

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Polegającego na budowie 7 domów mieszkalnych jednorodzinnych parterowych z poddaszem użytkowym, wraz z niezbędnymi urządzeniami infrastruktury technicznej w miejscowości Ugoszcz na działce o numerze ewidencyjnym 140 położonej w obrębie Ugoszcz o łącznej powierzchni 1.75 hektara.

Lokalizacja przedsięwzięcia

Działka nr 140, obręb Ugoszcz, gmina Studzienice, powiat bytowski, województwo pomorskie (identyfikator: 220108_2.0012.140)

Inwestor

Sabina Wantoch Rekowska

Autor

Mikołaj Wantoch Rekowski

Sporządzone na podstawie Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2018r. poz. 2081 z późn. Zm.)

SPIS TREŚCI

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	5
1.1. Rodzaj, cechy i skala przedsięwzięcia	5
1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia	5
1.3. Usytuowanie przedsięwzięcia	6
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania, pokrycie nieruchomości szatą roślinną oraz dziko występujące zwierzęta na nieruchomości	11
2.1. Obiekt budowlany	11
2.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości	12
2.3. Pokrycie nieruchomości szatą roślinną	12
2.4. Dziko występujące zwierzęta na terenie nieruchomości	17
2.5. Oddziaływanie na bioróżnorodność	17
3. Rodzaj technologii	18
4. Warianty przedsięwzięcia	19
4.1. Warianty analizowane	19
4.2. Wariant wybrany	21
4.3. Wariant najkorzystniejszy	21
5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	22
5.1. Etap realizacji	22
5.2. Etap użytkowania (wszystkie obiekty)	22
6. Rozwiązania chroniące środowisko	22
6.1. Faza budowy	22
6.2. Faza użytkowania	23
7. Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji, energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.	23
7.1. Odprowadzanie ścieków	24
7.2. Odprowadzanie wód opadowych	24
7.3. Emisja hałasu na etapie budowy	24
7.4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	26
7.5. Emisja hałasu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia	28
7.6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji	28
7.7. Emisja światła na etapie użytkowania	29
8. Odwracalność oddziaływania	29
9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	30
10. Lokalizacja zamierzenia w obszarze form ochrony przyrody	30

6.1. Park krajobrazowy Doliny Słupi.....	32
11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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.	33
12. Ryzyko wystąpienie poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.	34
13. Informacja o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko	36
13.1. Etap budowy	36
13.2. Etap użytkowania	38
14. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z uwzględnieniem dostępnych wyników innych ocen wpływu na środowisko, przeprowadzonych na podstawie odrębnych przepisów	39
15. Wpływ inwestycji na zmiany klimatyczne i adaptacja do zmian klimatu	39
15.1. Działania łagodzące	39
15.2. Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe	40
Spis rycin	41
Spis tabel.....	41

1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.1. RODZAJ, CECHY I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać ma na podziale działki nr 140 obr. Ugoszcz, na 8 mniejszych działek, w tym 7 działek z przeznaczeniem pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną oraz jedna działka na drogę wewnętrzną, stanowiącą dojazd do tych działek o szerokości 6 metrów. W załączeniu - koncepcja zagospodarowania terenu (**załącznik nr 1**). W ramach przedsięwzięcia powstanie również niezbędna infrastruktura.

Projektowana infrastruktura obejmuje:

- wjazd z drogi gminnej;
- drogę wewnętrzną o podłożu gruntowym;
- dwa miejsca postojowe na terenie każdej posesji;
- sieć wodociągową z przyłączem do każdej posesji;
- przydomowa oczyszczalnia ścieków lub zbiornik bezodpływowy na każdej posesji.

Planowane jest:

- zaopatrzenie w wodę z wodociągu wiejskiego;
- odprowadzenie ścieków do przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych;
- zaopatrzenie w energię elektryczną na zasadach uzgodnionych z Zakładem Energetycznym;
- zachowanie istniejącej rzeźby terenu, ewentualne niwelacje przewiduje się wyłącznie pod budynki mieszkalne.

1.2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podczas budowy projektowanych domów zostaną uwzględnione wszystkie wymagania określone w art. 43 ust. 1. Ustawy o drogach publicznych w zakresie dopuszczalnych odległości od zewnętrznej krawędzi jezdni.

Zgodnie z § 3 ust. 1. pkt 55b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839), przedmiotowe przedsięwzięcie, określone jako:

“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”

Z analizy wynika, że planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ze względu na położenie w otulinie parku krajobrazowego Doliny Słupi oraz obszar inwestycji przekraczający 0,5 ha.

Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje:

- budowy dróg publicznych;
- budowy instalacji do przesyłu pary wodnej lub ciepłej wody (ciepłociąg);
- budowy kanałów zbiorczych

w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U.2019r. poz.1839) tj.:

62) drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

70) kanały w rozumieniu art. 16 pkt 21 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne;

71) rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociagowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową;

Planowane przedsięwzięcie nie jest kwalifikowane jako instalacja, o której mowa w art. 201 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska i nie wymaga pozwolenia zintegrowanego.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna do uzyskania decyzji następczych. Zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 w/w ustawy wydanie decyzji ma nastąpić przed uzyskaniem decyzji o warunkach zabudowy oraz decyzji pozwolenia na budowę - wydawanego na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725).

1.3. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie usytuowane będzie na działce o numerze ewidencyjnym 140 w obrębie Ugoszcz, na terenie gminy Studzienice w powiecie bytowskim w województwie pomorskim.

Od strony północnej w odległości ok. 100 metrów od terenu przedsięwzięcia znajdują się istniejące budynki mieszkalne jednorodzinne. W promieniu 300 metrów znajdują się również budynki mieszkalne wielorodzinne.

Od strony południowej sąsiadujące działki są wykorzystywane jako grunt orny oraz łąki i pastwiska.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Ugoszcz, w gminie Studzienice. Miejscowość Ugoszcz leży przy drodze powiatowej nr 1780G. W odległości ok. 3 km od miejscowości biegnie również droga wojewódzka nr 212, a w odległości ok. 6 km od miejscowości znajduje się droga krajowa nr 20.

Wjazd na teren przedsięwzięcia będzie się odbywać z drogi gminnej nr 183025G.

Współrzędne geograficzne przedsięwzięcia to 54°07'02.4" szerokości geograficznej północnej i 17°31'32.4" szerokości geograficznej wschodniej.

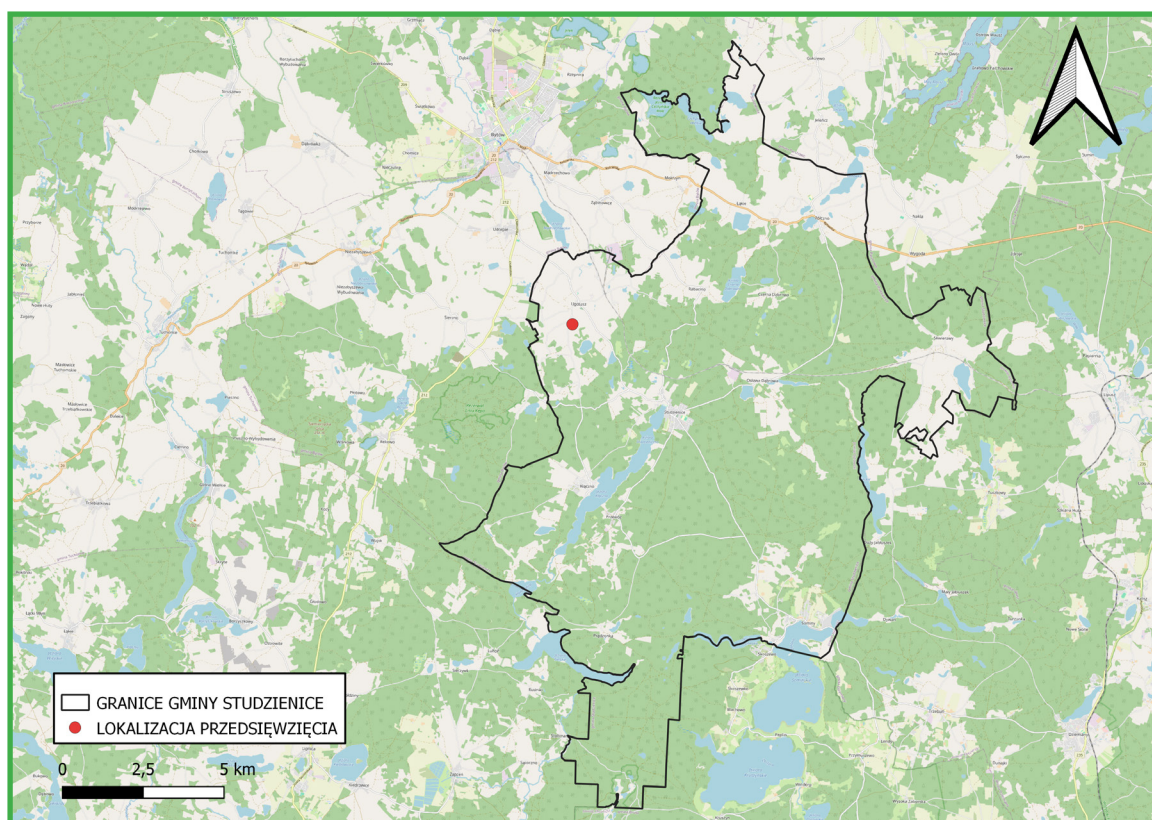
Teren zlokalizowany jest w JCWP rzeczny - Bytowa, krajowy kod: RW20001047219929. Karta charakterystyki JCWP rzeczno stanowi załącznik nr 2 do niniejszego opracowania.

