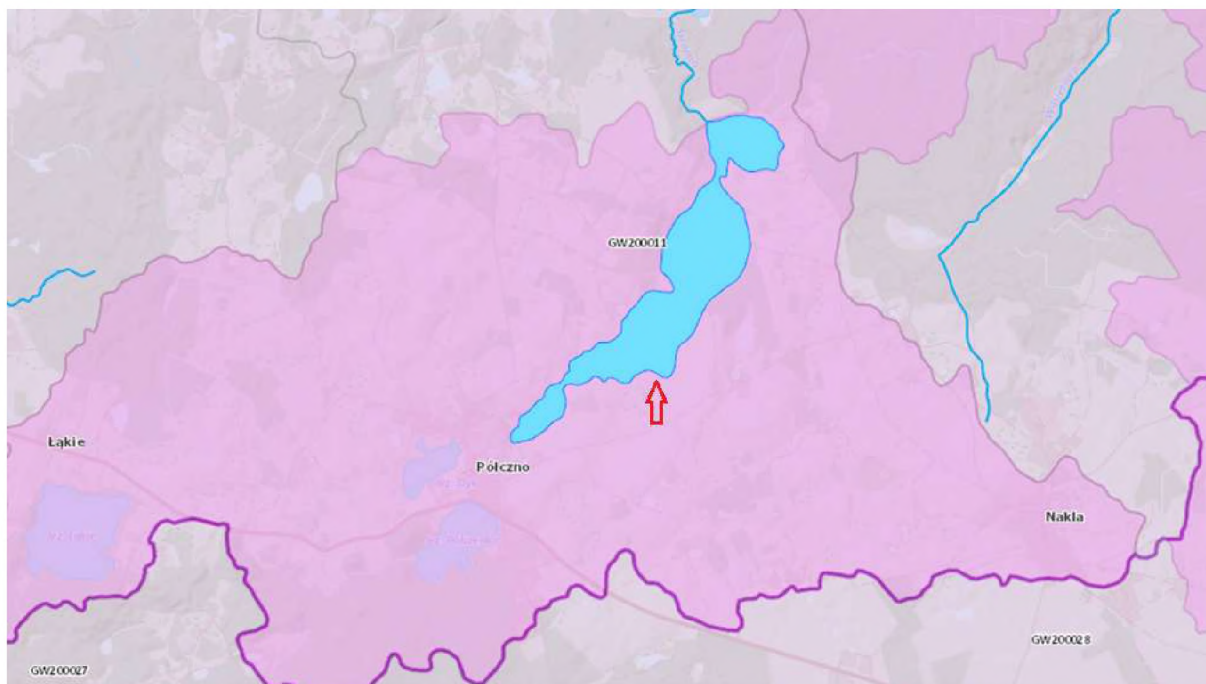
dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych

Stan chemiczny

dobry stan chemiczny



Rysunek 11 Zlewnia bezpośrednia jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP RW20001747217329) z lokalizacją presji poboru i zrzutu wraz z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).



Rysunek 12 Jednolita część wód podziemnych JCWPd11 z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

INFORMACJE PODSTAWOWE Numer JCWPd 11

Kod JCWPd GW200011

Powierzchnia JCWPd [km²] 3926.77

Obszar dorzecza obszar dorzecza Wisły

Region wodny Dolnej Wisły

PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd

Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)

Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m³/rok] 21990.91 % w JCWPd 100,00%

Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 [tys. m³/rok] nie dotyczy % w JCWPd nie dotyczy

Razem [tys. m³/rok] – stan na rok 2018 - 21990.91

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m³/rok] – stan na rok 2018 - 258561.62

% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania

Zidentyfikowane presje znaczące. 9

Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd - chemiczna

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd

Cele środowiskowe

Stan chemiczny - dobry stan chemiczny

Stan ilościowy - dobry stan ilościowy

Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)

2012

Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry

2016

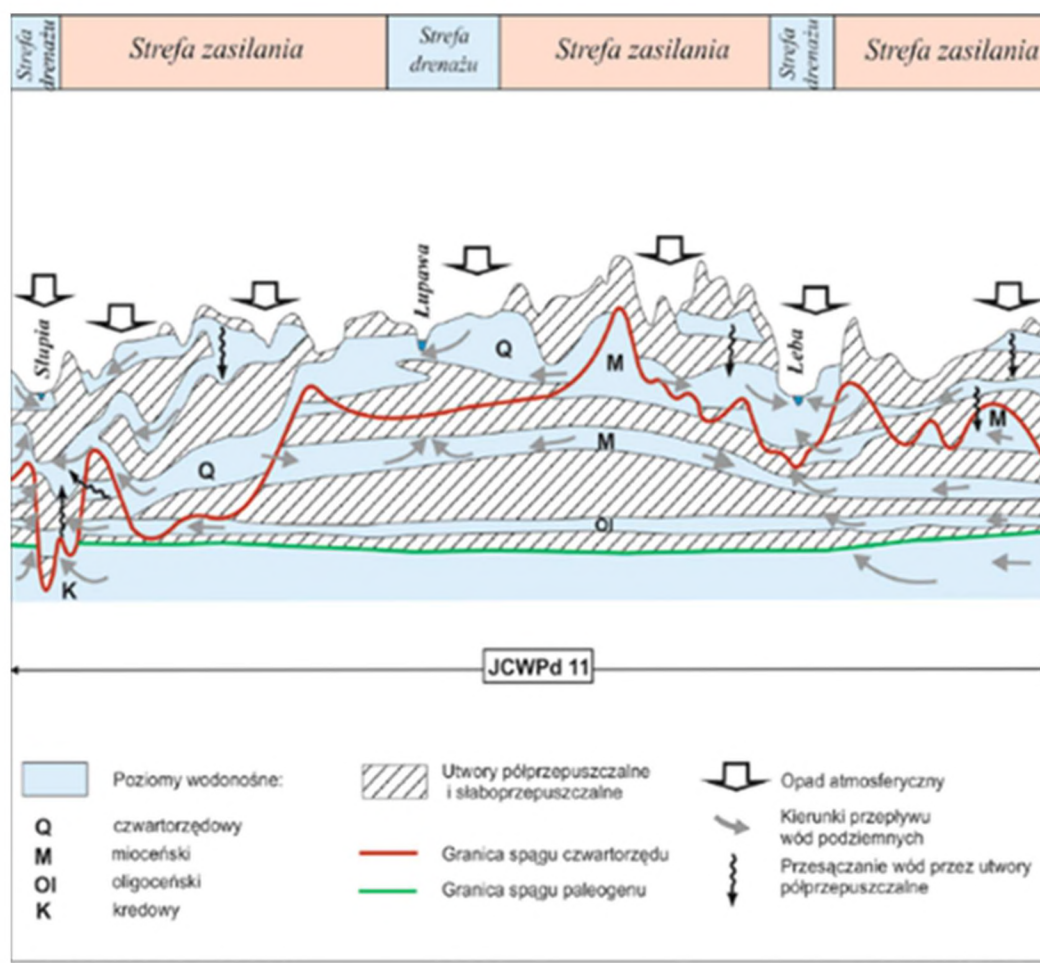
Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry

2019

Stan ilościowy dobry

Stan chemiczny dobry



Rysunek 13 Poziomy wodonośne w obszarze JCWPd 11 (źródło: www.psh.gov.pl).

JCWPd nr 11 znajduje się na obszarze dorzecza Słupi, Łupawy i Łęby. Powierzchnia jednostki wynosi ok. 4094 km². Na obszarze jednostki wyróżnia się cztery poziomy wodonośne tworzące spójny system wód podziemnych: czwartorzędowy poziom gruntowy wysoczyzny, czwartorzędowy poziom międzymorenowy dolny, poziom czwartorzędowy międzymorenowy dolin kopalnych oraz poziom kredowy. Główne obszary zasilania znajdują się na wysoczyznach: Damnickiej, Żarnowieckiej i Polanowskiej oraz na Pojezierzu Bytowskim i Kaszubskim. Stan jakości wód obszaru oceniono jako dobry. Nie stwierdzono zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych. Miejscowość Miechucino nie jest położona w obszarze strefy ochronnej Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położony zbiorniki to: GZWP 111 „Subniecka Gdańska”.

Krążenie wód podziemnych JCWPd 11.

Przepływ lokalny wód zachodzi w obrębie pierwszego poziomu wodonośnego, który miejscami jest nie izolowany od powierzchni terenu, a miejscami jest to poziom międzymorenowy górny. Do niego został włączony również poziom pradoliny i dolinny. Poziom ten zasilany jest przede wszystkim przez infiltrację bezpośrednią oraz dopływ lateralny oraz częściowo tylko ascenzję z głębszych poziomów wodonośnych. Przepływ pośredni odbywa się w zagregowanych poziomach: międzymorenowym dolnym połączonym z poziomem mioceńskim oraz poziomem międzymorenowym dolin kopalnych połączonym z poziomem mioceńskim i oligoceńskim. Zasilanie zachodzi tutaj pośrednio przez przesączanie z płytszych poziomów wodonośnych oraz przez ascenzję z głębszych poziomów wodonośnych, a także dopływ lateralny. Przepływ regionalny występuje w wodach poziomu kredowego. Wiek tych wód został określony na kilkanaście tysięcy lat. Miejscami jednak słodkie wody mogą być pod wpływem słonych wód.

Tereny w koło budynków mieszkalnych nie zostaną utwardzone, będzie to teren biologicznie czynny, co będzie miało znaczący wpływ na stan środowiska gruntowo-wodnego.

Woda użytkowa będzie pobierana ze studni do poboru wody pitnej natomiast ścieki bytowe będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego o pojemności 10 m³.

Nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe.

Wody opadowe i roztopowe z dachów zostaną zagospodarowane na terenach poszczególnych działek. Będą one zagospodarowane powierzchniowo na terenie działki, a w przypadku wód z dachów będą one odprowadzane rynną do zbiorników bezodpływowych bądź/i studni chłonnych.

Presje wskazane jako zagrażające osiągnięciu celów środowiskowych dla JCWP w zakresie stanu ekologicznego to:

- presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem,
- presja chemiczna.

Planowane przedsięwzięcie nie wpisuje się we wskazane presje, gdyż nie jest związana z rolnictwem, gospodarką komunalną czy przemysłem.

Mając na uwadze jakość i cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz planowane rozwiązania w gospodarce wodno-ściekowej przewidziane dla budowy poszczególnych budynków mieszkalnych jednorodzinnych, można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na przyjęte cele oraz jakość JCWP i JCWPd.

1.3.2. Analiza wpływu planowanej inwestycji na poszczególne elementy JCWP

Nazwa JCWP Glinno - kod JCWP LW20970

Analizie poddano:

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)

Etap realizacji

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia polegające na budowie budynków mieszkalnych na poszczególnych jedenastu działkach wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane na gruntach i w granicach poszczególnych nieruchomości.

Etap eksploatacji

Element troficzny - odpływ miejski (wody opadowe)

Planowana do realizacji budowa budynków mieszkalnych na poszczególnych działkach nie jest zlokalizowana na terenach miejskich. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w granicach poszczególnych nieruchomości. Przedmiotowy teren nie jest związany z transportem czy turystyką.

Nazwa JCWP

Stropna - kod JCWP RW20001747217329

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWP CHEM_B (na elementy chemiczne (biota))

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski

Etap realizacji

Podczas realizacji planowanego przedsięwzięcia polegające na budowie budynków mieszkalnych na poszczególnych jedenastu działkach wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane na gruntach i w granicach poszczególnych nieruchomości.

Etap eksploatacji

Element troficzny - odpływ miejski (wody opadowe)

Planowana do realizacji budowa budynków mieszkalnych na poszczególnych działkach nie jest zlokalizowana na terenach miejskich. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w granicach poszczególnych nieruchomości. Przedmiotowy teren nie jest związany z transportem, turystyką czy odpływem miejskim.

Planowana do realizacji budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych na poszczególnych wydzielonych działkach nie będzie miała wpływu na określony element hydromorfologiczny JCWP.

Budowa jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych na poszczególnych działkach określonych w przedmiotowym opracowaniu nie będzie miała wpływu na poszczególne elementy określone dla JCWP Glinno - kod JCWP LW20970 oraz JCWP - Stropna - kod JCWP RW20001747217329.

1.3.3. Analiza wpływu planowanej inwestycji na poszczególne elementy JCWPd

Analizie poddano:

- elementy fizykochemiczne,
- stan ilościowy.

Etap realizacji

Woda w niezbędnych ilościach będzie przywożona w zbiornikach. Podczas realizacji inwestycji ze względu na niewielkie ilość zużywanej wody nie będzie miała istotnego wpływu na stan ilościowy JCWPd.

Natomiast ścieki sanitarne będą gromadzone w TOI-TOI i wywożone do oczyszczalni ścieków przez uprawnione firmy z którymi będzie podpisana umowa na ich odbiór.

Eksploatacja inwestycji

Elementy fizykochemiczne:

Gospodarka ściekowa będzie oparta na odprowadzaniu ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych oraz brak wytwarzania ścieków technologicznych co skutecznie zabezpieczy wody podziemne przed presją fizykochemiczną.

Stan ilościowy:

Woda niezbędna do funkcjonowania będzie pochodziła z wodociągu gminnego. Zasób wód podziemnych jest wystarczający by zaspokoić w wodę przedmiotową inwestycję, z dostępnych zasobów jest wykorzystywane zaledwie 13% całego zasobu.

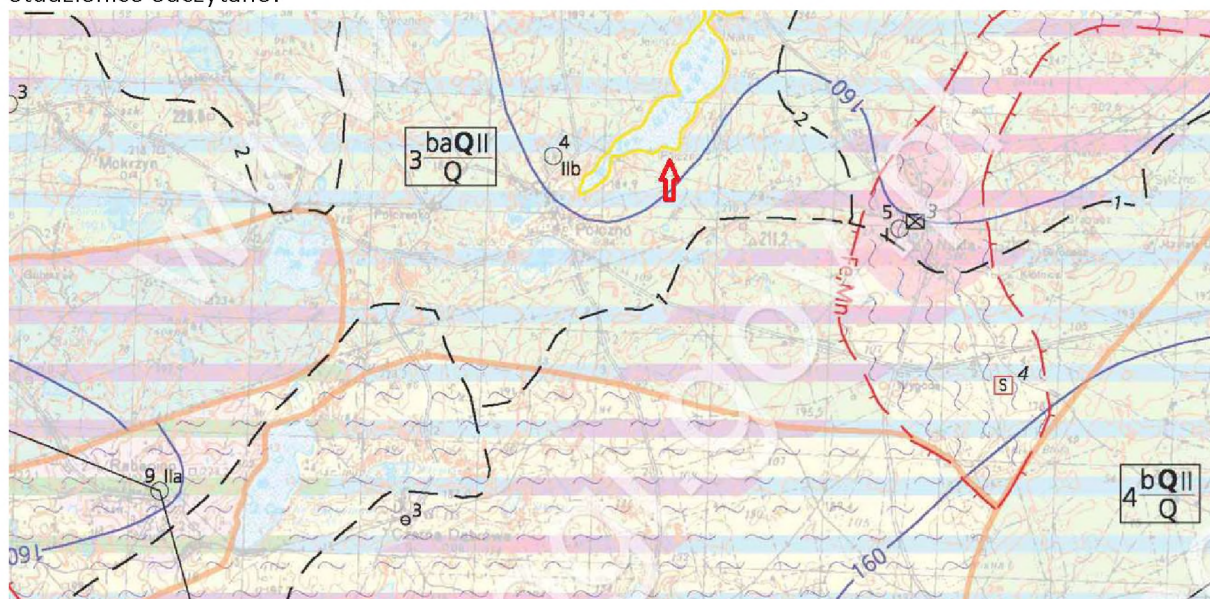
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m³/rok] – stan na rok 2018 - 258561.62

% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania 9

Biorąc pod uwagę stan JCWP i JCWPd, oraz niewielkie zapotrzebowanie na wodę planowanego do realizacji przedsięwzięcia (budowy budynków mieszkalnych jednorodzinnych na poszczególnych piętnastu wydzielonych nieruchomościach) oraz poprawnie realizowaną gospodarkę ściekową należy wnioskować, iż planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych dla powyżej wymienionych JCWP i JCWPd.

1.3.4. Analiza mapy hydrogeologicznej

Z map: hydrogeologicznej, geośrodowiskowej, oraz pierwszego poziomu wodonośnego pobranych z bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego (<https://geologia.pgi.gov.pl/>), arkusz mapy 87 Studzienice odczytano:



Rysunek 14 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w obszarze mapy hydrogeologicznej (źródło: psh.gov.pl)

a) na podstawie mapy hydrogeologicznej (N 33-72-C):

- planowana inwestycja znajduje się w obrębie jednostki 3baQII/Q

3 – numer jednostki

c – stopień izolacji – izolacja słaba, brak izolacji

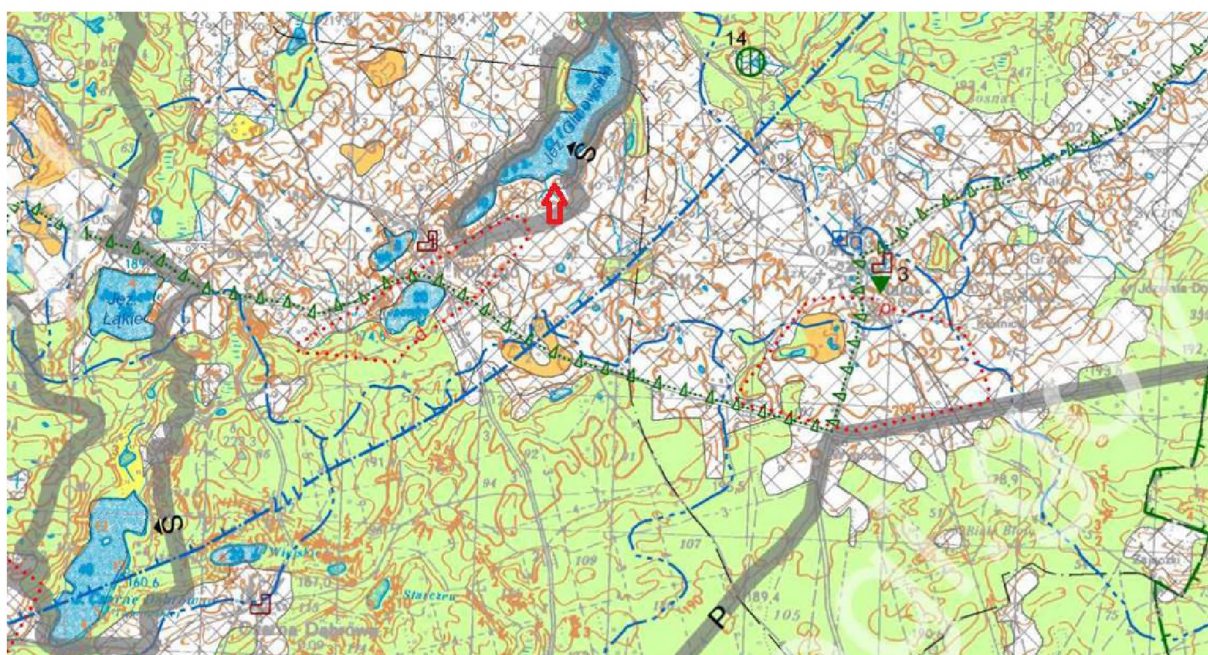
Q – pogrubiony symbol stratygraficzny oznacza główne użytkowe piętro wodonośne

Q – symbol stratygraficzny użytkowych pięter wodonośnych - czwartorzęd
II – zasoby dyspozycyjne jednostkowe: $< 100\text{--}200 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$

Głównym poziomem użytkowym jest poziom górny, związany z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi zlodowacenia Wisły. Warstwa wodonośna występuje na głębokości od 15 do 60 metrów, w zależności od ukształtowania terenu. Miąższość waha się w granicach od kilku do 39 m, a średni współczynnik filtracji wynosi $22 \text{ m}/24\text{h}$. Wydajności eksploatacyjne studni najczęściej zawierają się w granicach od kilku do $100 \text{ m}^3/\text{h}$, najczęściej w granicach $20 \text{ do } 30 \text{ m}^3/\text{h}$. Wydajności potencjalne zaś, w przedziale od $30 \text{ do } 70 \text{ m}^3/\text{h}$. W pasie: Sylczno - Nakła parametr ten przekracza $70 \text{ m}^3/\text{h}$. Zwierciadło wody słabo napięte, układa się na wysokości około 160 m n.p.m. Poziom wodonośny jest izolowany od powierzchni terenu serią glin zwałowych oraz utworów zastoiskowych, zwykle o miąższości powyżej 15 metrów. Wody podziemne są zagrożone w stopniu niskim, lokalnie w stopniu wysokim i bardzo wysokim (Rejon Sylczna i Półczna). Wody są dobrej i średniej jakości (klasa IIa i IIb).

W wymienionym wyżej rejonie zaznacza się podwyższona w stosunku do tła hydrogeochemicznego, zawartość azotanów, dochodząca w Nakli w 2001 r. do $36 \text{ mgNO}_3/\text{dm}^3$.

Główny poziom użytkowy na tym terenie jest eksploatowany przez ujęcia wiejskie, gospodarstw rolnych i ośrodków wypoczynkowych. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęć wynoszą $205,3 \text{ m}^3/\text{h}$, pobór wody wynosił w 2000 r. około $250 \text{ m}^3/24\text{h}$ ($10 \text{ m}^3/\text{h}$). Średni moduł zasobów dyspozycyjnych oszacowano w wysokości $240 \text{ m}^3/24\text{h}.\text{km}^2$, stanowi to 50 % zasobów odnawialnych.



Rysunek 15 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w obszarze mapy geologicznej Polski (źródło: psh.gov.pl)

b) na podstawie mapy geologicznej (plansza B - N 33-72-C):

- działka na której planowana jest przedmiotowa inwestycja znajduje się w obszarze o warunkach podłoża budowlanego - warunki korzystne

c) na podstawie mapy pierwszego poziomu wodonośnego (N 33-72-C):

- głębokość występowania pierwszego poziomu wodonośnego: $< 5 \text{ m}$;

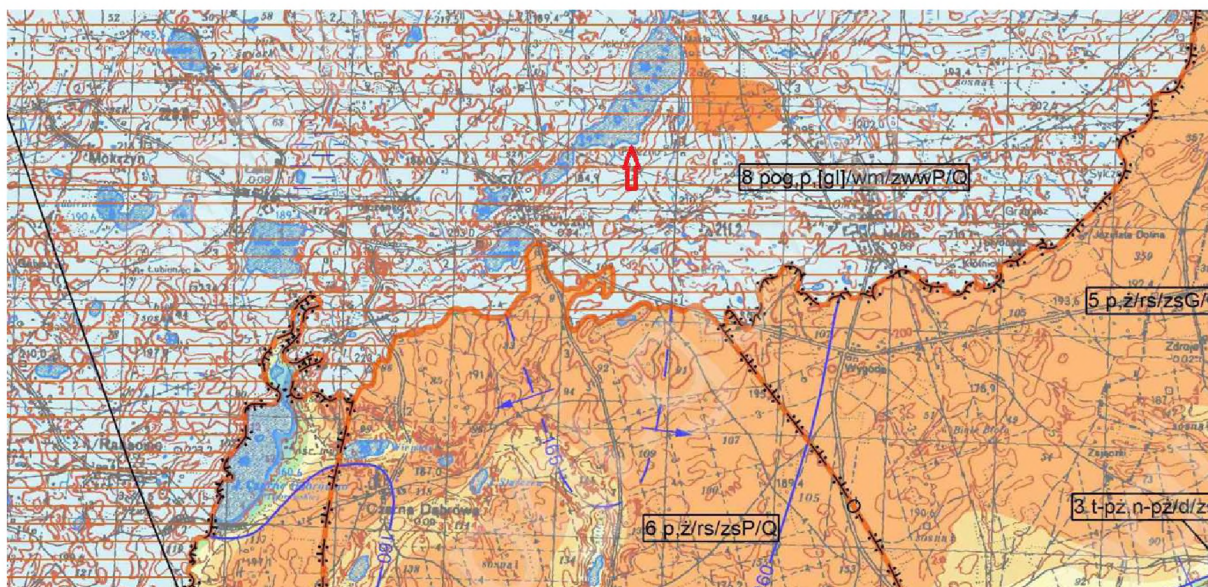
- symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego dla lokalizacji inwestycji:

8 pog p[gl]/wm/zww/P/Q

- 8 numer jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

- litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego: p – piaski różnoziarniste, pog – pospółki gliniaste

- litologia niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww) – [gl] glina
- strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne: wm – wysoczyzna morenowa
- charakter zwierciadła: zww – obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i właściwościach warstw wodonośnych – zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze
- rodzaj pierwszego poziomu wodonośnego: P – nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym
- symbol stratygraficzny PPW: Q – czwartorzęd



Rysunek 16 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji na tle mapy hydrogeologicznej (źródło: psh.gov.pl)

Biorąc pod uwagę powyższe przeanalizowano rozwiązania mające wpływ na środowisko gruntowo – wodne na przedmiotowym terenie przyjęto rozwiązania mające na celu jego ochronę:

- magazynowanie odpadów w pojemnikach do tego przeznaczonych;
- ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnych zbiorników i wywożone do oczyszczalni ścieków uprawnionym do tego transportem asenizacyjnym;
- pobór wody z własnego ujęcia wody;

Wody opadowe i roztopowe zostaną zagospodarowane na przedmiotowych nieruchomościach.

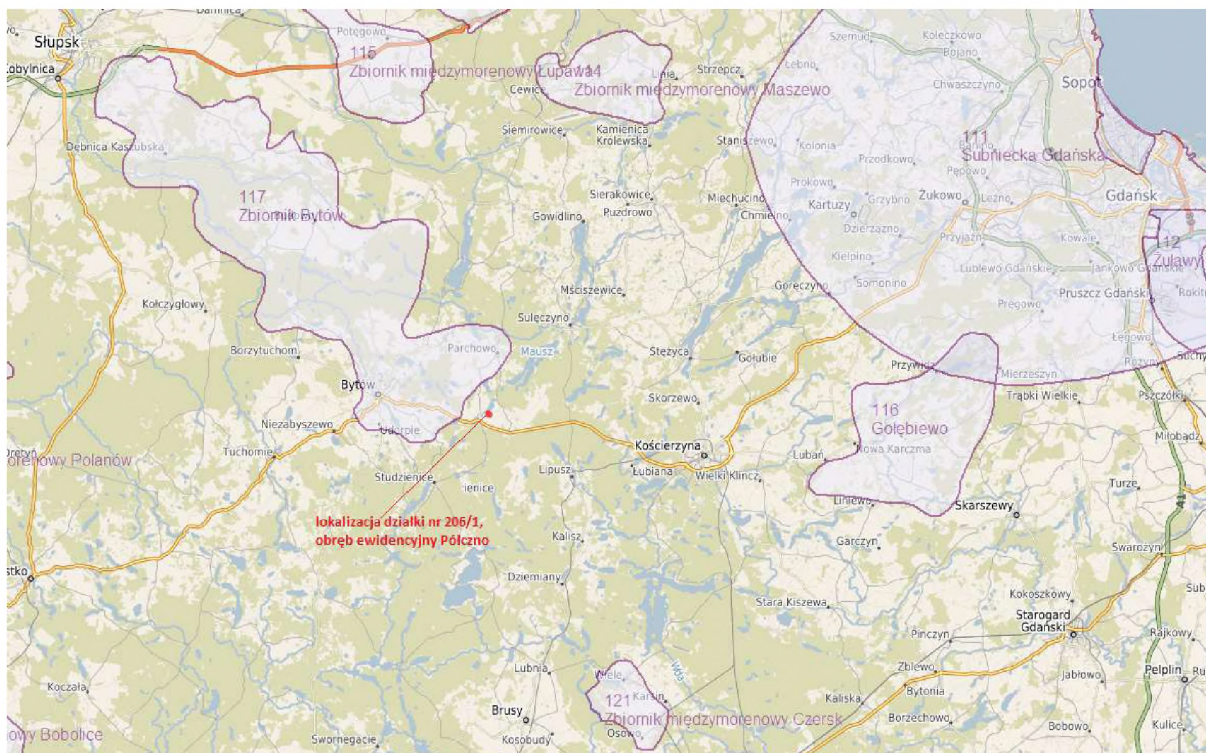
Można stwierdzić, iż przyjęte rozwiązania będą skutecznie chronić środowisko gruntowo-wodne.

1.3.5. Analiza oddziaływania na GZWP

Działka, na której planowana jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie znajdują się w obszarze Głównego Zbiornika Wody Podziemnej. Najbliżej położonym zbiornikiem, w odległości ok. 2800 m jest Główny Zbiornik Wody Podziemnej nr 117 Zbiornik Bytów.

Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 117 Zbiornik Bytów to międzymorenowy, czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych zlokalizowany w rejonie Bytowa. Stanowi strategiczny zasób wody o wysokiej jakości.

Na poniższej mapie zilustrowano lokalizację przedsięwzięcia względem GZWP.

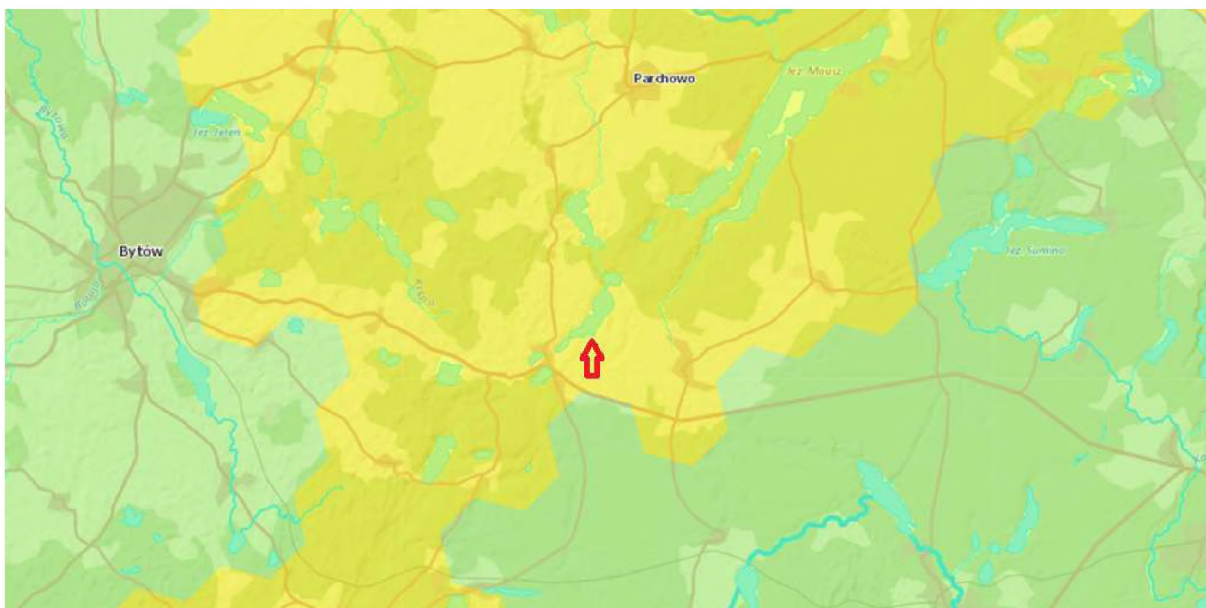


Rysunek 17 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle najbliższej zlokalizowanego GZWP źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

1.3.6. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzeczy został przyjęty na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021.1615 z dnia 2021.09.03). Z map zamieszczonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy udostępnionych na Hydroportalu ISOK (<https://wody.isok.gov.pl/>) odczytano, że planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarach:

klasa II umiarkowanie zagrożone - o umiarkowanym łącznym zagrożeniu suszą (suma klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną);



Rysunek 18 Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia na tle mapy Planu przeciwdziałania skutkom suszy (wody.isok.gov.pl).

Przedsięwzięcie nie jest wodochłonne, ani wodo-zależne dlatego nie wpływa na zagrożenie suszą i nie podlega pod skutki suszy.

Na przedmiotowym terenie woda opadowa i roztopowa będzie gromadzona w granicach przedmiotowego terenu, co może lokalnie zapobiegać suszy.

1.3.7. Plan zarządzania ryzykiem przeciwpowodziowym

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły został opublikowany w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 2022 r., poz. 2739).

Poniżej przedstawiono wybrane dane z Planu Zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły ze szczególnym uwzględnieniem regionu wodnego Dolnej Wisły.



Rysunek 19 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na OSZP Q1% - na tle obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (źródło: wody.isok.gov.pl).

2. Rodzaj technologii

Projektuje się budowę 11 budynków mieszkalnych jednorodzinnych o max. powierzchni zabudowy 160 m² każdy.

Dla projektowanej inwestycji nie są wymagane drogi pożarowe i urządzenia zapewniające przeciwpożarowe zapotrzebowanie w **wodę zgodnie z obowiązującymi przepisami**

Wysokość maksymalna budynku - ok. 9,5 m

Budowa ma być zrealizowana na podstawie obowiązujących przepisów, w zakresie instalacji ppoż, sanitarnej, wodnej, elektrycznej. Odpady stałe, bytowe będą wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo. Wody opadowe z dachów zostaną zagospodarowane na terenie nieruchomości.

3. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant I – wariant podstawowy (inwestorski)

Wariant podstawowy zakłada realizację przedsięwzięcia zgodnie z założeniami inwestorskimi, tj.:

- budowę 11 budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
- wydzielenie 11 działek budowlanych wraz z drogą wewnętrzną,
- zaopatrzenie w wodę z indywidualnych studni zlokalizowanych na poszczególnych działkach,
- odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych, bezodpływowych zbiorników (szamb), z okresowym wywozem nieczystości przez uprawnione podmioty,
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na teren własny inwestycji, poprzez infiltrację do gruntu lub retencję powierzchniową,
- ogrzewanie budynków z indywidualnych źródeł ciepła o niskiej emisji (np. pompy ciepła, kotły gazowe, inne rozwiązania spełniające obowiązujące normy).

Realizacja wariantu podstawowego nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska i nie będzie oddziaływać znacząco na wody podziemne, pod warunkiem zachowania wymaganych odległości studni i zbiorników bezodpływowych oraz ich szczelności.

Wariant II – wariant alternatywny

Wariant alternatywny przewiduje realizację inwestycji z zastosowaniem rozwiązań ograniczających oddziaływanie na środowisko, w szczególności:

- zastosowanie zbiorczych rozwiązań infrastrukturalnych, np.:
 - studni wspólnej dla kilku działek,
 - ograniczenie liczby zbiorników bezodpływowych poprzez ich większą pojemność,
- zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej,
- ograniczenie powierzchni utwardzonych,
- zastosowanie rozwiązań zwiększających retencję wód opadowych.

Oddziaływanie wariantu alternatywnego na środowisko byłoby mniejsze lub porównywalne w stosunku do wariantu podstawowego.