- status - naturalny;
- stan ogólny wód - zły;
- stan chemiczny - poniżej dobrego;
- główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - zagrożona;

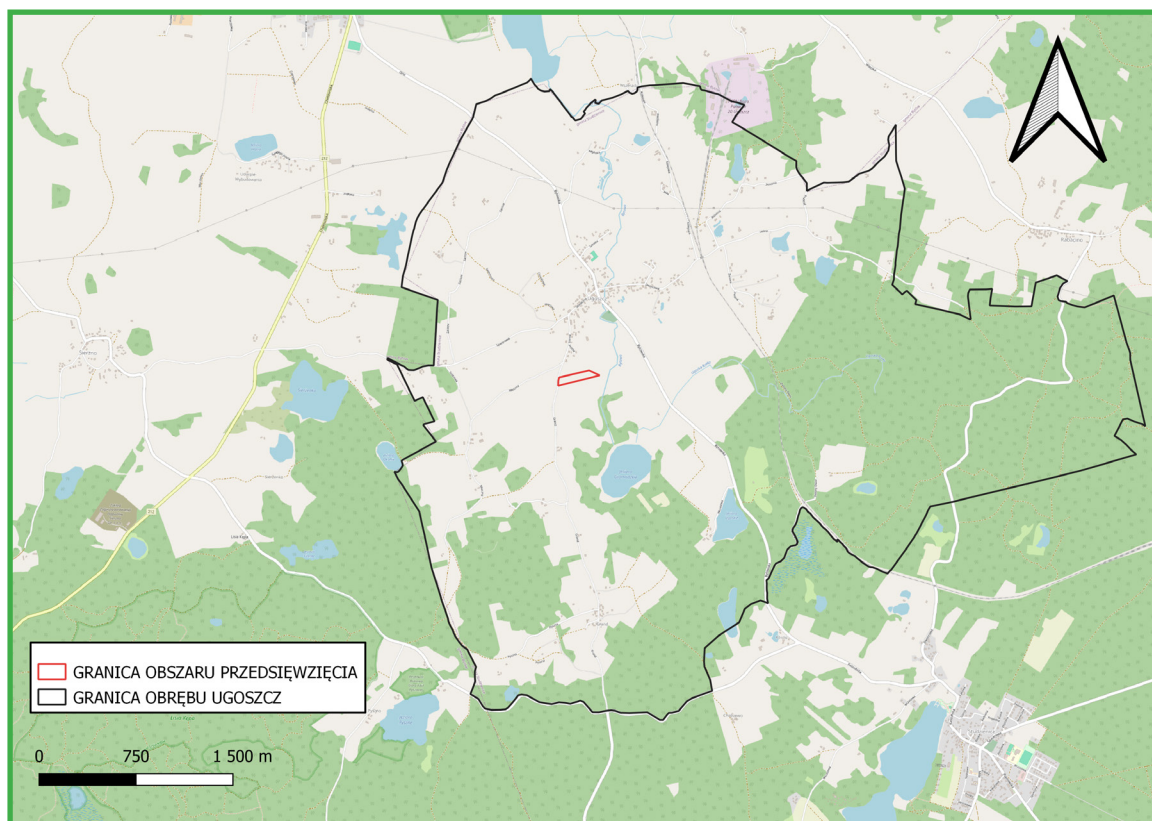
Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi



Ryc. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic Polski.



Ryc. 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic gminy Studzienice.



Ryc. 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic obrębu Ugoszcz.

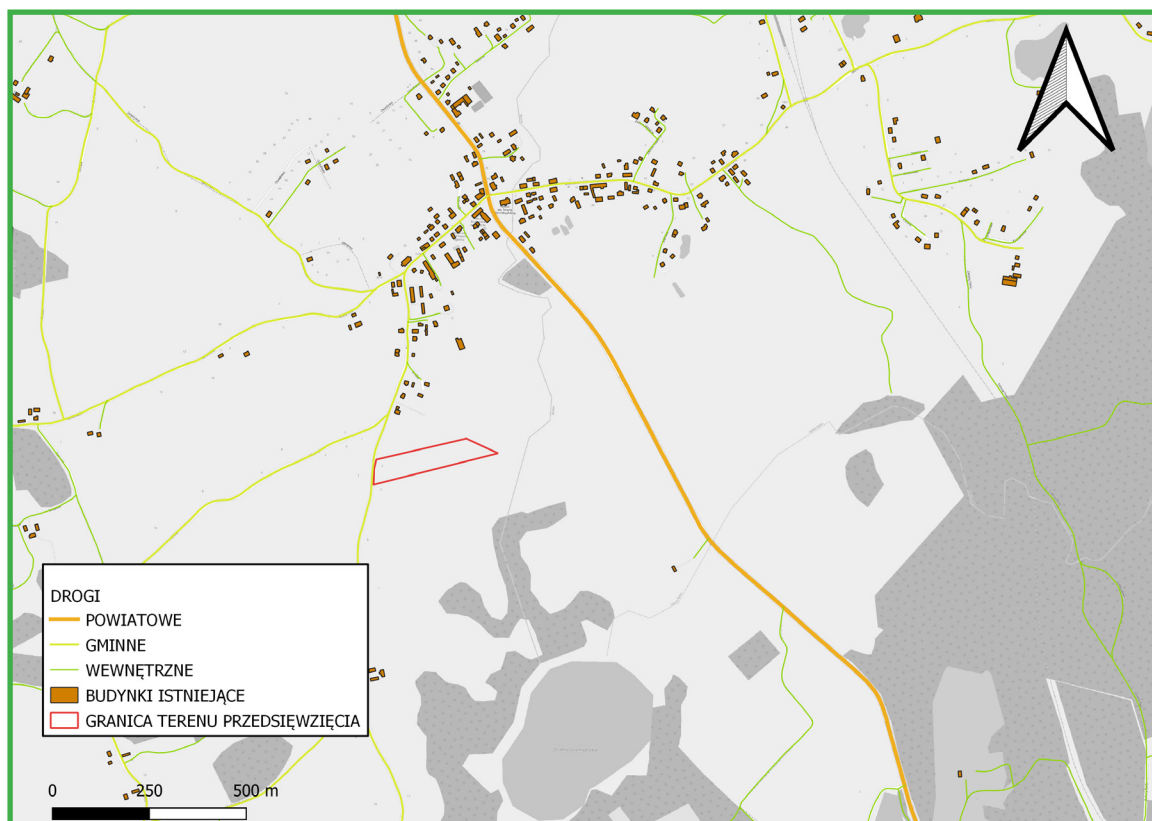
ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującym przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

- nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu jcw;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.



Ryc. 4. Lokalizacja przedsięwzięcia względem układu drogowego oraz istniejących budynków według danych BDOT.

W zakresie wód podziemnych omawiany teren zlokalizowany jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 11 (kod UE - PLGW200011). Karta charakterystyki JCWPd stanowi załącznik nr 3 do niniejszego opracowania.

Ocena stanu ilościowego i chemicznego - dobry stan wód.

Cele środowiskowe:

- stan chemiczny - dobry stan chemiczny;
- stan ilościowy - dobry stan ilościowy;

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - niezagrożona.

Zgodnie z art. 59 pr.w. celem środowiskowym dla JCWPd jest:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan. Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik. Ocena stanu JCWPd w rozumieniu RDW i DWP jest kontrolą stanu środowiska wodnego wyko-

nywaną w określonych odstępach czasu. Nastawiona jest głównie na zidentyfikowanie wielkoobszarowych zagrożeń i ich wpływu na środowisko wodne (ocena wpływu) z pominięciem oddziaływań o zasięgu lokalnym, niemających znaczenia w skali całej JCWPd. W aPGW na obszarze dorzecza Wisły jako cele środowiskowe ustalono osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego.

Dla 5 JCWPd (nr 17, 67, 102, 115 i 132) ustalono odstępstwo czasowe (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 4 RDW), wskazując jako termin osiągnięcia celów środowiskowych rok 2027. Dla 7 JCWPd (nr 86, 101, 111, 130, 145, 146 i 157) ustalono mniej rygorystyczny cel (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 5 RDW): ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem.

Celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022–2027 jest dobry stan chemiczny i ilościowy. Tak ustalony cel odniesiono do otrzymanego wyniku oceny stanu JCWPd wykonanej w 2020 r. (w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego z 2019 r.). Dla JCWPd o stanie słabym określono przyczyny stanu słabego (wynik poszczególnych testów klasyfikacyjnych) oraz wskazano dla jakich wskaźników zostały przekroczone wartości progowe dobrego stanu.

W przypadku JCWPd, które zostały zidentyfikowane jako zagrożone i będące w stanie słabym, zgodnie najbardziej aktualną oceną stanu wykonaną w 2020 r., przeprowadzono procedurę wyłączeń, czyli ustalenia odstępstw od celów środowiskowych. Biorąc pod uwagę przyczyny stanu słabego, w tym wynik testu klasyfikacyjnego decydującego o stanie słabym, a także analizę presji oraz charakterystyki JCWPd, zaproponowano odstępstwa od celów środowiskowych w postaci przedłużenia terminu osiągnięcia celów (odstępstwo z tytułu art. 4 ust. 4. RDW) bądź ustalenia mniej rygorystycznych celów.

Planowane zamierzenie nie wpłynie na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), ponieważ:

- w miejscu objętym zasięgiem przedsięwzięcia oraz jego oddziaływania brak jest obszarów wodno-błotnych oraz zagrożonych powodzią,
- pojazdy obsługujące plac budowy – będą tankowane poza terenem inwestycji, zatem nie ma ryzyka zanieczyszczenia gleby,
- w fazie budowy, na placu budowy, dostępny będzie środek sorbujący, za pomocą którego usuwane będą ewentualne awarie,
- podczas budowy wykorzystywany będzie nowoczesny, sprawnie technicznie sprzęt, w celu minimalizacji ryzyka zaistnienia awarii i potencjalnego przedostania się do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń,
- w fazie budowy nie będą pozostawiane otwarte wykopy, które mogłyby się stać tymczasowymi zbiornikami retencyjnymi spływających wód opadowych,
- ziemia z wykopów nie będzie odkładana na drodze spływu powierzchniowego wód, aby nie doprowadzić do wymywania zanieczyszczeń z hałd lub gromadzenia się wód i powstawania podtopień,
- zaplecze budowy będzie wyposażone w sorbenty, maty, biopreparaty i inne środki neutralizujące i likwidujące ewentualne rozlewy i wycieki olejów oraz substancji ropopochodnych,
- odpady powstające w trakcie budowy będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i pojemnikach/kontenerach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego, a następnie przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania, odpady niebezpieczne będą przekazywane uprawnionym firmom posiadającym zezwolenie na zbieranie i przetwarzanie tego rodzaju odpadów,
- wykopy pod inwestycję będą płytkie (ok. 0,5 m pod teren utwardzony, do 3 m pod infrastrukturę techniczną, do 1,8 m pod budynki), a prace budowlane nie będą ingerowały w głębsze warstwy gleby, zatem nie ma ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych,
- w czasie prac budowlanych powstawały będą ścieki z zaplecza budowy, które będą gromadzone w toaletach typu TOI – TOI i wywożone przez serwisanta.

- materiały budowlane będą dostarczane na bieżąco, aby unikać konieczności ich długotrwałego składowania,
- sukcesywne usuwanie z powierzchni budowy odpadów,
- ujęcie własne wody powstanie metodą wierconą do głębokości nie przekraczającej 30m. Na etapie budowy wykonane zostaną badania hydrogeologiczne, które umożliwią określenie warstwy wodonośnej, z której pobierana będzie woda pitna,
- w fazie użytkowania – gospodarka wodno-ściekowa będzie uregulowana. W ramach inwestycji powstawać będą wyłącznie ścieki bytowe. Ścieki uchodzić będą do szczelnych pojemników, z odpowiednim atestem i wywożone w sposób zapobiegający przepełnieniu, przez uprawniony podmiot. Sposób zagospodarowania ścieków wyeliminuje ryzyko dodatkowej eutrofizacji wód w zlewni jcwp, w wyniku czego realizacja zamierzenia, w żadnej z faz, nie przyczyni się do wzbogacenia zlewni w biogeny i wzmożenia zidentyfikowanego, dla danych jcwp, presji chemicznych. Odpady biodegradowalne i pochodzące z ogrodów przydomowych będą gromadzone w kompostownikach, zlokalizowanych na każdej z posesji mieszkalnych i wykorzystywane jako nawóz naturalny tak, aby ograniczyć wykorzystanie środków ochrony roślin, co pozytywnie wpłynie na bilans biogenów w zlewni. Ograniczenie wykorzystywania środków ochrony roślin, wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta, również ograniczy presję chemiczną w zlewni.

Wody opadowe z dachów budynków wnikać będą powierzchniowo, a zastosowane utwardzenie będzie wyłącznie półprzepuszczalne, co zwiększy zdolności retencyjne terenu.

Przy zastosowaniu powyższych rozwiązań - inwestycja nie stwarza ryzyka nieosiągnięcia celów określonych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA, POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ ORAZ DZIKO WYSTĘPUJĄCE ZWIERZĘTA NA NIERUCHOMOŚCI

Na potrzeby określenia pokrycia szatą roślinną wyznaczono obszar badawczy obejmujący działkę inwestycyjną i działki w zasięgu 100 metrów od granic terenu inwestycji. Wizję terenową przeprowadzono w dniu 2 listopada 2024 roku. Obszar badawczy określono na Ryc 5.

Działka o nr 140 przeznaczona do realizacji opisywanej inwestycji zlokalizowana jest w obrębie Ugoszcz, gminy Studzienice, powiat bytowski.

Całkowita powierzchnia działki wynosi 1,75 hektara.

Poniżej przedstawiono projektowane powierzchnie:

- powierzchnia terenu inwestycji (działki nr 140) - 17508 m²;
- powierzchnia zabudowy 7 projektowanych budynków - ok. 840 m² - 4,8%;
- powierzchnia projektowanej drogi wewnętrznej nieutwardzonej - 1312m² - 7,5%;
- powierzchnia przewidywanych miejsc postojowych ok. 250 m² - 1,4%.

Planowane jest pozostawienie reszty powierzchni jako powierzchni biologicznie czynnej.

2.1. OBIEKT BUDOWLANY

Projektowane budynki mieszkalne jednorodzinne będą posiadały niżej wymienione parametry:



Ryc. 5. Obszar badawczy

- powierzchnia zabudowy pojedynczego budynku mieszkalnego: od ok. 100m² do 120 m²;
- liczba kondygnacji naziemnych: 2
- dach - dwuspadowy, kąt nachylenia od 30 do 50 stopni;
- wysokość projektowanej zabudowy licząc od poziomu posadzki parteru do poziomu kalenicy - do 9 m;
- szerokość elewacji frontowej projektowanych budynków: od 12 m do 15 m;
- szerokość elewacji szczytowej projektowanych budynków: od 7 m do 10 m;

2.2. DOTYCHCZASOWY SPOSÓB WYKORZYSTANIA NIERUCHOMOŚCI

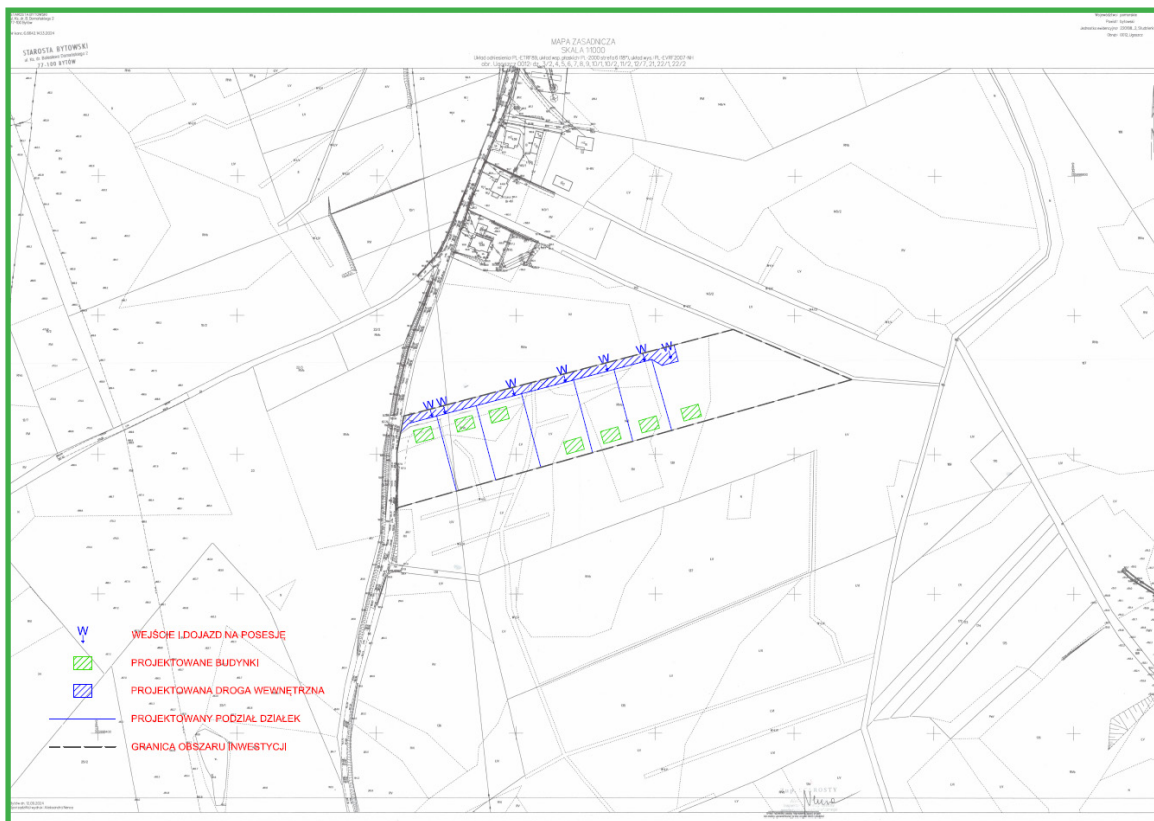
Do tej pory nieruchomość była użytkiem rolniczym. Na terenie działki nr 140 nie znajdują się żadne drzewa, które kolidują z planowaną budową.

Na terenie działki znajdują się obszary o charakterze podmokłym, które pozostaną bez ingerencji w procesie realizacji przedsięwzięcia.

2.3. POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Na terenie obszaru badawczego występuje głównie zieleń niska typowa dla obszarów łąkowych. Są to wielogatunkowe zbiorowiska traw, w tym: wiechlina, jastrzębiec, koniczyna, kupkówka pospolita.

Na terenie przedsięwzięcia znajduje się również zieleń wysoka w postaci pojedynczych drzew. Znajdują się one głównie przy granicach tego terenu i realizacja przedsięwzięcia nie przewiduje ingerencji w tym zakresie.



Ryc. 6. Projektowane zagospodarowanie obszaru przedsięwzięcia.

Na terenie działki nr 140 obr. Ugoszcz brak jest gatunków roślin objętych prawną ochroną, wymienionych



Ryc. 7. Widok na teren przedsięwzięcia od strony drogi gminnej.



Ryc. 8. Widok na obszar o charakterze podmokłym objęty terenem przedsięwzięcia.



Ryc. 9. Widok na drzewostan znajdujący się na granicy planowanego przedsięwzięcia.



Ryc. 10. Widok na działkę sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony zachodniej.



Ryc. 11. Widok na działkę sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony północnej.



Ryc. 12. Widok na działki sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony wschodniej.



Ryc. 13. Widok na działki sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony południowej.

w dyrektywie siedliskowej oraz brak jest siedlisk przyrodniczych wymienionych w ww. dyrektywie.

Na żadnej z działek zlokalizowanych w 100-metrowym zasięgu oddziaływania zamierzenia nie występują rośliny objęte prawną ochroną, wymienione w dyrektywie siedliskowej oraz brak jest siedlisk przyrodniczych wymienionych w ww. dyrektywie.

2.4. DZIKO WYSTĘPUJĄCE ZWIERZĘTA NA TERENIE NIERUCHOMOŚCI

Awifauna i chiropterofauna

Na terenie przedsięwzięcia przeprowadzono badania terenowe w dniach 28 października, 2 i 4 listopada 2024 r. Zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i w zasięgu 100-metrowego buforu nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych.

Obserwacja wykazała obecność takich ptaków jak wróble, sójki i sikorki.

Obserwacja nie wykazała obecności nietoperzy - nie zarejestrowano ich przelotów, oraz nie natrafiono na ślady ich bytowania.

Płazy i gady

Obserwacja nie wykazała obecności gadów i płazów na terenie przedsięwzięcia oraz terenie wokół przedsięwzięcia. Jest to jednak prawdopodobnie spowodowane porą roku, w której dokonano oględzin. Zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i w obszarze jego oddziaływania znajdują się tereny o charakterze podmokłym, porośnięte trzcinami i rowy melioracyjne. Takie środowisko może być atrakcyjne dla różnych gatunków żab jako miejsca lęgowe.

Planowane przedsięwzięcie nie ingeruje w sposób bezpośredni w miejsca o charakterze podmokłym na terenie inwestycji.

Pozostałe zwierzęta

Z uwagi na lokalizację omawianej inwestycji w sąsiedztwie łąk i obszarów podmokłych - na terenie przedsięwzięcia i w obszarze jego oddziaływania występuje zwierzyna taka jak: sarny, zające, lisy, dziki itp.

2.5. ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ

Jednym z ogólnych celów ochrony przyrody w Parku Krajobrazowy Doliny Słupi jest zachowanie bioróżnorodności obszaru.

Główne czynniki wpływające na bioróżnorodność:

- utrata i fragmentacja naturalnych siedlisk;
- nadmierna i niewłaściwa eksploatacja zasobów naturalnych;
- zanieczyszczenia;
- inwazyjne gatunki obce oraz zmiany klimatu.

Biorąc pod uwagę wyżej wymienione czynniki, przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na bioróżnorodność obszaru. Na terenie przedsięwzięcia nie występują organizmy zagrożone wyginięciem, a efektem realizacji przedsięwzięcia nie będzie utrata siedlisk naturalnych. Inwestycja nie przewiduje również eksploatacji zasobów naturalnych. Skala zanieczyszczeń związanych z realizacją przedsięwzięcia nie będzie zagrażać bioróżnorodności obszaru. Planowane przedsięwzięcie nie jest również związane z wdrażaniem na teren gatunków obcych, a emisja nie wpłynie na zmiany klimatu.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Budynki będą wykonywane w tradycyjnej technologii:

- murowanej;
- szkieletowej;
- z prefabrykatów (wybór dokładnej technologii zależy będzie od preferencji właściciela poszczególnych z wydzielonych działek).