Wariant III – wariant zerowy (braku realizacji przedsięwzięcia)

Wariant zerowy polega na zaniechaniu realizacji przedsięwzięcia. Teren pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu, bez ingerencji w środowisko gruntowo-wodne i bez realizacji funkcji mieszkaniowej.

Wariant inwestorski łączy realizację planowanej funkcji mieszkaniowej z zastosowaniem rozwiązań ograniczających oddziaływanie na środowisko, w szczególności w zakresie ochrony wód podziemnych, gleby, powietrza oraz klimatu akustycznego. Zastosowane rozwiązania są racjonalne technicznie i organizacyjnie, a jednocześnie korzystniejsze środowiskowo niż wariant alternatywny lub wariant braku realizacji w kontekście planowanego zagospodarowania terenu. Jako wariant preferowany wskazuje się wariant I – podstawowy, który zapewnia realizację celów inwestycyjnych przy zachowaniu obowiązujących przepisów, w szczególności w zakresie ochrony wód podziemnych.

4. Ilość wody i innych surowców, materiałów, paliw oraz energii przewidywana do wykorzystania w wyniku prowadzonej działalności

4.1. Na etapie realizacji inwestycji

Wszystkie wykorzystywane surowce, materiały, energia oraz woda potrzebne będą wyłącznie na czas wykonywania robót budowlanych. Energia oraz paliwa wykorzystywane będą głównie podczas pracy maszyn, urządzeń i sprzętu budowlanego oraz w trakcie montażu elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych.

W trakcie realizacji inwestycji wystąpi zapotrzebowanie na surowce i materiały budowlane niezbędne do wzniesienia obiektu oraz na paliwa i energię do wykonania prac budowlanych. Zasilanie urządzeń i maszyn elektrycznych odbywać się będzie z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego.

Planowane zużycie mediów i energii

- planowane zużycie wody: ok. 20 m³ (cele socjalno-bytowe oraz technologiczne),
- planowane zużycie energii elektrycznej: ok. 5 000 kWh,
- zużycie paliw ciekłych (olej napędowy, benzyna) związane z pracą sprzętu budowlanego – ilości zmienne, krótkotrwałe, uzależnione od zakresu robót.

Planowane zużycie surowców i materiałów budowlanych

Na etapie realizacji jednego budynku przewiduje się wykorzystanie w szczególności:

- bloczki betonowe – ok. 2 400 szt.,
- styropian – ok. 300 m²,
- drewno konstrukcyjne – ok. 10 m³,
- więźba dachowa – ok. 150 m²,
- pokrycie dachowe (blachodachówka) – ok. 150 m²,
- wełna mineralna do izolacji ścian – ok. 270 m²,
- tynk – ok. 5 Mg,
- inne materiały budowlane i wykończeniowe, w tym m.in.: stolarka okienna i drzwiowa, panele podłogowe, elementy instalacyjne.

Charakterystyka wykorzystania materiałów

Większość materiałów używanych do realizacji obiektu stanowią będą elementy prefabrykowane lub gotowe do bezpośredniego montażu, dostarczane na plac budowy i montowane przez wyspecjalizowane firmy. Ogranicza to ilość robót mokrych oraz emisję pyłów i zanieczyszczeń.

Poszczególne ilości materiałów przewidzianych do wbudowania mają charakter szacunkowy i zostaną ostatecznie określone na etapie opracowania dokumentacji projektowej i wykonawczej.

4.2. Na etapie eksploatacji inwestycji

Określenie zapotrzebowania na media po realizacji inwestycji

(dla jednego budynku mieszkalnego jednorodzinnego)

W trakcie eksploatacji budynku przewiduje się zapotrzebowanie na media związane z jego użytkowaniem zgodnie z funkcją mieszkaniową.

Planowane zużycie mediów dla jednego budynku wynosi:

- zużycie wody – ok. 43 m³/miesiąc,
- średnia ilość odprowadzanych ścieków bytowych – ok. 13 m³/miesiąc,
- zużycie energii elektrycznej – ok. 4 200 kWh/rok,
- energia cieplna na ogrzewanie budynku – ok. 1 300 kWh/rok.

Zaopatrzenie w wodę realizowane będzie z indywidualnej studni, natomiast ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego (szamba), z okresowym wywozem przez uprawnione podmioty.

Zastosowane rozwiązania techniczne zapewniają utrzymanie prawidłowego stanu technicznego budynku przy minimalnym oddziaływaniu na środowisko gruntowo-wodne.

Zapotrzebowanie na media dla całego zespołu 11 budynków:

- zużycie wody – ok. 473 m³/miesiąc (ok. 5 676 m³/rok),
- średnia ilość odprowadzanych ścieków bytowych – ok. 143 m³/miesiąc (ok. 1 716 m³/rok),
- zużycie energii elektrycznej – ok. 46 200 kWh/rok,
- energia cieplna na ogrzewanie – ok. 14 300 kWh/rok.

Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają utrzymanie właściwego stanu technicznego budynków przy jednoczesnej minimalizacji oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Etap ewentualnej likwidacji obiektów

Na etapie ewentualnej likwidacji budynków konieczne będzie zagospodarowanie odpadów powstałych z rozbiórki w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, w szczególności ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

4.3. Minimalizacja oddziaływań w fazie realizacji

Podczas realizacji przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie szeregu rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie oddziaływania inwestycji na środowisko, w tym na wody podziemne, glebę, powietrze, hałas oraz krajobraz.

Do głównych działań minimalizujących wpływ przedsięwzięcia należą:

1. Ograniczenie emisji pyłów i hałasu
 - Wykorzystanie sprawnego technicznie sprzętu budowlanego,
 - Zabezpieczenie placu budowy przed pyleniem (np. zwilżanie gruntu),
 - Prace prowadzone w godzinach określonych przepisami, zgodnie z lokalnymi normami hałasu.
2. Racjonalne gospodarowanie wodą i odpadami
 - Woda na cele technologiczne i socjalne pobierana będzie w ilościach minimalnych niezbędnych do prac budowlanych (ok. 20 m³ na budowę jednego budynku),
 - Odpady budowlane i materiały odpadowe będą magazynowane w wyznaczonych miejscach, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia, zgodnie z ustawą o odpadach,
 - Wszelkie substancje niebezpieczne (oleje, smary, farby) będą przechowywane w sposób szczelny i zabezpieczony przed kontaktem z gruntem i wodami.

3. Minimalizacja ingerencji w teren i środowisko
 - Zachowanie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej na działce,
 - Ograniczenie powierzchni utwardzonych tylko do niezbędnych dojazdów i placów roboczych,
 - Prefabrykowane elementy konstrukcyjne i wykończeniowe będą montowane na miejscu, co ogranicza ilość robót mokrych i emisję pyłów.
4. Efektywne wykorzystanie energii i paliw
 - Zasilanie sprzętu i maszyn elektrycznych z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego,
 - Racjonalne użytkowanie paliw ciekłych (olej napędowy, benzyna) przez sprzęt budowlany, zgodnie z harmonogramem robót.
5. Bezpieczeństwo i higiena pracy oraz ograniczenie uciążliwości dla otoczenia
 - Wyznaczenie stref składowania materiałów i odpadów,
 - Ograniczenie transportu materiałów w godzinach zwiększonego ruchu lokalnego,
 - Ochrona istniejącej roślinności oraz minimalizacja degradacji gleby.

4.4. Minimalizacja oddziaływań w fazie eksploatacji

Podczas eksploatacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego przewiduje się zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych mających na celu ograniczenie wpływu inwestycji na środowisko. Działania te obejmują zarządzanie mediami, jak i ograniczenie potencjalnych uciążliwości dla otoczenia oraz środowiska naturalnego.

1. Racjonalne gospodarowanie wodą i ściekami
 - Woda użytkowa będzie pobierana z indywidualnej studni, w ilościach dostosowanych do potrzeb mieszkańców (ok. 43 m³/miesiąc), co ogranicza presję na lokalne zasoby wód podziemnych.
 - Ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego (szamba), z okresowym wywozem przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia, co eliminuje ryzyko zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych.
2. Efektywne wykorzystanie energii
 - Budynek będzie zasilany energią elektryczną zgodnie z bieżącym zapotrzebowaniem (ok. 4 200 kWh/rok).
 - Ogrzewanie będzie realizowane za pomocą indywidualnych źródeł ciepła o niskiej emisji (ok. 1 300 kWh/rok), z możliwością zastosowania odnawialnych źródeł energii, np. pompy ciepła lub instalacji fotowoltaicznej.
3. Ograniczenie emisji hałasu i innych uciążliwości
 - Eksploatacja budynku nie będzie generować hałasu przekraczającego normy określone w przepisach prawa lokalnego.
 - Instalacje techniczne i źródła ciepła będą utrzymywane w sposób zapewniający minimalny wpływ na środowisko oraz komfort mieszkańców i sąsiednich działek.
4. Zagospodarowanie odpadów
 - Wszelkie odpady powstałe w trakcie eksploatacji budynku (odpady komunalne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady remontowe) będą segregowane i przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.
 - W przypadku likwidacji budynku odpady z rozbiórki zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Odpady niebezpieczne (np. farby, oleje) będą przekazywane zgodnie z przepisami BHP i ochrony środowiska
5. Ochrona środowiska i terenów przyległych

- Zachowana zostanie maksymalna powierzchnia biologicznie czynna działki, co sprzyja retencji wód opadowych i ogranicza degradację gleby.
- W trakcie eksploatacji prowadzone będą działania mające na celu utrzymanie stanu technicznego budynku oraz infrastruktury, minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko w długim okresie.

5. Rozwiązania organizacyjne oraz technicnotechnologiczne chroniące środowisko

By korzystanie z przedmiotowych nieruchomości było jak najmniej uciążliwe dla lokalnego środowiska przewiduje się zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które będą eliminować lub w najwyższym stopniu ograniczać możliwość przedostawania się do komponentów środowiska ewentualnych zanieczyszczeń. A mianowicie:

1. odpady komunalne gromadzone będą w pojemnikach lub kontenerach dostarczonych przez firmę posiadającą zezwolenie Wójta Gminy Studzienice na odbiór odpadów komunalnych i przekazywane tej firmie na podstawie zawartej umowy,
2. ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą poprzez lokalną sieć kanalizacyjną do szczelnego zbiornika bezodpływowego. Ścieki następnie wywożone będą do oczyszczalni ścieków przez firmę uprawnioną do opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Po realizacji inwestycji pojazdy użytkowników posesji poruszać się będą wyznaczonymi już szlakami komunikacyjnymi. Nadmienić należy, że ruch pojazdów będzie niewielki.

5.1. W zakresie ochrony wód i gleby

Podczas realizacji inwestycji:

- gromadzenie odpadów w pojemnikach przystosowanych do ich właściwości fizycznych i chemicznych;
- magazynowanie odpadów zabezpieczonych przed warunkami atmosferycznymi lub w kontenerach na placu budowy;
- zabezpieczenie placu budowy w sorbenty i środki czystości do usuwania ewentualnych wycieków;
- ścieki bytowe odprowadzane będą do przenośnej toalety typu np. TOI TOI;

Podczas eksploatacji inwestycji:

- gromadzenie odpadów komunalnych w pojemnikach do tego przystosowanych;
- ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe;
- woda będzie pobierana z ujęcia własnego.

5.2. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego

Podczas realizacji inwestycji:

- ograniczenie do minimum przewidzianych dostaw materiałów budowlanych poprzez eliminowanie „pustych przebiegów”.

Podczas eksploatacji inwestycji:

- źródłem nieznacznej emisji do powietrza będzie kocioł grzewczy klasy 5 (ekodesign). Przewiduje się instalację kotła o małej mocy od 20 kW do 30 kW. Ilość substancji zanieczyszczających powietrze będzie nieznaczna i nie zmieni klimatu otoczenia.

Zakładając, że budynki będą posiadały jednorodną lub różnorodną izolację termiczną przegród zewnętrznych, różne będzie zapotrzebowanie na energię i różna będzie emisja do powietrza. Emisja do powietrza będzie też uzależniona od metrażu ogrzewanej powierzchni użytkowej oraz stopnia izolacji termicznej obiektu. Planować więc należy dobrze ocieplone domy z jak najmniejszym zapotrzebowaniem energetycznym;

- ograniczenie emisji poprzez instalację bezemisyjnych źródeł ogrzewania.

Oddziaływanie inwestycji na stan czystości powietrza podczas prac inwestycyjnych będzie związane z poruszaniem się pojazdów mechanicznych (głównie samochodów ciężarowych) wykorzystywanych podczas prac budowlanych. Wystąpi zatem emisja zanieczyszczeń do powietrza w związku ze spalaniem paliw oraz zwiększenie zapylenia. Należy przyjąć, że wykorzystywane pojazdy będą dopuszczone do ruchu, a zatem będą spełniać wymagania w zakresie dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w wydalanych spalinach. Oddziaływanie to będzie mieć charakter okresowy i będzie dotyczyć tylko i wyłącznie etapu realizacji inwestycji (do czasu zakończenia prac budowlanych). Nie przewiduje się ponadnormatywnego wykorzystania maszyn i urządzeń emitujących spaliny. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania sprzętu i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. Sprzęt wykorzystywany do robót powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi, podane w przedmiotowych normach i rozporządzeniu. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone oraz eksploatowane na najwyższych obrotach, gdyż powoduje to zwiększenie emisji spalin.

W fazie eksploatacji zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są:

- tlenki azotu z dominacją dwutlenku azotu (NO₂), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- tlenki siarki z przewagą dwutlenku siarki (SO₂) powstające podczas spalania oleju napędowego.

5.3. W zakresie ochrony klimatu akustycznego

Podczas realizacji inwestycji:

- stosowanie maszyn i urządzeń oraz środków transportu w dobrym stanie technicznym co zabezpiecza przed nadmiernym hałasem;
- nie planuje się montażu wentylatorów, ani żadnych innych urządzeń posiadających jednostkę (np. klimatyzatorów, pomp ciepła powietrznych itp.) generującą hałas instalowaną na zewnątrz budynku;
- realizacja budowy będzie odbywać się wyłącznie w porze dziennej;

Podczas eksploatacji inwestycji

- eksploatacja inwestycji sama w sobie nie jest źródłem hałasu.

Oddziaływanie na środowisko akustyczne

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji wystąpią okresowe uciążliwości związane z emisją hałasu i wibracjami pochodzącymi z maszyn i urządzeń pracujących w trakcie prowadzenia robót czyli: ciężki sprzęt: koparka, samochody dowożące materiały budowlane.

Pomimo dość wysokiej mocy akustycznej maszyn budowlanych pracujących przy realizacji projektowanej inwestycji nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu 68 dB, poza obszarem objętym przedsięwzięciem. W związku z powyższym nie istnieje potrzeba stosowania zabezpieczeń. W

trakcie realizacji roboty budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej (na wydłużonej zmianie). Należy przy tym zastosować wszelkie możliwe środki zapobiegające zakłóceniom klimatu akustycznego poprzez odpowiednią organizację i technologię prac, zastosowanie sprzętu budowlanego minimalizującego uciążliwości hałasowe co oznacza, że wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.).

Na etapie eksploatacji w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie będą występowały żadne uciążliwości hałasowe.

Nie przewiduje się więc znaczącego oddziaływania inwestycji na środowisko akustyczne zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

5.4. W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi

Podczas realizacji inwestycji:

- wszelkie prace, w tym realizacja inwestycji będą wykonywane zgodnie z zasadami BHP i PPOŻ;

Podczas eksploatacji inwestycji

- eksploatacja planowanych do realizacji budynków zrealizowanych zgodnie z projektem nie zagraża zdrowiu i życiu ludzi.

5.5. W zakresie ochrony przyrody

Podczas realizacji inwestycji:

- planowane prace będą związane z realizacją poszczególnych nieruchomości na wydzielonych działkach na których zostaną wybudowane budynki mieszkalne jednorodzinne, na gruntach użytkowanych rolniczo, gdzie zostanie zaprzestana uprawa roślin rolniczego użytkowania.

Podczas eksploatacji inwestycji

- poszczególne nieruchomości zostaną zagospodarowane zielenią, nowymi nasadzeniami drzew, krzewów i zieleni niskiej.

Ochrona krajobrazu

Oddziaływanie na krajobraz jakie należy rozpatrzyć dotyczy zmian w postrzeganiu krajobrazu przez ludzi, tj. zmian wizualnych (wizualno-estetycznych), rozumianych również jako zmiany w „ładzie przestrzennym” krajobrazu kulturowego. Oddziaływanie wizualne wystąpi w odniesieniu do terenów otaczających obiekt po jego zbudowaniu.

W przypadku oddziaływań wizualnych na krajobraz należy mówić o okresie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia, kiedy to zrealizowane budynki o charakterze letniskowym będą nowymi składnikami krajobrazu i będą w bezpośredni sposób przyczyniać się do zmiany wizualnych walorów krajobrazowych. Jednocześnie planowana zabudowa będzie trwałym, nowym składnikiem lokalnego krajobrazu.

Obecny teren planowanego przedsięwzięcia stanowi krajobraz kształtowany z uwagi na gospodarkę

rolną. Obszar ten stanowi aktualnie istniejące tereny rolne z zabudową siedliskową, zabudową mieszkaniową oraz kompleksy łąk, zakrzewień i zadrzewień.

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują jakiekolwiek istniejące lub projektowane pomniki przyrody. Nie zanotowano również pojedynczych dorodnych egzemplarzy drzew lub ich skupisk, które kwalifikowałyby się do ochrony pomnikowej.

Działania łagodzące

Nie wykazano aby oddziaływanie wizualne na krajobraz miało charakter znacząco negatywny, w związku z czym nie występuje sytuacja stosowania szczególnych rozwiązań łagodzenia wpływu wizualnego.

Podsumowanie i ocena oddziaływania po zastosowaniu działań łagodzących

Nie przewiduje się wystąpienia istotnych negatywnych oddziaływań na walory wizualne lokalnego krajobrazu.

Z uwagi na lokalizację oraz aktualny sposób zagospodarowania terenu inwestycji oraz terenów sąsiednich nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na krajobraz, w tym krajobraz kulturowy. Związane to będzie z występowaniem i utrzymaniem podstawowych funkcji terenu inwestycji i terenów sąsiednich.

6. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

6.1. Emisja odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstaną odpady budowlane i opakowaniowe, wynikające z prac konstrukcyjnych i wykończeniowych.

- Odpady będą magazynowane w wyznaczonych, zabezpieczonych miejscach na terenie budowy.
- Następnie zostaną przekazane do uprawnionych podmiotów posiadających stosowne zezwolenia, zgodnie z ustawą o odpadach.
- Ilości powstających odpadów dla pojedynczego budynku są przybliżone i obejmują m.in.: pozostałości materiałów budowlanych, opakowania, fragmenty drewna, styropianu i innych materiałów wykończeniowych.

Na etapie eksploatacji powstaną odpady komunalne oraz odpady remontowe, które również będą przekazywane do podmiotów posiadających stosowne zezwolenia. W przypadku ewentualnej likwidacji budynku odpady z rozbiórki będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Emisja ścieków, wód opadowych i środowisko gruntowe

- Budynek będzie korzystał z indywidualnej studni, a ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego (szamba), z okresowym wywozem przez uprawnione podmioty.
- Przewidywana ilość ścieków dla jednego budynku wynosi ok. 13 m³/miesiąc, a woda użytkowa pobierana jest w ilości ok. 43 m³/miesiąc.
- Rozwiązania te minimalizują ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych i gleby oraz zapewniają właściwą gospodarkę wodno-ściekową.

Wody opadowe z dachów i terenów utwardzonych będą odprowadzane lokalnie, przy zachowaniu istniejącej biologicznie czynnej powierzchni, co ogranicza spływy powierzchniowe i sprzyja retencji wód.

6.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Etap realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji inwestycji źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza będą niezorganizowane emisje związane z:

- ruchem pojazdów transportujących materiały budowlane,
- pracą maszyn budowlanych (m.in. koparki, samochody ciężarowe, betoniarka).

Do emitowanych substancji zalicza się w szczególności: tlenki azotu (NO_x), pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}, tlenek węgla (CO), niemetanowe lotne związki organiczne (NMVOC) oraz benzen.

Zużycie paliwa jednej maszyny budowlanej przy średnim obciążeniu wynosi ok. 8–8,4 kg/h. Zakłada się jednoczesną pracę maksymalnie dwóch maszyn, co powoduje, że emisje mają ograniczoną skalę, charakter czasowy i lokalny.

Wskaźniki emisji dla maszyn budowlanych przyjęto zgodnie z wytycznymi EMEP/CORINAIR 2007, w szczególności:

- tlenki azotu (NO + NO₂): 48,8 g/kg oleju napędowego (udział NO₂ – 14% NO_x),
- pył PM₁₀: 2,3 g/kg oleju napędowego,
- tlenek węgla (CO): 15,8 g/kg oleju napędowego,
- NMVOC: 7,08 g/kg oleju napędowego,
- benzen: 0,005 g/kg oleju napędowego.

Ze względu na niewielką liczbę źródeł emisji, ograniczony czas prowadzenia robót oraz brak emisji zorganizowanej nie przewiduje się przekroczenia obowiązujących standardów jakości powietrza, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do powietrza o charakterze znaczącym. Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi ok. 4 200 kWh/rok na budynek, natomiast zapotrzebowanie na energię cieplną do ogrzewania ok. 1 300 kWh/rok, przy zastosowaniu niskoemisyjnych źródeł ciepła, spełniających obowiązujące wymagania emisyjne.

6.4. Emisja hałasu

Etap realizacji przedsięwzięcia

W trakcie realizacji planowanej inwestycji wystąpią okresowe uciążliwości akustyczne, związane z pracą maszyn budowlanych oraz ruchem pojazdów transportowych. Strefa oddziaływania hałasu obejmować będzie teren inwestycji oraz jego bezpośrednie otoczenie.

Poziom hałasu generowanego przez maszyny budowlane wynosi ok. 85–105 dB w odległości 1–2 m od źródła, natomiast transport samochodowy materiałów budowlanych generować będzie hałas na poziomie ok. 65–85 dB. Emisja hałasu w tej fazie będzie miała charakter okresowy, nieciągły i ograniczony czasowo, wyłącznie do okresu prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, z zastosowaniem sprawnego technicznie sprzętu, spełniającego wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.).

Pomimo występowania hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie maszyn budowlanych, nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu poza terenem inwestycji, w tym dla terenów zabudowy mieszkaniowej.

Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie wystąpią istotne źródła hałasu. Funkcjonowanie budynków mieszkalnych jednorodzinnych nie będzie powodowało przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu ani negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny otoczenia.

6.5. Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanego ze zmianami klimatu na wszystkich etapach inwestycyjnych

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje istotnych zmian warunków termicznych powierzchni ziemi ani zmian lokalnych warunków klimatycznych. Po zakończeniu inwestycji znaczna część terenu pozostanie powierzchnią biologicznie czynną, w tym terenami zielonymi, co nie wpłynie negatywnie na bilans cieplny, wilgotnościowy ani warunki przewietrzania obszaru.

Nie przewiduje się zmian lokalnych warunków klimatycznych w zakresie:

- temperatury powietrza,
- wilgotności względnej powietrza,
- warunków anemometrycznych (przewietrzania),
w skali mogącej powodować zauważalne zmiany klimatu lokalnego.

Na etapie realizacji inwestycji emisje gazów cieplarnianych oraz ich prekursorów będą miały charakter epizodyczny, krótkotrwały i lokalny, związany głównie z ruchem pojazdów oraz pracą maszyn budowlanych. Natężenie transportu oraz liczba pracujących maszyn będą niewielkie, co powoduje, że emisje te nie będą miały istotnego znaczenia z punktu widzenia kształtowania klimatu lokalnego ani globalnego.