W związku z powstaniem wolnostojących budynków mieszkalnych jednorodzinnych będą prowadzone następujące prace budowlane:

- zdjęcie warstwy próchniczej gleby;
- wykonanie wykopu pod budynki o głębokości ok. 1,5 m;
- wykonanie wykopu pod ewentualne tereny utwardzone - maks. 0,5 m;
- wykonanie wykopów pod infrastrukturę podziemną (przyłącza wodno-kanalizacyjne, elektryczne) - ok. 3 m;
- zainstalowanie infrastruktury technicznej;
- posadowienie fundamentów.

Realizacja inwestycji będzie wiązała się z wykorzystaniem typowych materiałów budowlanych takich jak: beton, bloczki betonowe, kostki, materiały termoizolacyjne, zaprawy murarskie, blachy, kruszywa, materiały wykończeniowe, blachy itp.

Ilość wykorzystywanych surowców będzie możliwa do określenia dopiero na etapie realizacji inwestycji.

Wszystkie użyte do budowy materiały, paliwa i energia będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, ze szczególnym zwróceniem uwagi na odzysk materiałów i surowców w trakcie gospodarki materiałowej, w tym gospodarki odpadami. Powstałe masy ziemne z wykopów, w miarę możliwości, zostaną wykorzystane do rekultywacji terenu po zakończeniu prac. Pozostałe niewykorzystane masy ziemne – zostaną przekazane uprawnionemu podmiotowi do zagospodarowania. W wyniku realizacji inwestycji powstanie ok. 3 000 m³ mas ziemnych z wykopów.

Na placu budowy zostaną wyznaczone miejsca do:

- magazynowania odpadów budowlanych;
- składowania materiałów budowlanych.

Materiały budowlane będą dostarczane na bieżąco w miarę postępu prac, zatem ilość składowanych materiałów nie będzie znacząca. Przewidywany czas budowy – ok. 12 miesięcy. Wykopy będą niezwłocznie przykrywane. Nie planuje się odwadniania wykopów. Sprzęt budowlany nie będzie stacjonował na miejscu budowy. Maszyny tankowane będą poza terenem inwestycji. Prace budowlane nie będą prowadzone jednocześnie na 7 wydzielonych działkach.

Technologia budowy drogi wewnętrznej i terenów utwardzonych

Przewidywana droga wewnętrzna będzie miała szerokość ok. 6 metrów i będzie drogą gruntową.

Tereny utwardzone nie będą przekraczać 40% powierzchni całej działki. Pozostała powierzchnia pozostanie terenem biologicznie czynnym.

Technologia budowy zbiornika bezodpływowego

- wykop będzie wykonany w trwałym podłożu, wykluczającym osiadanie konstrukcji;

- wąż rewizyjny będzie ponad powierzchnią terenu i będzie dostępny dla pracowników technicznych;
- dla rury doprowadzającej wodę zostanie zapewniony spadek w granicach od 1.5% do 3%;
- zostanie zastosowana podsypka piaskowa na dnie o grubości 10 cm;
- wykop będzie wykonany w dniu montażu zbiornika;
- wymiary wykopu będą większe o ok. 50 cm od zewnętrznych wymiarów zbiornika.

Technologia budowy przydomowej oczyszczalni ścieków

- wykop będzie wykonany w trwałym podłożu, wykluczającym osiadanie konstrukcji;
- włazy studzienki rozdzielającej oraz osadnika gnilnego będą ponad powierzchnią terenu i będą dostępne dla pracowników technicznych;
- wymiary wykopu będą większe o ok. 50 cm od zewnętrznych wymiarów zbiornika;
- zostanie zastosowana podsypka piaskowa na dnie o grubości 10 cm;
- wykop będzie wykonany w dniu montażu oczyszczalni przydomowej.

4. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. WARIANTY ANALIZOWANE

Zarządzanie ściekami

Z uwagi na to, że sąsiednia działka nie jest przyłączona do gminnego systemu kanalizacji, a przyłącze znajduje się ok. 180 metrów od terenu przedsięwzięcia, inwestor rozważał również indywidualne rozwiązania zarządzania ściekami takie jak:

- zbiornik bezodpływowy;
- oczyszczalnia przydomowa.

Zalety zbiornika bezodpływowego:

- ścieki w żadnym stopniu nie są uwalniane do środowiska;
- niski koszt budowy.

Wady zbiornika bezodpływowego:

- potrzeba częstego opróżniania zbiornika;

Zalety oczyszczalni przydomowej:

- brak potrzeby częstego opróżniania zbiornika;
- niski koszt eksploatacji;
- duża liczba rozwiązań technologicznych

Wady oczyszczalni przydomowej:

- w niektórych wariantach technologicznych zajmowanie dużej przestrzeni;

- w niektórych wariantach technologicznych emisja odoru;
- wyższy koszt budowy.

Zalety podłączenia do gminnego systemu kanalizacji:

- bezproblemowa eksploatacja;

Wady podłączenia do gminnego systemu kanalizacji:

- duży koszt budowy ze względu na odległość od przyłącza;
- zwiększone rachunki podczas eksploatacji.

Ogrzewanie:

Z uwagi na brak możliwości przyłączenia budynków na terenie przedsięwzięcia do zbiorczej sieci ogrzewania, inwestor rozważał ogrzewanie elektryczne, tradycyjne ogrzewanie centralne, lub rozwiązanie hybrydowe łączące obie technologie.

Zalety ogrzewania centralnego:

- niski koszt eksploatacji;
- niski koszt budowy i instalacji systemu;
- wysoka wydajność cieplna.

Wady ogrzewania centralnego:

- wysokoemisyjne (zależnie od wybranego paliwa);

Zalety ogrzewania elektrycznego:

- mały koszt instalacji systemu;
- bezpieczeństwo;
- bezemisyjność;

Wady ogrzewania elektrycznego:

- wysoki koszt eksploatacji;

Zalety rozwiązania hybrydowego:

- wysoka wydajność;
- ograniczona emisja;
- możliwość dostosowywania się do aktualnych warunków;

Wady rozwiązania hybrydowego:

- wyższa emisja w porównaniu do ogrzewania tylko elektrycznego

Z uwagi na założenia uchwały antysmogowej, która obowiązuje na terenie wsi województwa pomorskiego, Inwestor wykluczył stosowanie węgla jako paliwa. Zakupiony kocioł będzie spełniał wymogi EcoDesign i co do klasy zgodnie z uchwałą nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Utwardzenie drogi wewnętrznej

Zapewnienie dostępu do wszystkich działek po wydzieleniu będzie wymagało wytyczenia drogi wewnętrznej. Droga wewnętrzna może zostać utwardzona warstwą bitumiczną - szczelną, warstwą nawierzchni półprzepuszczalnej lub pozostawienie drogi gruntowej.

Zalety warstwy szczelnej:

- trwałość;
- najłatwiejszy przejazd dla mieszkańców działek.

Wady warstwy szczelnej:

- wysoki koszt budowy;
- brak infiltrowania wód opadowych.

Zalety warstwy półprzepuszczalnej:

- niższy koszt budowy niż w przypadku warstwy bitumicznej;
- częściowe wnikanie wód gruntowych;
- wyższa przejezdność niż w przypadku drogi gruntowej.

Wady warstwy półprzepuszczalnej:

- wyższy koszt budowy niż w przypadku drogi gruntowej;
- ograniczone wnikanie wód gruntowych.

Zalety drogi gruntowej;

- powierzchnia drogi pozostaje powierzchnią biologicznie czynną;
- najniższy koszt budowy.

Wady drogi gruntowej;

- gorsza przejezdność;
- mniej odporne na warunki pogodowe.

4.2. WARIANT WYBRANY

Zdecydowano, że droga wewnętrzna przyjmie formę drogi gruntowej. Takie rozwiązanie jest najlepsze pod kątem ochrony środowiska, jak i kosztów budowy.

Wybór sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych może pozostać indywidualny dla poszczególnych budynków. Dotyczy to również gospodarki ściekowej. W przypadku braku możliwości podłączenia obszaru przedsięwzięcia do gminnego systemu kanalizacji sanitarnej, zbiorniki bezodpływowe lub oczyszczalnie będą budowane indywidualnie dla każdego budynku i decyzję o zastosowanej technologii będzie podejmowana na etapie projektu indywidualnych budynków, przez ich właścicieli.

4.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY

Najkorzystniejsze dla środowiska jest pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie czynnej i zachowanie naturalnych uwarunkowań terenowych. Z perspektywy nawierzchni drogi gruntowej najkorzystniejsze jest pozostawienie drogi wewnętrznej jako drogi gruntowej co pozwoliłoby na jak największą infiltrację wody opadowej. W zakresie ogrzewania najkorzystniejsze dla środowiska jest ogrzewanie elektryczne, wspomagane odnawialnymi źródłami energii takimi jak panele fotowoltaiczne. Jednak to rozwiązanie jest

bardzo kosztowne.

5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII.

5.1. ETAP REALIZACJI

Na etapie prac realizacyjnych wykorzystane będą: woda, kruszywo, paliwo, cement i energia.

- woda - ok. 110 m³;
- kruszywo budowlane - ok. 70 Mg;
- beton - ok. 700 Mg;
- stal - ok. 28 Mg;
- olej napędowy - ok. 20 m³;
- energia elektryczna - ok. 28 000 kWh.

5.2. ETAP UŻYTKOWANIA (WSZYSTKIE OBIEKTY)

- energia elektryczna - ok. 2 300 kW/miesięcznie;
- woda - ok. 70 m³/miesięcznie

Paliwo będzie w tym przypadku potrzebne do ogrzewania budynków. Wielkość zużycia zależy będzie od indywidualnych decyzji właścicieli budynków (rodzaj paliwa).