Do podstawowych gazów cieplarnianych zalicza się dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) oraz podtlenek azotu (N₂O). Emisja ich prekursorów, takich jak tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO) oraz dwutlenek siarki (SO₂), ograniczona będzie do etapu budowy i nie przekroczy poziomów mogących powodować istotne oddziaływania klimatyczne.

Na etapie eksploatacji planowane budynki mieszkalne jednorodzinne nie będą stanowiły znaczącego źródła emisji gazów cieplarnianych. Zastosowanie nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz energooszczędnych rozwiązań technicznych przyczyni się do ograniczenia zużycia energii i pośredniej emisji CO₂.

W odniesieniu do etapu likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się, że ewentualne oddziaływania na klimat będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny, a odpady powstałe w wyniku rozbiórki zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podsumowanie

- Oddziaływania przedsięwzięcia na klimat będą przejściowe, lokalne i ograniczone w czasie, głównie związane z etapem realizacji inwestycji.
- Zastosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne (ograniczony ruch maszyn, sprawny sprzęt, niskoemisyjne źródła energii, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej) skutecznie minimalizują emisję gazów cieplarnianych oraz ich prekursorów.

- Nie przewiduje się istotnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat lokalny ani globalny na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji inwestycji.
- Planowane przedsięwzięcie ma charakter odwracalny i nie przyczynia się w sposób istotny do pogłębiania zmian klimatu.

7. Możliwe transgraniczne oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na charakter inwestycji, rodzaj i wielkość emisji oraz odległość od granicy państwa, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Dla planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego lokalny charakter (najbliższa granica Państwa – ok. 107 km w kierunku północnym wschodnim od lokalizacji planowanej inwestycji), zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. z 1999 r. Nr 96 poz. 1110) i zapisami Działu VI Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2020 r., poz.283 ze zm.), nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane w miejscowości Pólczo, gmina Sulęcino, w powiecie bytowskim, w województwie pomorskim nie jest położone w obszarze przygranicznym. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Realizacja przedsięwzięcia nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

8. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Analiza map poglądowych lokalizacji miejsca planowanego przedsięwzięcia (działki nr 206/1 obręb ewidencyjny Pólczo) w stosunku do form ochrony przyrody wykazała, że omawiane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w:

- otulinie Parku Krajobrazowego Doliny Słupi
- obszarze Natura 2000 Dolina Stropnej PLH220037.



Rysunek 21 Lokalizacja przedmiotowego terenu na tle obszarów podlegających ochronie (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Park Krajobrazowy Dolina Słupi

UCHWAŁA NR 262/XXIV/16 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”.

Park Krajobrazowy Dolina Słupi – park krajobrazowy obejmujący dolinę rzeki Słupi.

Park utworzony w celu ochrony szczególnie cennych walorów krajobrazowych Doliny Słupi i okolicznych wzgórz morenowych. Jest jedynym w województwie pomorskim parkiem typu dolinnego. Powierzchnia parku wynosi 370,40 km², natomiast jego otulina zajmuje 831,70 km². W niedużych wsiach leżących na tym terenie zachowane zostały zabytki architektoniczne, głównie sakralne, oraz zespoły pałacowo-parkowe.

Obszar parku w głównej mierze został ukształtowany w wyniku ostatniego zlodowacenia obecnego terenu Polski, nazywanego zlodowaceniem północnopolskim. Konsekwencją tego jest zróżnicowanie wysokościowe obszaru i oraz różnorodność form terenu. Przeważają pofałdowane powierzchnie wysoczyzn morenowych, przecinane dolinami rzek oraz siecią rynien, które współcześnie wypełniają wody jezior. Oś parku stanowi dolina Słupi.

Na terenie parku rozpoznano 476 gatunków roślin naczyniowych, w tym 24 podlegające całkowitej ochronie i 9 ochronie częściowej. Obszar cechuje wysoka lesistość. Lasy pokrywają 72% jego powierzchni. Znaczący w tym udział mają bory sosnowe świeże, w których przeważającym gatunkiem jest sosna zwyczajna. Ponadto występują tu drzewa z gatunku: świerk pospolity, daglezią, jodła pospolita, sosna wejmutka i sosna smołowa. Bory sosnowe parku są zróżnicowane pod względem wiekowym, najstarsze drzewostany szacuje się na 160 lat.

Celem środowiskowym dla obszaru jest ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu. W szczególności: rzeki, jeziora rynnowe, jeziora wytopiskowe, łąki olszowo-jesionowe, olsy, jeziora lobeliowe, jeziora dystroficzne, jeziora ramienicowe, torfowiska wysokie, przejściowe i niskie, gytiowiska, bór bagienny, podwodne łąki ramienicowe, ziołorośla nadrzeczne, źródłiska wapienne, torfowiska alkaliczne, tarliska ryb łososiowatych, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych w szczególności ichtiofauna Zachowanie

krajobrazów głównej doliny rzecznej i jej dopływów, zarówno tych o cechach zbliżonych do naturalnych jak i wrośniętego w krajobraz systemu hydroenergetycznego Słupi. Eliminacja zagrożeń pochodzących z rolnictwa. Zachowanie ekosystemów barierowych hamujących przepływ biogenów z pól do wód powierzchniowych. Zachowanie naturalnych ekosystemów i krajobrazów: dolinnych, jeziornych i torfowiskowych. Ochrona naturalnych procesów rzeźbotwórczych. Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego tych odcinków doliny Słupi i dolin (koryta rzek, dna dolin i stoki) jej dopływów, które dotychczas nie zostały w istotny sposób przekształcone. Zachowanie jezior lobeliowych: utrzymanie specyfiki hydrochemicznej jezior, w tym wykluczenie nawożenia i wapnowania, wyeliminowanie mechanicznego niszczenia roślin, wykluczenie intensywnej hodowli ryb, ochrona zlewni bezpośredniej każdego z jezior przed zanieczyszczeniem i odlesieniem. Zachowanie nadrzecznych łęgów i olsów na terasach zalewowych rzek i strumieni oraz wokół jezior, wraz z ich natur. war. wodnymi. Zachowanie najcenniejszych florystycznie stadiów sukcesyjnych na siedliskach bagiennych (po zaniechaniu melioracji i użytkowania), zachowania borów bagiennych oraz fragmentów brzezin bagiennych, torfowisk wysokich i przejściowych. Zachowanie roślinności brzegów rzek i jezior.

Ochrona tarlisk ryb. Zachowanie naturalnego przepływu wód, chemizmu wód, naturalnego kształtu i przebiegu koryt rzecznych, naturalnego charakteru terasy zalewowej, a w niektórych przypadkach- terasy nadzalewowej, pozostawienie olsów i lasów łęgowych w obrębie doliny poza użytkowaniem gospodarczym, ochrona starorzeczy i ich roślinności, ochrona źródeł i stref wysięków zboczowych z interesującą i rzadką roślinnością źródliskową.

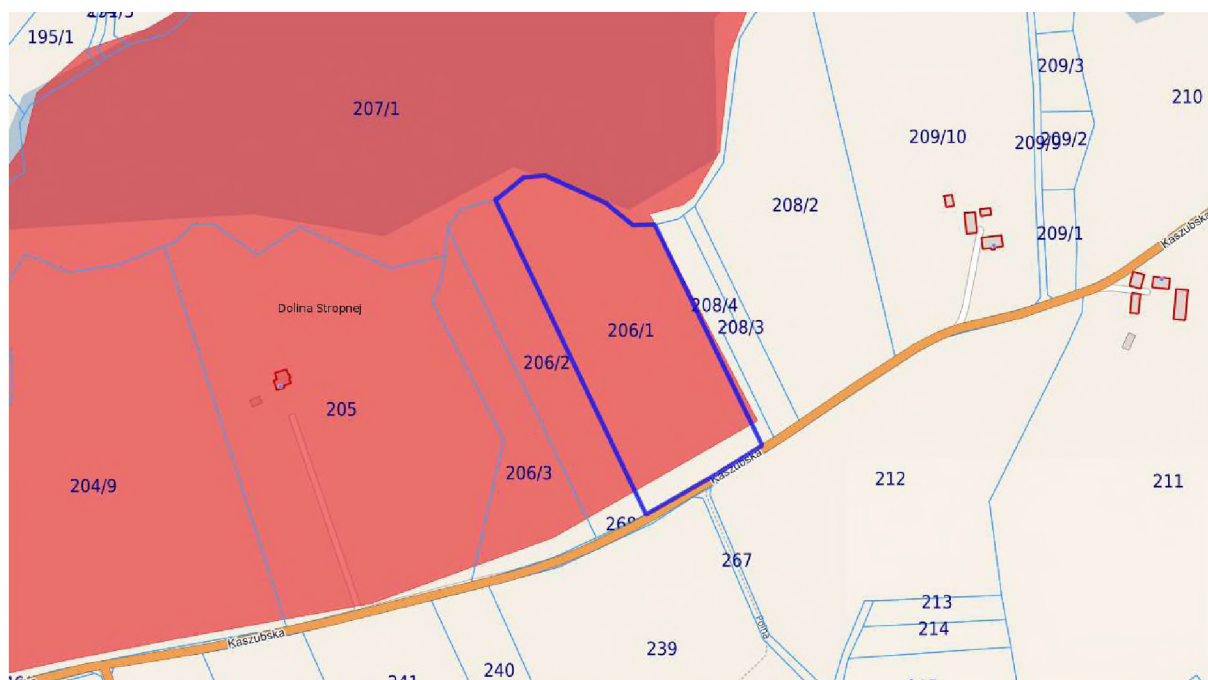
Ochrona roślinności wodnej i przywodnej przez: wyeliminowanie mechanicznego niszczenia roślin, udostępnianie brzegów do masowego wypoczynku tylko w obrębie stref specjalnie w tym celu zagospodarowanych (pomosty, plaże, inne), ograniczenie penetracji brzegów przez zakrzaczenie obrzeży jezior. Renaturyzacja wcześniej zmeliorowanych siedlisk leśnych.

Ochrona tarlisk troci (zwłaszcza rzek: Kamienna, Żelkowa Woda, Kwacza, Skotawa, Glaźna.

Ochrona tarlisk pstrąga potokowego, łososa atlantyckiego i troci wędrownej, strzebli potokowej i głowacza białopłetwego, w szczególności: ciek Pomysk- od nieczynnego młyna do ujścia do Słupi, Kwacza - od źródeł do granic Parku wraz z prawobrzeżnym dopływem na całym obszarze otuliny, Skotawa- od hodowli ryb w Nożynku do ujścia do Słupi, prawostronny dopływ Maleńca- od miejsca wpłynięcia na teren lasów w pobliżu Gogolewka do ujścia do Maleńca, Warblewska Struga- do ujścia do Skotawy, Glaźna- od ruin mostu poniżej Krępy do ujścia do Słupi. Wykluczenie dalszej zabudowy hydrotechnicznej cieków podstawowych w Parku.

Wykluczenie regulacji cieków podstawowych w Parku i melioracji okresowo zalewanych łąk (ochrona ryb odbywających tarło na zalewanych łąkach, np. szczupak). Wykluczenie pogłębiania i czyszczenia koryt rzecznych, wyrównywania biegu rzek, likwidacji rozlewisk i starorzeczy, wycinania drzew rosnących wzdłuż koryt rzecznych.

Ewentualne prace porządkowe, remontowe i konserwacyjne na brzegach i w obrębie koryt cieków i rowów melioracji podstawowej oraz zbiorników wodnych wyłącznie w terminie: od 01 czerwca do 30 września; realizacja nie może spowodować pogorszenia warunków życia biologicznego w wodach w obszarze Parku.