Zakładając, że paliwem wykorzystywanym do ogrzewania będzie pellet drzewny. Łączne zużycie 7 budynków będzie wynosiło mniej więcej: 14 Mg/rocznie.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

6.1. FAZA BUDOWY

- plac robót zostanie zabezpieczony płotkiem z siatki herpetologicznej przed przedostaniem się do wykopów małych zwierząt;
- codziennie będą przeprowadzane kontrole wykopów, przed przystąpieniem do dalszych prac; uwięzione zwierzęta będą niezwłocznie przeniesione poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedliska. Przenoszenie prowadzone będzie pod nadzorem przyrodnika (adnotacja o nadzorze i prowadzonych pracach zostanie wpisana do dziennika budowy) oraz przy użyciu rękawic ochronnych, a używany do tego sprzęt zostanie następnie zdezynfekowany,
- zaplecze budowy zostanie zorganizowane w sposób eliminujący zagrożenie przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, poprzez:
- zabezpieczenie przez spływami, poprzez zakrycie materiałów budowlanych, takich jak: żwir, kruszec, cement itp.,
- konserwacja i naprawa maszyn pracujących na placu budowy będzie prowadzona na terenach spe-

cialnie do tego przygotowanych, na uszczelnionym podłożu,

- wyposażenie w sorbenty, maty, biopreparaty i inne środki neutralizujące i likwidujące ewentualne rozlewy i wycieki olejów oraz substancji ropopochodnych,
- prace budowlane będące źródłem hałasu będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, tj. 06.00-22.00,
- prace budowlane oraz plac budowy będzie zorganizowany tak, aby wyeliminować spadanie materiałów rozbiórkowych, sypkich do cieków przecinających inwestycję, ich spływ wodami opadowymi w kierunku ww. cieków oraz uniemożliwić przenikanie zanieczyszczeń budowlanych do wód powierzchniowych i gruntowych,
- będzie wykorzystywany nowoczesny, sprawnie technicznie sprzęt, w celu minimalizacji ryzyka zaistnienia awarii i potencjalnego przedostania się do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń,
- będzie się unikać odkładania ziemi z wykopów na drodze spływu powierzchniowego wód, co może doprowadzić do wymywania zanieczyszczeń z hałd lub gromadzenia się wód i powstawania podtopień,
- plac budowy zostanie wyposażony w przenośne sanitariaty, w których ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, regularnie opróżnianym przez uprawniony podmiot,
- nie będą pozostawiane niezasypane wykopy, które mogłyby się stać tymczasowymi zbiornikami retencyjnymi spływających wód opadowych,
- odpady powstające w trakcie budowy i użytkowania będą gromadzone w sposób selektywny, w miejscach i pojemnikach/kontenerach zapewniających pełną izolację od środowiska naturalnego, a następnie przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi,
- po zakończeniu realizacji inwestycji przyległy teren zostanie przywrócony do stanu umożliwiającego jego użytkowanie,
- sypkie materiały budowlane będą zabezpieczone przed rozwiewaniem, w celu zapobiegania wtórnej emisji zanieczyszczeń pyłowych poprzez ich osłonięcie.

6.2. FAZA UŻYTKOWANIA

- zieleń kształtowana przez człowieka składać się będzie z gatunków rodzimych,
- do nasadzeń zieleni będą stosowane gatunki rodzime, zgodne siedliskowo (w tym kwitnące i miododajne),
- odpady komunalne będą pozbywane w sposób uregulowany, na podstawie deklaracji składanej do właściwej miejscowo gminy,
- odpady ulegające biodegradacji będą gromadzone w kompostowniku, co pozwoli ograniczyć używanie środków ochrony roślin w nadmiarze,
- stosowane paliwo grzewcze będzie spełniało określone normy i kupowane będzie z pewnych i znanych źródeł;
- środki ochrony roślin będą używane sporadycznie, zgodnie z zaleceniami producenta.

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI, ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.

7.1. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

W związku z przedsięwzięciem będą powstawały wyłącznie ścieki socjalno-bytowe w ilości ok. 70 m³ miesięcznie. Ścieki socjalno-bytowe będą odprowadzane do zbiorników na nieczystości ciekłe, zlokalizowane na każdej wydzielanej posesji. Ilość ścieków bytowych będzie równa ilości pobieranej wody.

Nie przewiduje się generowania innego rodzaju ścieków.

7.2. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu w granicach terenu przedsięwzięcia.

7.3. EMISJA HAŁASU NA ETAPIE BUDOWY

Realizacja przedsięwzięcia wpłynie niekorzystnie na klimat akustyczny (wibracje) tylko czasowo. Poziom mocy akustycznej maszyn budowlanych i drogowych wynosi w zależności od przeznaczenia i typu od 75-110 dB. Głównymi emitorami mającym wpływ na stan klimatu akustycznego będą maszyny budowlane oraz samochody samowładowcze i skrzyniowe wykorzystywane do wykonywania robót ziemnych oraz transportu maszyn i urządzeń oraz materiałów budowlanych na plac budowy.

Uciążliwy hałas wystąpi na etapie prac budowlanych i związany będzie z pracą maszyn i urządzeń używanych podczas robót. Emisja ta jednak będzie krótkotrwała i ustanie po zakończeniu prac budowlanych, w tym:

- prac ziemnych,
- prac betoniarskich,
- transportu, do którego używane będą takie maszyny, jak:
 - 1) samochody ciężarowe przywożące materiały budowlane,
 - 2) koparki lub spychacze,
 - 3) betoniarki.

Dopuszczalną emisję hałasu określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych		
Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel (1) (kW) Masa urzadz. m(kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walcem wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$

Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowniki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowniki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku nie wprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe i nie spowoduje zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania. W czasie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wprowadzania specjalnych metod ochrony środowiska przed emisją hałasu. W celu ograniczenia odczuwalnych przez człowieka uciążliwości związanych z ponadnormalnym hałasem prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, czyli od godziny 600 do godziny 2200.

7.4. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE BUDOWY

Na etapie budowy będą występować następujące źródła emisji do powietrza maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych:

- operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego;
- prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (ładowarki, spychacze, koparki, itp).

Emisja na terenie budowy związana jest z maszynami budowlanymi i pojazdami ciężarowymi wyposażonymi w silniki wysokoprężne Diesla. Emisja takiego silnika to:

- tlenek węgla;
- tlenki azotu, w tym dwutlenek azotu;
- węglowodory;
- pył.

Rozpatrując oddziaływanie poszczególnych substancji na stan jakości powietrza w powiązaniu z dopuszczalnymi normami poszczególnych związków w atmosferze Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, należy stwierdzić, że substancją kryterialną ze względu na wielkość emisji i stopień oddziaływania jest dwutlenek azotu. W dalszej kolejności uwzględnia się emisję benzenu, jednak stopień oddziaływania emisji benzenu w stosunku do oddziaływania NO₂ jest o rząd wielkości mniejszy. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń oddziaływanie na powietrze atmosferyczne jest znacznie niższe.

Ze względu na brak możliwości ustalenia szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych. Zakłada się szacunkowo, że w tej fazie realizacji wykorzystywane będą:

- koparka;
- ładowarka;
- dźwig samojezdny;
- samochody wywrotki;
- spycharka.

Przykładowe parametry maszyn budowlanych:

Ładowarka: Moc silnika - ca 150 kW

Koparka: Moc silnika - ca 150 kW

Wskaźniki emisji silników wysokoprężnych w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR (Emission Inventory Guidebook, 2007) przedstawiono w tabeli.

Tab. 2. Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych w maszynach budowlanych

Substancja	Wskaźnik emisji g/kg ON - Maszyny budowlane
Tlenki azotu (wszystkie frakcje)	48,8
Dwutlenek azotu	6,8 (zwartość NO ₂ jako 14% wszystkich frakcji NO _x – wg EMEP/CORINAIR)
Pył PM (w całości przyjęto jako pył zawieszony PM ₁₀)	2,3
Tlenek Węgla	15,8
Benzen	0,005 (jako 0.07% NMVOC – wg EMEP/CORINAIR)

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjmuje się 10 dm³/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.84 kg/dm³ wynosi to 8,4 kg/h).

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z powyższej tabeli. Sposób obliczeń na przykładzie NO₂ został przedstawiony poniżej.

$$E_{NO_2} = 6,8 \text{ g/kgON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,057 \text{ kg/h}$$

Emisja NO₂ z 2 maszyn

$$E_{LNO_2} = 2 \times 0,057 \text{ kg/h} = 0,114 \text{ kg/h}$$

Tab. 4. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających

(Emisję zanieczyszczeń obliczono wykorzystując wskaźniki emisji autorstwa prof. Z. Chłopka, dla prędkości pojazdu $v = 20 \text{ km/h}$. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających w [g/km³po] przy $v = 20 \text{ km/h}$)

Substancja	Rodzaj pojazdu		
	Osobowe	Dostawcze	Ciężarowe i autobusy
Dwutlenek azotu	0,2198	0,694	4,154
Węglowodory alifatyczne	0,071	0,074	1,207
Węglowodory aromatyczne	0,023	0,019	0,301
Tlenek węgla	1,66	0,646	1,23
Pył	0,00509	0,0436	0,175
Benzen	0,00495	0,00243	0,0213

Szacowana, maksymalna wielkość natężenia ruchu pojazdów po terenie inwestycji wynosi:

- samochody osobowe - 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h),
- samochody dostawcze - 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h),
- samochody ciężarowe - 1 poj/dobę (przyjęto 1 przejazd/h).

Tab. 5. Emisja z ruchu pojazdów po terenie budowy				
Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu	Dzień Poj/h	Substancja	Emisja liniowa
O+D+C	P o j / d o b ę T=1000h			Dzień kg/hx100m
1+1+1	3	3	Dwutlenek azotu	0,00092
			Węglowodory alifatyczne	0,00015
			Węglowodory aromatyczne	0,000064
			Tlenek węgla	0,00048
			Pył	0,00004
			Benzen	0,000005

Emisja zanieczyszczeń do powietrza, w fazie budowy, będzie ograniczona do granic terenu przedsięwzięcia. Na etapie budowy emisja będzie ograniczona w czasie i będzie to głównie emisja z przemieszczających się i pracujących maszyn na terenie budowy. Prace budowlane przyczynią się do krótkotermiowego i nieznacznego pogorszenia się stanu akustycznego oraz zwiększenia się emisji zanieczyszczeń powietrza, głównie poprzez emisję pyłów i spalin. Ze względu na ich krótkotrwały charakter, będą one nieistotne dla zdrowia ludzi w rejonie oddziaływania przedsięwzięcia.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie przeprowadzana jednocześnie na każdej wytyczonej posesji. To spowoduje rozłożenie uciążliwości w czasie oraz zmniejszenie jej skali.

7.5. EMISJA HAŁASU NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Ze względu na skalę oraz charakter przedsięwzięcia faza eksploatacji nie będzie wiązała się z istotną emisją hałasu. Głównym źródłem hałasu będzie ruch samochodów osobowych, użytkowanych przez właścicieli terenu. Szacunkowy ruch pojazdów to ok. 24 samochodów na dobę przy niekorzystnym założeniu (wyjazd i powrót 2 samochodów z każdej posesji w ciągu doby).

Zgodnie z pkt. 2 tabeli 1 rozporządzenia ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalny poziom dźwięku przenikający do środowiska od źródeł hałasu drogowego, dla terenów akustycznie chronionych tj. terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynosi:

- L_{AeqD} = 61dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- L_{AeqN} = 56dB dla 1 godziny pory nocy.

Realizacja zamierzenia nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. Poziomy dźwięku w porze dziennej i w porze nocnej na elewacji najbliższego budynku jednorodzinnej. Poziom hałasu będzie znacznie niższy od dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku. Zagospodarowanie terenu nie będzie również stanowiło źródła emisji wibracji do środowiska.

7.6. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE EKSPLOATACJI

Na terenie projektowanej inwestycji występować będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń, której źródłem będą pojazdy osobowe używane przez użytkowników obiektów. Do poniższych obliczeń przyjęto wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza dla samochodów osobowych zasilanych benzyną.

Założono użycie 10 pojazdów dziennie.