Rysunek 22 Lokalizacja przedmiotowych działek na tle obszarów podlegających ochronie (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Najbliżej planowanego przedsięwzięcia znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

I. Rezerваты:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Jezioro Cechyńskie Małe - otulina	5,26
2.	Jezioro Cechyńskie Małe	5,91
3.	Jezioro Głębocko - otulina	6,50
4.	Jezioro Głębocko	7,15
5.	Las nad Jeziorem Mądrzechowskim - otulina	8,87
6.	Las nad Jeziorem Mądrzechowskim	9,12
7.	Jeziora Jelenie - otulina	10,40
8.	Jeziora Jelenie	10,67
9.	Mechowiska Sulęczyńskie - otulina	10,76

II. Parki Krajobrazowe:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Park Krajobrazowy Dolina Słupi - otulina	w obszarze
2.	Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina	9,69
3.	Park Krajobrazowy Dolina Słupi	10,47
4.	Wdzydzki Park Krajobrazowy	11,83
5.	Zaborski Park Krajobrazowy	13,73
	Kaszubski Park Krajobrazowy - otulina	16,41

III. Parki Narodowe

Brak obszarów w promieniu do 30 km.

IV. Obszary Chronionego Krajobrazu:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Gowidliński	3,32
2.	Lipuski	4,65
3.	Północny – Część Zachodnia	17,46
4.	Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Łębskich	19,69
5.	Doliny Wierzycy	24,44
6.	Fragment Borów Tucholskich	25,44
7.	Borów Tucholskich	27,68

V. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Rynna Raduńska	18,51
2.	Rynna Dąbrowsko - Ostrzycka	20,63
3.	Rynna Łeby w KPK	25,17
4.	Rynna Kamienicka	28,43

VI. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Bory Tucholskie PLB 220009	2,51
2.	Dolina Słupi PLB220002	10,46
3.	Wielki Sandr Brdy PLB220001	16,51
4.	Lasy Mirachowskie PLB220008	27,05

VII. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Dolina Stropnej PLH220037	w obszarze
2.	Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005	2,73
3.	Dolina Słupi PLH220052	6,46
4.	Studzienickie Torfowiska PLH220083	6,84
5.	Jezioro Księże w Lipuszu PLH220104	9,43
6.	Jezioro Chośnickie PLH220012	10,14
7.	Mechowiska Sulęczyńskie PLH220017	10,84
8.	Lasy Rekowskie PLH220098	11,33
9.	Jeziora Lobeliowe koło Szoszy PLH220039	11,91
10.	Jeziora Wdzydzkie PLH220034	12,74

VIII. Stanowiska dokumentacyjne:

Brak obszarów w promieniu do 30 km

IX. Użytki ekologiczne:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	Jezioro Bobrzenica	1,52
2.	Brak nazwy	2,42
3.	Grabowskie Jezioro	4,12
4.	Jezioro Ząbinowickie	6,47
5.	Jezioro Żukowskie	6,85
6.	Jezioro Gubisz	7,08
7.	Jezioro Stary Staw	7,87
8.	Jezioro Jeleń	8,62

X. Pomniki przyrody:

Lp	Nazwa	Odległość w km
1.	brak nazwy – dąb szypułkowy	1,60
2.	Sosna Krawcówka – sosna pospolita	1,85
3.	Bracia Glinowscy – dąb szypułkowy	2,22
4.	brak nazwy – głąz narzutowy	3,96
5.	brak nazwy – dąb szypułkowy	6,25
6.	brak nazwy – dąb szypułkowy	6,30
7.	brak nazwy – dąb szypułkowy	6,30
8.	brak nazwy – dąb szypułkowy	6,41
9.	Dąb Jan – dąb szypułkowy	6,46
10.	brak nazwy – dąb szypułkowy	7,22
11.	brak nazwy – dąb szypułkowy	7,23

Obszar Natura 2000 Dolina Stropnej PLH220037

Obszar swoim zasięgiem obejmuje dolinę rzeki Stropnej, od źródeł koło Półczna (jezioro Glinowskie) aż po strefę ujściową koło Jamna, z fragmentem rzeki Słupi oraz jezioro Glinowskie (lobeliowe) i mezotroficzne jezioro Stropno. Charakterystyczną cechą rzeźby terenu jest głęboka rynna polodowcowa w krajobrazie rolniczym, której spadki terenu wykorzystuje rzeka Stropna. Rynna ma szerokość ok. 1,5-2 km i odznacza się bardzo stromymi zboczami oraz nierównym dnem. Znaczne deniwelacje terenu, duże nachylenie zboczy i charakter substratu glebowego (piaski i żwiry wodnolodowcowe) są przyczyną powstania licznych bocznych wąwozów, powstałych w wyniku procesów erozyjnych. Bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu wzbogacają dodatkowo rozległe formy wytopiskowe w okolicach Parchowa wypełnione torfem i osadami jeziornymi. W obszarze występują duże kompleksy łąk, w tym podmokłych oraz mechowiska. Pomiedzy jeziorami Glinowskim i Stropno zachował się duży fragment żyznej buczyny niżowej *Galio odorati*-*Fagetum*, choć w obszarze jako całości, stopień lesistości jest niewielki (ponad 10 %). Obszar Doliny Stropnej wyróżnia się dodatkowo pod względem krajobrazowym i kulturowym.

Realizacja planowanej inwestycji – budowa jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych nie będzie miała wpływu na siedliska ani gatunki chronione w obszarze Natura 2000 Dolina Stropnej PLH220037. Na przedmiotowym terenie nie występują siedliska ani gatunki objęte ochroną, jest to teren upraw rolniczych.

FLORA

Na gruntach ornych objętym przedmiotowym opracowaniem uprawiane są rośliny polowe.

Na miedzy dominują tu chwasty pól uprawnych, gatunki takie jak: fiołek polny, iglica pospolita, żóltlica drobnokwiatowa, maruna bezwonna, farbownik polny, babka lancetowata, wiechlina roczna, chwastnica jednostronna, tasznik pospolity, krwawnik pospolity, wyka ptasia, dziurawiec zwyczajny, rajgras wyniosły, wiechlina łąkowa, kupkówka pospolita, skrzyp polny.

FAUNA

Pola uprawne ze względu na możliwość zdobycia łatwego pożywienia mogą być odwiedzane m.in. przezające, sarny, dziki, myszy czy lisy.

Tereny planowanej inwestycji czyli miejsca gdzie zostaną zlokalizowane budynki mieszkalne, to grunty uprawiane rolniczo. Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono miejsc lęgowych czy miejsc żerowania ptaków. Prowadzone prace polowe powodują, że ptaki są płoszone z tego terenu.

Stwierdzono tu pospolite i z reguły liczne w skali kraju i województwa gatunki, jak: mazurek *P. montanus*, dymówka *Hirundo rustica*, oknówka *Delichon urbica*, modraszka *Parus caeruleus*, sroka *Pica pica*, bogatka *P. major*, kawka *Corvus monedula*, szpak *Sturnus vulgaris*, rudzik *Erithacus rubecula*, kos *Turdus merula*, sójka *Garrulus glandarius*, pliszka siwa *Motacilla alba*.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne pełnią wiele funkcji i mają wiele znaczeń, o których często się zapomina.

- przestrzeń życia i migracji gatunków;
- podstawa zachowania różnorodności biologicznej;
- element osłony przeciwoerozyjnej gruntów;
- przestrzeń „transmisji” energii i materii w środowisku;
- element ochrony przeciwpowodziowej i retencji materii (nie tylko wody);
- ekoton ograniczający rozprzestrzenianie zanieczyszczeń (zwłaszcza z terenów użytków rolnych – eliminujący związki chemiczne i organiczne);
- element bezpieczeństwa w organizacji warunków ruchu drogowego;
- walor krajobrazowy –podnoszący atrakcyjność wizualną przestrzeni;
- element organizujący przestrzeń życia człowieka (przedmiot projektowania i realizacji zagospodarowania).

43

Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2012, przedstawia rys. powyżej.

Przedmiotowy obszar nie jest położony w określonych obszarach ekologicznych.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Planowana inwestycja obejmuje działkę nr 206/1 w miejscowości Pólczo, gmina Studzienice. Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2023 r. poz. 2167 z późn. zm.) należy uwzględnić możliwość występowania obiektów lub zespołów podlegających ochronie konserwatorskiej.

Analiza terenu wskazuje, że:

Działka nr 206/1 nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków, ani nie znajduje się w gminnej ewidencji zabytków.

W bezpośrednim sąsiedztwie działki nr 206/1 (w promieniu ok. 500 m) nie występują obiekty ani zespoły wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego.

Teren działki nie znajduje się w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej ani w granicach obszarów chronionych ze względu na wartości historyczne lub kulturowe.

W związku z powyższym realizacja planowanej inwestycji na działce nr 206/1 nie spowoduje naruszenia obiektów ani terenów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku ujawnienia podczas prac budowlanych ewentualnych obiektów o wartości historycznej lub archeologicznej, inwestor zobowiązuje się do:

Niezwłocznego zawiadomienia właściwego organu konserwatorskiego,

Zastosowania się do zaleceń konserwatora w zakresie zabezpieczenia lub dokumentacji odkrytych obiektów, zgodnie z art. 35 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

10. Opis przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania 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.

Na terenie działki nr 206/1 oraz w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się obecnie działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi, gospodarstwami rolnymi oraz obiekty infrastruktury technicznej (sieci wodociągowe, energetyczne, drogowe).

10.1. Przedsięwzięcia zrealizowane

Budynki mieszkalne i zabudowania gospodarcze na działkach sąsiednich: charakter jednorodzinny, o powierzchni użytkowej podobnej do planowanych budynków (100–160 m²).

Lokalne sieci energetyczne, wodociągowe i telekomunikacyjne obsługujące zabudowę w Pólczu.

Drogi dojazdowe gruntowe i utwardzone umożliwiające dostęp do posesji.

10.2. Przedsięwzięcia realizowane lub planowane w obszarze oddziaływania

Ewentualne modernizacje lub budowy sąsiednich obiektów mieszkalnych w ramach rozwoju osiedla w Pólcźnie.

Infrastruktura drogowa i sieciowa gminy Studzienice w trakcie modernizacji (np. drogi lokalne, sieci wodociągowe).

10.3. Możliwość skumulowania oddziaływań

Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykazała, że:

Skumulowane oddziaływania dotyczą głównie hałasu i ruchu pojazdów w okresie realizacji inwestycji – jednak ich natężenie będzie krótkotrwałe i ograniczone do placu budowy oraz dojazdów.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, planowana inwestycja w połączeniu z istniejącą zabudową i transportem lokalnym nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń.

Skumulowane oddziaływania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie wystąpią, gdyż każdy budynek będzie wyposażony w indywidualną studnię i szczelne szambo, co ogranicza presję na lokalne wody gruntowe.

Oddziaływanie na środowisko akustyczne i krajobraz nie ulegnie istotnemu zwiększeniu, ponieważ planowana zabudowa harmonizuje z istniejącym układem przestrzennym wsi.

10.4. Wnioski

Planowana inwestycja nie powoduje istotnego skumulowanego oddziaływania w połączeniu z istniejącymi i planowanymi przedsięwzięciami w obszarze oddziaływania.

Oddziaływania są lokalne, ograniczone w czasie (etap budowy) i przestrzeni (teren działki nr 206/1), a zastosowane środki minimalizujące (prefabrykaty, racjonalizacja transportu, segregacja odpadów) skutecznie ograniczają potencjalne uciążliwości.

11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Katastrofa naturalna powstaje w wyniku działania sił natury, do katastrof naturalnych możemy zaliczyć: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Planowane przedsięwzięcie nie podlega w istotny sposób ryzyku naturalnemu, jego lokalizacji nie jest związana z ryzykiem powodzi.