Tab. 6. Wskaźnik emisji w g/kg				
Źródło: opracowanie „Emisja i wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza dla celów monitoringu stanu jakości powietrza oraz POP, A.Warchałowicz, K.Bebkiewicz, wrzesień 2011				
Rodzaj środka transportu	Wskaźniki emisji [g/kg]			
	CO	NMLZO	NO ₂	PM
Samochody osobowe zasilane benzyną	230,0	44,0	34,1	0,0
Samochody o masie całkowitej do 3 500 kg zasilane olejem napędowym	18,0	4,0	18,8	6,0
Samochody ciężarowe o masie całkowitej powyżej 3 500 kg	32,5	12,5	53,0	6,0

Tab. 7. Ilość zanieczyszczeń emitowana w wyniku poruszania się pojazdów osobowych w fazie eksploatacji.								
ilość pojazdów osobowych (szt./doba)	Wskaźniki emisji [g/kg]				ilość emitowanych zanieczyszczeń z podziałem na rodzaje zanieczyszczeń w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia [g/kg]			
	CO	NMLZO	NO ₂	PM	CO	NMLZO	NO ₂	PM
10	230,0	44,0	34,1	0,0	2300,0	440,0	341,0	0,0

W oparciu o dokonane wyliczenia, stwierdza się, że emisja do powietrza z analizowanych źródeł nie spowoduje przekroczenia standardów jakości powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

7.7. EMISJA ŚWIATŁA NA ETAPIE UŻYTKOWANIA

Projektowane oświetlenie będzie energooszczędne i dostosowane do pory dnia. Oświetlone będą tylko obiekty przedsięwzięcia. Takie rozwiązanie będzie efektywne ekonomicznie oraz środowiskowo i nie będzie znacząco zaburzało cyklu dobowego roślin, zwierząt oraz ludzi.

8. ODWRACALNOŚĆ ODDZIAŁYWANIA

Oddziaływanie przedsięwzięcia jest w 100% odwracalne. Oddziaływanie na etapie ewentualnej likwidacji będzie zbliżone do oddziaływania na etapie eksploatacji, które zostało wyżej opisane.

Etap likwidacji związany jest z takimi działaniami jak:

- rozbiórka budynków mieszkalnych jednorodzinnych;
- rozbiórka terenów utwardzonych;
- demontażem infrastruktury technicznej;

- powstanie odpadów.

W wyniku wyżej wymienionych działań i dokonanej rekultywacji terenu, obszar przedsięwzięcia zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Emisja zanieczyszczeń związana z eksploatacją całkowicie się zakończy. Na etapie ewentualnej likwidacji prawdopodobnie dojdzie do wzmożenia ruchu na pobliskiej drodze i terenie przedsięwzięcia. Będzie się to wiązało ze zwiększoną emisją, która będzie miała krótkotrwały charakter - podobny jak na etapie realizacji przedsięwzięcia.

9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia ma charakter lokalny. Biorąc pod uwagę lokalizację przedsięwzięcia i odległość od granic kraju, nie ma możliwości transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

10. LOKALIZACJA ZAMIERZENIA W OBSZARZE FORM OCHRONY PRZYRODY

Teren przedsięwzięcia znajduje się w mezoregionie Pojezierze Bytowskie, na obszarze otuliny Parku Krajobrazowego Doliny Słupi.

Formy ochrony przyrody znajdujące się w promieniu 10 km od terenu przedsięwzięcia:

Rezerwaty:

- Jezioro Cechyńskie Małe;
- Lisia Kępa;
- Las nad Jeziorem Mądrzechowskim;
- Jezioro Głębocko.

Siedliskowe obszary Natura 2000:

- Dolina Stropnej;
- Pływające wyspy pod Rekowem;
- Lasy Rekowskie;
- Dolina Słupi;
- Bytowskie Jeziora Lobeliowe;
- Studzienickie Torfowiska;
- Ostoja Zapceńska;

Ptasie obszary Natura 2000:

- Bory Tucholskie

Korytarze ekologiczne:

- Kaszubski Południowy

Użytki ekologiczne:

- Jezioro Leniwe;
- Jezioro Mała Boruja;

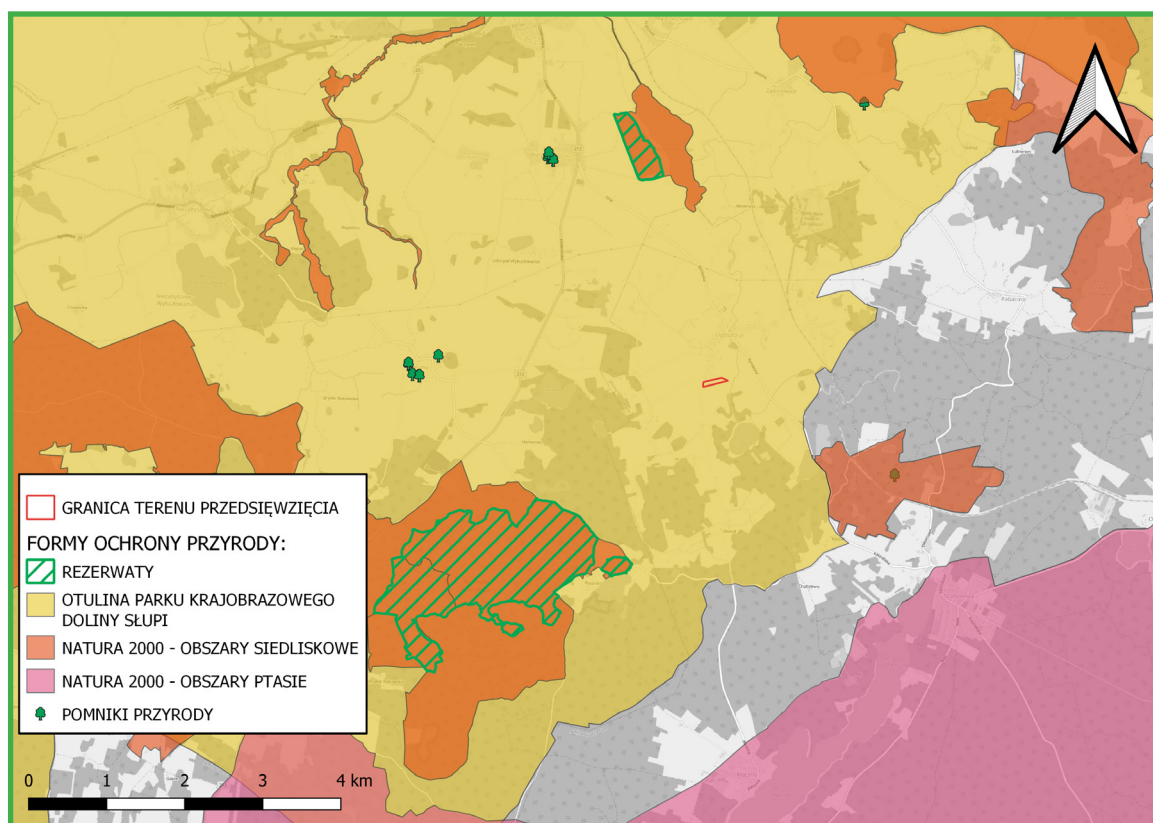
- Jezioro Płoczyca;
- Jezioro Stary Staw;
- Jezioro Gubisz;
- Jezioro Jeleń;
- Jezioro Wiejskie;
- Jezioro Ząbinowickie;
- Jezioro Rekowskie;
- Użytek ekologiczny bez nazwy;
- Użytek ekologiczny bez nazwy.

W promieniu 10 km od terenu przedsięwzięcia znajduje się również 56 pomników przyrody. Są to głównie drzewa oraz głązy narzutowe. Najbliższy znajdujący się pomnik przyrody to głąz narzutowy znajdujący się ok. 2,5 km od przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Słupi. Rzeka Bytowa przebiega ok. 70 metrów od obszaru przedsięwzięcia. Najbliższa projektowana zabudowa na terenie przedsięwzięcia znajduje się ok. 160 metrów od rzeki Bytowy.

W pobliżu obszaru przedsięwzięcia znajdują się następujące zbiorniki wodne:

- Jez. Gromadzkie - ok. 0,5 km od przedsięwzięcia;
- Jez. Ugoskie - ok. 1,3 km od przedsięwzięcia;
- Jez. Okonie - ok. 1,3 km od przedsięwzięcia;



Ryc. 14. Lokalizacja przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody.

- Jez. Sierzenko - ok. 1,6 km od przedsięwzięcia;
- Jez. Czarne - ok. 2,1 km od przedsięwzięcia;
- Jez. Mądrzechowskie - ok. 2,1 km od przedsięwzięcia;
- Jez. Pyszne - ok. 2,5 km od przedsięwzięcia.

Ponadto przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się:

- poza obszarami uzdrowisk, góorskimi oraz wybrzeży;
- poza ujściami rzek;
- poza obszarami wodno-błotnymi wpisanymi na listę RAMSAR;
- poza strefami zbiorników wód śródlądowych;
- poza obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
- poza terenami o istotnym znaczeniu kulturowym czy archeologicznym.

6.1. PARK KRAJOBRAZOWY DOLINY SŁUPI

Jak wyżej wspomniano obszar przedsięwzięcia znajduje się na terenie otuliny Parku krajobrazowego Doliny Słupi, jednak od samego Parku oddalony jest o ponad 11 km w linii prostej.

Park krajobrazowy Doliny Słupi obejmuje znajduje się na obszarze 5 różnych mezoregionów:

- Pojezierze Bytowskie;
- Pojezierze Kaszubskie;
- Równina Słupska;
- Wysoczyzna Polanowska;
- Wysoczyzna Damnicka.

Park Doliny Słupi jest jedynym w województwie pomorskim parkiem typu dolinnego. Jego teren został ukształtowany w okresie topnienia północnoatlantyckiego lądolodu, co przyczyniło się do bogactwa form krajobrazu i znacznego zróżnicowania wysokościowego terenu. Charakterystyczną cechą Parku jest jego lesistość, aż 72% powierzchni zajmują lasy. Najczęściej spotykanymi tu zbiorowiskami leśnymi są bór sosnowy świeży i mieszany, znacznie rzadziej bór bagienny, którego niewielkie płaty wykształciły się na torfowiskach wysokich w końcowej fazie ich zarastania. Lasy liściaste Parku reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk, z których największe powierzchnie zajmują buczyny niżowe: kwaśna i żyzna, dolinom rzecznom towarzyszą grądy oraz łągi i zarośla wierzbowe.

Do bardzo interesujących formacji roślinnych należą torfowiska, a wśród nich szczególnie cenne fragmenty nawiązujące do torfowisk wysokich. Powszechnie w Parku występują torfowiska niskie. Wśród nich warto wymienić torfowiska soligeniczne powstające w miejscach, gdzie intensywnie wypływają wody podziemne.

Ważnym elementem krajobrazu są jeziora o różnej wielkości, kształcie i pochodzeniu, spośród których największą powierzchnię posiadają jez. Jasień (590 ha) i Głębokie (107 ha). Do najcenniejszych przyrodniczo należą jeziora lobeliowe, grupujące reliktowe gatunki roślin, takie jak: lobelia jeziorna brzeżyca jednokwiatowa i poryblin jeziorny. Na terenie Parku występuje 10 takich jezior.

Cenne przyrodniczo są także jeziora ramienicowe oraz niewielkie, bezodpływowe jeziora dystroficzne. Wspomnieć także należy o starorzeczach, których duże nagromadzenie spotykamy w dolinie rzeki Słupi.

Flora roślin naczyniowych Parku liczy 748 gatunków, wiele z nich to gatunki chronione, zagrożone i ginące. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie 41 gatunków ssaków, w tym związanych z wodami - bobra i wydry.

Bogato przedstawia się ornitofauna. Na szczególną uwagę zasługuje gniazdowanie gągoła, błotniaka zbożowego, kani rdzawej, bielika, orlika krzykliwego, puchacza, bociana czarnego - ptaków zagrożonych i wpisanych do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt”. W dolinach rzek i nad jeziorami spotykamy zimorodki, derkacze, żurawie, tracze i inne cenne gatunki. Ze względu na różnorodność i bogactwo awifauny cały obszar Parku został uznany za jedną z 145 ostoj ptaków w Polsce.

Wśród podmokłych terenów znakomite warunki rozwoju znalazło 11 gatunków płazów. Na terenie Parku spotkać można również 5 gatunków gadów.

Obszar Parku z jeziorami, licznymi strumieniami i rzekami stanowi dogodne środowisko życia dla wielu gatunków ryb, w tym cennych ryb wędrownych łososi atlantyckich i troci wędrownych, a także objętych ochroną gatunkową minogów strumieniowych, rzecznych, głowaczy białopłetwych i innych.

Szczególne cechy ochrony Parku określa Uchwała nr 146/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”.

Szczególne cele ochrony Parku:

- zachowanie zróżnicowania rzeźby terenu — pagórów morenowych, dolin rzecznych, rynien i wytopisk, w szczególności poprzez ochronę tych odcinków doliny Słupi i jej dopływów, które dotychczas nie zostały w istotny sposób przekształcone przez człowieka;
- poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona zasobów wód podziemnych;
- zachowanie lasów na siedliskach hydrogenicznym, w szczególności nadrzecznych łęgów i olsów oraz borów i brzezin bagiennych;
- ochrona jezior lobeliowych, źródeł oraz torfowisk wysokich i przejściowych;
- zachowanie cennych zadrzewień przydrożnych i śródpolnych;
- zachowanie bogactwa fauny Parku, zapewnienie ochrony biotopów ważnych dla rozrodu gatunków zagrożonych, w szczególności tarlisk ryb i łęgów ptaków;
- ochrona tożsamości kulturowej i historycznej regionu, w szczególności historycznych śladów osadnictwa, charakterystycznych układów ruralistycznych, dworów i pałaców z zespołami parkowymi i folwarcznymi oraz obiektów sakralnych w konstrukcji szkieletowej;
- zachowanie interesujących zabytków techniki, w szczególności: zabudowań i urządzeń elektrowni wodnych;
- zachowanie krajobrazów głównej doliny rzecznej i jej dopływów, zarówno zbliżonych do naturalnych jak i wrośniętego w krajobraz systemu hydroenergetycznego Słupi.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia i odległość lokalizacji od parku krajobrazowego nie wpływa ono negatywnie na żaden z określonych wyżej celów ochrony parku.

11. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE 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.

Planowane przedsięwzięcie zmieni charakter terenu inwestycji z terenów rolniczych na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W obszarze oddziaływania przedsięwzięcia znajdują się tereny wykorzystywane rolniczo oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W obszarze oddziaływania przedsięwzięcia będącego przedmiotem niniejszej karty nie znajdują się inne przedsięwzięcia, których oddziaływania się kumulują i w ten sposób znacząco oddziałują na środowisko.

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie się wiązał ze zwiększonym oddziaływaniem na środowisko. Będzie to jednak oddziaływanie ograniczone czasowo oraz rozłożone - budowa wszystkich obiektów na obszarze przedsięwzięcia nie będzie realizowana w jednym momencie.

Ze względu na położenie inwestycji w sąsiedztwie drogi należy spodziewać się następujących skumulowanych oddziaływań:

- zwiększeniem ruchu trakcyjnego na pobliskiej drodze dojazdowej, w związku z transportem materiałów budowlanych i odpadów;
- zwiększeniem pylenia i zanieczyszczenia powietrza na skutek ruchu pojazdów korzystających z pobliskich dróg;
- zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, energię i paliwa;
- zwiększeniem ilości wytwarzanych odpadów, w tym komunalnych;
- zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza związanych z ogrzewaniem pobliskich obiektów.

Etap eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia oraz istniejących obiektów mieszkalnych będzie wiązał się ze zwiększeniem ruchu pojazdów osobowych po okolicznych drogach, co będzie wiązało się z emisją zanieczyszczeń oraz hałasu. Odpady budowlane oraz wynikające z eksploatacji zamierzenia zostaną zbierane selektywnie i zagospodarowane zgodnie z obowiązującym, w tym zakresie prawem. Oddziaływanie po zakończeniu budowy będzie całkowicie odwracalne. Zwiększenie zapotrzebowania na wodę w okolicy nie spowoduje nadmiernego obciążenia infrastruktury technicznej. Dostawy energii odbywać się będą na warunkach określonych przez gestora sieci, co zapobiegnie ryzyku przeciążenia istniejącej infrastruktury.

12. RYZYKO WYSTĄPIENIE POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ PRZY UWZGLĘDNIENIU UŻYWANYCH SUBSTANCJI I STOSOWANYCH TECHNOLOGII.

Przedmiotowe przedsięwzięcie ze względu na rodzaj oraz skalę nie należy do przedsięwzięć o zwiększonym, ani dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 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.

Zagrożenia:

- eksploatacja pojazdów mechanicznych i związane z tym ryzyko zanieczyszczenia wód oraz gruntów substancjami ropopochodnymi;
- awarie urządzeń budowlanych powodujące nadmierną emisję zanieczyszczeń do atmosfery;
- Działania zapobiegające zagrożeniom lub minimalizujące ich skutki:
- wykonanie prac budowlanych po dokładnym zlokalizowaniu istniejącej infrastruktury oraz z zapewnieniem odpowiedniego zabezpieczenia;
- użycie wyłącznie maszyn i pojazdów o dobrym stanie technicznym;
- odpowiednia organizacja i harmonogram dostaw surowców na obszar budowy.

Oprócz wyżej wymienionych zagrożeń istnieje ryzyko dojścia do katastrofy budowlanej. Katastrofa budowlana definiowana jest przez Prawo budowlane jako: "niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego albo jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.". Przyczynami katastrofy budowlanej mogą być błędy w projekcie, błędy na etapie realizacji i losowe wydarzenia.

W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia katastrofy budowlanej podjęte zostaną następujące działania:

- do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały budowlane odporne na działanie wysokich i niskich temperatur, posiadające stosowne atesty/certyfikaty;
- do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały trudno palne lub niepalne;
- obiekty budowlane będą związane z gruntem;
- teren inwestycji nie charakteryzuje się występowaniem ruchów masowych ziemi, osuwisk i zjawisk rozmycia powierzchni;
- wszelkie prace budowlane będą wykonywane przez osoby uprawnione i przeszkolone pod nadzorem kierownika budowy;
- wszelkie błędy na etapie prac budowlanych będą wyłapywane na jak najwcześniejszym etapie i będą podejmowane niezwłocznie działania zaradcze;
- obiekty budowlane będą powstawały zgodnie z projektem zatwierdzonym przez właściwy organ budowlany.

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

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wiąże się z budową lub eksploatacją obiektów należących do kategorii zakładów dużego oraz zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - zgodnie z klasyfikacją wg Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29.01.2016r. 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. z 2016r. poz. 138).

Do najważniejszych sytuacji awaryjnych, które mogłyby wpływać na stan zanieczyszczenia środowiska należałoby zaliczyć przede wszystkim wystąpienie pożaru. Tego typu sytuacje występują jednak bardzo rzadko, i jednocześnie muszą być eliminowane, dzięki m.in. prowadzeniu systematycznych kontroli sprawności systemów i instalacji funkcjonujących w budynkach.

W przypadku katastrofy naturalnej lub budowlanej, których prawdopodobieństwo wystąpienia ocenia się jako bliskie zeru, nie przewiduje się istotnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, gdyż gromadzone w obiektach surowce i materiały będą w małych ilościach i o niskim potencjale wpływu na środowisko. Materiały potencjalnie niebezpieczne przechowywane będą w zamkniętych pojemnikach i w pomieszczeniach zamkniętych. Potencjalne zmiany klimatyczne nie wpłyną na wzrost zagrożeń wystąpienia sytuacji awaryjnych dla planowanego przedsięwzięcia.

Planowana do zastosowania technologia wykonywania poszczególnych budynków nie przekracza standardowych rozwiązań stosowanych obecnie powszechnie w budownictwie. Stopień skomplikowania oraz wielkość projektowanych obiektów nie są również elementami odbiegającymi daleko powyżej zdecydowanej większości budowanych obiektów. Przy założeniu realizacji budowy zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją budowlaną i warunkami pozwolenia na budowę i przy założeniu zachowania standardów sztuki budowlanej oraz wymagań BHP, a także użytkowania obiektów zgodnie z ich przeznaczeniem, nie zachodzi ryzyko pojawienia się katastrofy budowlanej.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej związane jest z możliwością pojawienia się ekstremalnych zdarzeń pogodowych powodowanych przez zmiany klimatu. Do istotniejszych i coraz częściej występujących konsekwencji zmian klimatu zalicza się zdarzenia ekstremalne, takie jak powodzie, huragany, susze, burze, nawalne deszcze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Strategii adaptacji Polski do zmian klimatu” opracowanej przez Europejskie Centrum Klimatu i Środowiska oraz „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” opracowanym przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013 r., strategią adaptacji Polski do zmian klimatu objęto następujące sektory i dziedziny: bioróżnorodność biologiczna, budownictwo, energetyka, górnictwo, leśnictwo, obszary miejskie, gospodarka wodna, rolnictwo, strefa wybrzeża, turystyka, zdrowie, transport. Można zatem stwierdzić, że planowana inwestycja nie należy do żadnego z sektorów czy obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Z uwagi na powyższe potencjalne konsekwencje zmian klimatycznych, nie wpłyną na wzrost zagrożeń wystąpienia sytuacji awaryjnych dla planowanego przedsięwzięcia.

Z ogólnodostępnych map zagrożenia powodziowego wynika również, że obszar przedmiotowego przedsięwzięcia nie znajduje się na terenach zagrożonych powodzią. Teren inwestycji nie jest również zagrożony ruchami tektonicznymi lub osunięciami gruntu. Biorąc pod uwagę powyższe, nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia katastrofy naturalnej.

13. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ILOŚCIACH I RODZAJACH WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYWIE NA ŚRODOWISKO

13.1. ETAP BUDOWY

W związku z realizacją inwestycji, konieczne będzie wykonanie wykopów – nadmiar gruntu z wykopów zostanie zagospodarowany na terenie inwestycji. Prace związane z realizacją inwestycji zostaną zlecone zewnętrznej firmie budowlanej. Nadmiar gruntu w postaci urobku zostanie zagospodarowany na terenie inwestycji za pomocą spycharki, natomiast ewentualny nadmiar ziemi (stanowiący odpad o kodzie 17 05 04) zostanie przekazany uprawnionym odbiorcom przez wykonawcę prac budowlanych.

Emisja powstających odpadów na środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia będzie oddziaływaniem okresowym i pomijalnie małym. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane przepisami prawa zezwolenia.

W fazie realizacji inwestycji wytwarzane będą rodzaje odpadów zestawione w Tabeli poniżej. Odpady te zostały sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Tab. 8. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia (dla całego przedsięwzięcia)			
Podgrupa	Kod odpadu	Rodzaj	Szacunkowa ilość odpadów (Mg)
ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH			

15 01	ODPADY OPAKOWANIOWE (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Ok. 3,5
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Ok. 3,5
	15 01 03	Opakowania z drewna	Ok. 3,5
	15 01 04	Opakowania z metali	Ok 1,5
ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (WŁĄCZAJĄC GLEBĘ I ZIEMIĘ Z TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH)			
17 01	ODPADY MATERIAŁÓW I ELEMENTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ(NP. BETON, CEGŁY, PŁYTY, CERAMIKA)		
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	ok. 420
	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	ok. 420
	17 01 82	inne niewymienione odpady	ok. 1,5
	17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	ok. 0,5

Tab. 9. Odpady wytwarzane przez pracowników w fazie budowy		
ODPADY OPAKOWANIOWE (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	ok. 0,15 tony
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	ok. 0,15 tony
	INNE ODPADY KOMUNALNE łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	ok 70 kg, w tym:
	20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach
	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów lub form usług oraz surowców i ma-

teriałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają na utrzymanie ich ilości na najniższym poziomie, a także ograniczają ich negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie zdrowia i/lub życia ludzi.

Postępowanie z wytworzonymi odpadami w fazie budowy:

- na placu budowy zostanie wydzielone miejsce do czasowego przechowywania wytworzonych odpadów;
- wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie w oznakowanych kontenerach, odpady niebezpieczne będą gromadzone w atestowanych pojemnikach;
- wytworzone odpady zostaną przekazane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów.

Firma realizująca prace budowlane będzie zobowiązana prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów. Oddziaływanie powstających odpadów na środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia będzie oddziaływaniem okresowym (przejściowym) i pomijalnie małym. Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane przepisami prawa zezwolenia.

13.2. ETAP UŻYTKOWANIA

W fazie eksploatacji inwestycji wytwarzane będą rodzaje odpadów zestawione w Tabeli poniżej. Odpady te zostały sklasyfikowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Tab. 10. Rodzaje i ilości wytwarzany odpadów w fazie eksploatacji dla całego przedsięwzięcia		
Podgrupa	Kod odpadu	Rodzaj
ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH		
15 01	ODPADY OPAKOWANIOWE	
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
	15 01 03	Opakowania z drewna
	15 01 04	Opakowania z metali
	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
	15 01 07	Opakowania ze szkła
ODPADY KOMUNALNE ŁĄCZNIE Z FRAKCJAMI GROMADZONYMI SELEKTYWNIE		
20 01	20 01 01	Papier i tektura
	20 01 02	Szkło
	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
	20 01 10	Odzież
	20 01 11	Tekstylia
	20 01 39	Tworzywa sztuczne
	20 01 40	Metale

W wyniku funkcjonowania obiektów mieszkalnych będą powstawały odpady komunalne z grupy 20 oraz odpady opakowaniowe z grupy 15 Katalogu odpadów – szacowana ilość odpadów na rok ≈ 200 kg/posesję, łącznie 1400 kg/rok.

Wytwarzane odpady będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne dokumenty w zakresie gospodarowania odpadami.

Wszystkie wytwarzane rodzaje odpadów będą gromadzone w wyznaczonych miejscach na terenie wydzielonych posesji:

- w sposób selektywny;
- nie zagrażając środowisku;
- nie powodując uciążliwości dla osób trzecich;
- do czasu zebrania uzasadnionej partii odpadów.

14. INFORMACJA O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO – Z UWZGLĘDNIENIEM DOSTĘPNYCH WYNIKÓW INNYCH OCEN WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, PRZEPROWADZONYCH NA PODSTAWIE ODRĘBNYCH PRZEPISÓW

Nie dotyczy

15. WPŁYW INWESTYCJI NA ZMIANY KLIMATYCZNE I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Przez łagodzenie zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

15.1. DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. „Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA”.

Adaptacja do zmian klimatu, biorąc pod uwagę różnorodność warunków klimatycznych i zagospodarowania terenu w różnych regionach, powinna obejmować kilka kluczowych kroków:

- Ocena ekspozycji danego obszaru na zmiany klimatu poprzez identyfikację najważniejszych zagrożeń;
- Ocena wrażliwości obszaru na te zmiany, polegająca na określeniu sektorów i obszarów najbardziej narażonych na wybrane zagrożenia;
- Ocena potencjału adaptacyjnego – określenie, jak dobrze sektory i obszary, które są wrażliwe, mogą dostosować się do zmian;
- Wdrożenie konkretnych działań adaptacyjnych w sektorach uznanych za wrażliwe, mających na celu zmniejszenie podatności na zagrożenia.

W sektorze gospodarki przestrzennej i budownictwa adaptacja do zmian klimatu będzie polegała na wprowadzeniu działań zdefiniowanych w Planie, takich jak:

Ograniczenia w zakresie budownictwa na terenach zagrożonych, np. dodatkowe wymagania dotyczące ochrony przed zalaniem na terenach nadmorskich i w strefach zagrożonych osuwiskami;

Wdrożenie zabezpieczeń przed osuwiskami;

Zapewnienie dostępu online do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz doradztwo dla inwestorów w strefach zagrożonych.

Z analizy wynika, że rozważane przedsięwzięcie nie jest narażone na zalanie ani ruchy masowe ziemi ze względu na lokalizację.

Łagodzenie zmian klimatu obejmuje odpowiednie planowanie i realizację inwestycji w taki sposób, aby nie przyczyniały się one do zwiększenia zmian klimatycznych. Głównym wyzwaniem w tej kwestii jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, które przyczyniają się do efektu cieplarnianego. Realizacja inwestycji może prowadzić do tymczasowego wzrostu emisji spalin, ale ze względu na krótki czas budowy i ograniczony zakres prac, wpływ ten będzie lokalny i krótkotrwały. Przewiduje się jedynie niewielkie, chwilowe wzrosty emisji, związane głównie z użyciem maszyn budowlanych oraz produkcją materiałów budowlanych.

Zmiany terenu związane z inwestycją nie wpłyną na zniszczenie cennych siedlisk przyrodniczych.

Adaptacyjne działania w projekcie obejmują:

- Upały – zastosowanie materiałów odpornych na wysokie temperatury;
- Susze – uregulowana gospodarka wodno-ściekowa;
- Pożary – użycie materiałów trudno palnych lub niepalnych;
- Intensywne opady i powodzie – brak konieczności szczególnych działań, ponieważ teren inwestycji nie jest narażony na takie zjawiska;
- Burze i wiatry – budynki zostaną solidnie związane z gruntem, co zapewni odporność na silne wiatry;
- Osuwiska – teren nie jest podatny na osuwiska;
- Podnoszenie poziomu mórz – brak zagrożenia ze względu na dużą odległość od wód morskich;
- Fale chłodu i śniegu – użycie materiałów odpornych na niskie temperatury oraz zapewnienie ochrony przed gromadzeniem się śniegu;
- Zamarzanie i odmarzanie – dobór odpowiednich materiałów oraz ścisły nadzór nad budową, aby przeciwdziałać negatywnym skutkom mrozów.

Przedsięwzięcie jest więc przemyślane w kontekście zmieniających się warunków klimatycznych, z naciskiem na ochronę przed potencjalnymi zagrożeniami, jakie mogą się pojawić w przyszłości.

15.2. ODPORNOŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLĘSKI ŻYWIOŁOWE

W Polsce do najważniejszych zagrożeń zalicza się głównie: pożary, powodzie, susze, silne mrozy oraz intensywne śnieżyce. Rzadziej pojawiają się intensywne deszcze czy silne wiatry. Ze względu na położenie kraju w strefie klimatu umiarkowanego, z dala od aktywności sejsmicznej i wulkanicznej, a także od mórz i terenów lawinowych, takie zjawiska jak trzęsienia ziemi, erupcje wulkanów, huragany, sztormy czy lawiny są bardzo mało prawdopodobne lub wręcz nierealne, dlatego nie były analizowane.

Obszar planowanej inwestycji nie leży w strefie zagrożenia powodziowego, co eliminuje ryzyko zalania związanych z nią obiektów. Wszystkie wymienione zagrożenia mają charakter krótkotrwałych, lecz intensywnych zjawisk pogodowych.

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic Polski.....	7
Ryc. 2. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic gminy Studzienice.	7
Ryc. 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle granic obszaru Ugoszcz.	8
Ryc. 4. Lokalizacja przedsięwzięcia względem układu drogowego oraz istniejących budynków według danych BDOT.....	9
Ryc. 5. Obszar badawczy	12
Ryc. 6. Projektowane zagospodarowanie obszaru przedsięwzięcia.....	13
Ryc. 7. Widok na teren przedsięwzięcia od strony drogi gminnej.	13
Ryc. 8. Widok na obszar o charakterze podmokłym objęty terenem przedsięwzięcia.	14
Ryc. 9. Widok na drzewostan znajdujący się na granicy planowanego przedsięwzięcia.	14
Ryc. 10. Widok na działkę sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony zachodniej.....	15
Ryc. 11. Widok na działkę sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony północnej.	15
Ryc. 12. Widok na działki sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony wschodniej.....	16
Ryc. 13. Widok na działki sąsiadującą z terenem przedsięwzięcia od strony południowej.	16
Ryc. 14. Lokalizacja przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody.	31

SPIS TABEL

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych	24
Tab. 2. Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych w maszynach budowlanych	27
Tab. 4. Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających.....	27
Tab. 5. Emisja z ruchu pojazdów po terenie budowy	28
Tab. 6. Wskaźnik emisji w g/kg	29
Tab. 7. Ilość zanieczyszczeń emitowana w wyniku poruszania się pojazdów osobowych w fazie eksploatacji.....	29
Tab. 8. Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia (dla całego przedsięwzięcia).....	36
Tab. 9. Odpady wytwarzane przez pracowników w fazie budowy	37
Tab. 10. Rodzaje i ilości wytwarzany odpadów w fazie eksploatacji dla całego przedsięwzięcia	38