W czasie normalnej eksploatacji zabudowy mieszkaniowej nie przewiduje się możliwości wystąpienia:

- poważnej awarii w rozumieniu art.3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz.54), tj.: „zdarzenia, w szczególności emisji, pożaru lub eksplozji, powstałego w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”,
- poważnej awarii przemysłowej –w rozumieniu art. 3 pkt 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54), tj.: „rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”
- „awarii technicznej rozumie się przez to gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektu budowlanego, urządzenia technicznego lub systemu urządzeń technicznych

- powodujące przerwę w ich używaniu lub utratę ich właściwości”, w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2017r., poz. 1897ze zm.),
- katastrofy budowlanej w rozumieniu art. 73 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j Dz.U. z 2024 r., poz. 725 ze zm.), tj.: „niezamierzonego, gwałtownego zniszczenia obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 lutego 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Poważna awaria- rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie ww. rozporządzeniem, stwierdza się, że na terenie planowanego do realizacji przedsięwzięcia nie będą magazynowane substancje określone w ww. rozporządzeniu Ministra Rozwoju w ilościach, które kwalifikowałyby projektowane przedsięwzięcie o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Charakter planowanego przedsięwzięcia, jego funkcja i przeznaczenie pozwala stwierdzić, że zagrożenia o charakterze nadzwyczajnym dla środowiska charakteryzują się minimalnym ryzykiem wystąpienia.

Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej.

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii i katastrof budowlanych. W myśl ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 poz.682 ze zm.) katastrofa budowlana jest to jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań.

Na etapie budowy, w związku z zakresem planowanych prac oraz celem, któremu ma służyć planowana inwestycja, nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii związanej z funkcjonowaniem zamierzenia.

Niemniej jednak, ewentualne zagrożenie dla stanu środowiska naturalnego wynikające z realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia może być spowodowane poprzez:

Zagrożenie pożarowe

Możliwości zaistnienia tego zdarzenia nie można wykluczyć. Prawdopodobieństwo jego wystąpienia jest znikome w związku ze szczegółową kontrolą zabezpieczenia ppoż. na każdym z etapów procesu budowlanego: projektowania, rozbudowy i eksploatacji. Przyjęta obecnie technologia, jest w stanie zapewnić bezpieczeństwo pożarowe poprzez stosowanie odpowiednich materiałów przeznaczonych do wbudowania. Pomimo zastosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, eliminujących ewentualne zakłócenia w prawidłowym funkcjonowaniu urządzeń, zdarzają się sytuacje niemożliwe do przewidzenia, które mogą spowodować trwałe lub nietrwałe straty w środowisku naturalnym. Sytuacje takie stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi i chociaż zapobiega im się na każdym z etapów inwestycji, ich wystąpienia nie można wykluczyć.

Zagrożenie wycieku ścieków bytowych do gruntu

W trakcie eksploatacji istnieje możliwość rozszczelnienia instalacji kanalizacji ściekowej powodującej wypływ ścieków bytowych do gruntu. Sytuacja taka jest jedynie teoretyczna, ponieważ przewody kanalizacyjne układane zarówno w obiektach jak i w gruncie, podlegają próbom szczelności

gwarantującym ich niezawodność w trakcie eksploatacji. Jednocześnie, na terenie inwestycji nie występują zagrożenia spowodowane ruchami ziemnymi (np. po robotach górniczych), dzięki czemu zagrożenie rozszczelnienia przewodów kanalizacyjnych z ich strony nie występuje. Nie przewiduje się prac związanych ze zmianą przewodów kanalizacyjnych, zbiornikiem na ścieki.

Ryzyko wystąpienia innych awarii oraz ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych.

Katastrofy naturalne

Ekstremalne opady. Spośród katastrof naturalnych największe ryzyko dotyczy ekstremalnych opadów deszczu i śniegu. W przypadku wystąpienia gwałtownych i bardzo obfitych opadów deszczu może dojść do podtopienia terenu działki.

Powódź

Ze względu na ukształtowanie terenu oraz położenie przedsięwzięcia, można wykluczyć ryzyko powodzi. Zgodnie z danymi mapowymi zawartymi w serwisie Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, przedmiotowy teren nie jest zagrożony powodzią.

Silne wiatry

Istnieje pewne ryzyko wystąpienia wyjątkowo silnych wiatrów (np. trąba powietrzna), która mogłaby doprowadzić do złamania drzew rosnących w okolicy.

Ruchy masowe ziemi

Teren przedmiotowej działki znajduje się na terenie płaskim, położonym poza dolinami rzek jak też poza obszarami aktywnymi sejsmicznie. W związku z tym nie wystąpi zagrożenie pojawienia się osuwisk. Potwierdzają to mapy Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (<http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO>). Ze względu na położenie skrajnie mało prawdopodobne jest wystąpienie trzęsień ziemi.

Wyładowania atmosferyczne

Towarzyszące wyładowaniom atmosferycznym (burzom) pioruny powstają naturalnie. Stanowią one zagrożenia mogące powodować pożary np. lasów.

Susze

Katastrofa naturalna w postaci suszy, może doprowadzić do całkowitego zniszczenia szaty roślinnej.

12. Dane dotyczące prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na działce nr 206/1 w miejscowości Pólczo, gmina Studzienice, nie znajdują się obecnie żadne budynki ani obiekty wymagające rozbiórki.

W związku z tym:

- Nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko.
- Realizacja planowanej inwestycji nie będzie wiązała się z emisją pyłów, hałasu ani odpadów wynikających z rozbiórki obiektów.
- W przypadku ewentualnego odkrycia podczas przygotowania terenu elementów o wartości historycznej lub archeologicznej, inwestor zobowiązuje się do zawiadomienia właściwego

organu konserwatorskiego i zastosowania się do jego zaleceń, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Wnioski:

- Brak prac rozbiórkowych oznacza, że etap przygotowania terenu nie generuje znaczących oddziaływań środowiskowych.

13. Informacja czy inwestor ubiega się o dofinansowanie ze środków unijnych

Inwestor nie będzie ubiegał się o dofinansowanie ze środków unijnych.

14. Wykaz działek znajdujących się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia (100 m od granicy działek objętych opracowaniem)

Liczba stron postępowania przekracza 10 dlatego w związku z art. 74 ust. 1a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1112) nie jest wymagane dołączenie dokumentu, o którym mowa w ust. 1 pkt 6 ww. ustawy.

Tabela 1 Wykaz działek w zasięgu 100 m od nieruchomości

Lp.	Nr działki
1.	205
2.	206/3
3.	206/2
4.	268
5.	239
6.	267
7.	212
8.	208/4
9.	208/3
10.	208/2
11.	207/1

15. Wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy uwarunkowań środowiskowych, lokalizacyjnych oraz technicznych planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie jedenastu budynków mieszkalnych jednorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną, na działce nr 206/1 w obrębie ewidencyjnym Półczno, stwierdza się, co następuje:

- 1) Planowane przedsięwzięcie nie zostało zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady

Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

- 2) Skala i charakter inwestycji, polegającej na realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o ograniczonej intensywności, nie powodują powstania oddziaływań o charakterze trwałym, skumulowanym ani ponadlokalnym. Oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały charakter krótkotrwały, lokalny i odwracalny oraz ograniczone będą głównie do etapu realizacji robót budowlanych.
- 3) Przeprowadzona analiza wykazała, że planowane przedsięwzięcie, pomimo położenia w otulinie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” oraz w granicach obszaru Natura 2000 „Dolina Stropnej” (PLH220037), nie będzie znacząco oddziaływać na cele i przedmiot ochrony tych obszarów, ani na integralność sieci Natura 2000, w szczególności z uwagi na brak ingerencji w siedliska przyrodnicze, brak przekształceń hydrologicznych oraz brak emisji zanieczyszczeń mogących oddziaływać na elementy chronione.
- 4) Planowana inwestycja nie będzie powodować pogorszenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych ani podziemnych. Przyjęte rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej (pobór wody ze studni, odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zagospodarowanie wód opadowych na terenie działek) zapewniają ochronę jakości wód oraz nie naruszają celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd.
- 5) Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza ani hałasu. Emisje te będą miały charakter okresowy i nieorganizowany oraz ustąpią całkowicie po zakończeniu etapu budowy. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się powstawania istotnych uciążliwości dla środowiska i zdrowia ludzi.
- 6) Planowana inwestycja nie będzie miała istotnego wpływu na krajobraz, w tym krajobraz o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym, ani nie naruszy walorów krajobrazowych obszaru, który nie został zakwalifikowany jako krajobraz priorytetowy w audycie krajobrazowym województwa pomorskiego.
- 7) Uwzględniając charakter przedsięwzięcia, jego lokalizację, zastosowane rozwiązania techniczne oraz przewidziane środki minimalizujące oddziaływania, należy stwierdzić, że realizacja, eksploatacja oraz ewentualna likwidacja inwestycji nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

W związku z powyższym stwierdza się, że dla planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko ani sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, zgodnie z art. 59 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.

16. Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja działki nr 206/1, obręb ewidencyjny Pólczo na mapie do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Studzienice (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	4
Rysunek 2 Lokalizacja terenu (działka nr 206/1, obręb ewidencyjny Pólczo), na którym zostaną wydzielone działki i zostaną wybudowane budynki mieszkaniowe jednorodzinne (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	6
Rysunek 3 Lokalizacja terenu (działka nr 206/1, obręb ewidencyjny Pólczo), na którym zostaną wydzielone działki i zostaną wybudowane budynki mieszkaniowe jednorodzinne (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	6
Rysunek 4 Lokalizacja przedmiotowego terenu względem najbliższej położonego terenu leśnego (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	7
Rysunek 5 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższej zlokalizowanych zabytków (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	8
Rysunek 6 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższej zlokalizowanych zabytków (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	9
Rysunek 7 Położenie planowanej inwestycji w stosunku do najbliższej zlokalizowanych jezior (opracowanie własne, źródło: https://pomorskie.e-mapa.net/).	10
Rysunek 8 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle mapy Planów gospodarowania wodami (opracowanie własne, źródło: isok.gov.pl).	11
Rysunek 9 Położenie planowanej inwestycji na tle mapy Planów gospodarowania wodami (opracowanie własne, źródło: isok.gov.pl).	12
Rysunek 10 Zlewnia bezpośrednia jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW20970) z lokalizacją presji poboru i zrzutu wraz z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).	14
Rysunek 11 Zlewnia bezpośrednia jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP RW20001747217329) z lokalizacją presji poboru i zrzutu wraz z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).	16
Rysunek 12 Jednolita część wód podziemnych JCWPd11 z orientacyjną lokalizacją planowanej inwestycji (źródło: wody.isok.gov.pl).	17
Rysunek 13 Poziomy wodonośne w obszarze JCWPd 11 (źródło: www.psh.gov.pl).....	18
Rysunek 14 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w obszarze mapy hydrogeologicznej (źródło: psh.gov.pl).....	21
Rysunek 15 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji w obszarze mapy geośrodowiskowej Polski (źródło: psh.gov.pl).....	22
Rysunek 16 Orientacyjna lokalizacja planowanej inwestycji na tle mapy hydrogeologicznej (źródło: psh.gov.pl).....	23
Rysunek 17 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle najbliższej zlokalizowanego GZWP źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/	24
Rysunek 18 Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia na tle mapy Planu przeciwdziałania skutkom suszy (wody.isok.gov.pl).....	25
Rysunek 19 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na OSZP Q1% - na tle obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (źródło: wody.isok.gov.pl).....	25
Rysunek 20 Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na MRP (źródło: wody.isok.gov.pl).	26
Rysunek 21 Lokalizacja przedmiotowego terenu na tle obszarów podlegających ochronie (źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/)	38

Rysunek 22 Lokalizacja przedmiotowych działek na tle obszarów podlegających ochronie (źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/)	40
Rysunek 23 Lokalizację planowanej inwestycji na tle korytarzy ekologicznych opracowanych w publikacji internetowej; Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2012, przedstawia rys. powyżej.....	43