

GMINA CHEŁMŻA



Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kiełbasin w miejscowości Kiełbasin w rejonie cmentarza

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	2
2. CELE DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	3
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	3
4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA.....	3
5. SYNTEZA USTALEŃ PROJEKTU.....	5
6. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	6
7. STAN ŚRODOWISKA W OBSZARZE OPRACOWANIA.....	6
7.1. Rzeźba terenu, warunki geologiczno- inżynierskie.....	6
7.2. Kopaliny.....	6
7.3. Gleby.....	7
7.4. Warunki hydrologiczne.....	8
7.5. Warunki klimatyczne, klimat akustyczny.....	8
7.6. Flora.....	9
7.6.1. Siedliska leśne.....	9
7.6.2. Siedliska nieleśne.....	10
7.7. Fauna.....	10
8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAPISÓW ZMIANY PROJEKTU.....	10
10. ANALIZA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW.....	10
11. ZBIORCZE ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU.....	11
12. PRZEWIDYWANE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU DLA POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA.....	12
12.1. Wpływ na różnorodność biologiczną.....	12
12.2. Wpływ na ludzi.....	12
12.3. Wpływ na zwierzęta.....	13
12.4. Wpływ na rośliny.....	14
12.5. Wpływ na zasoby wodne.....	14
12.6. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.....	15
12.6.1. Zanieczyszczenia powietrza.....	15
12.6.2. Oddziaływanie akustyczne.....	16
12.7. Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz.....	16
12.8. Wpływ na zasoby naturalne.....	17
12.9. Wpływ na zabytki i dobra materialne.....	17
13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE.....	17
14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	18
15. ŚRODKI MINIMALIZUJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	18
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	18
17. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	19

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem wykonanym w związku z prowadzeniem prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z uchwałą nr LXXI/437/22 Rady Gminy Chełmża z dnia 20 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w miejscowości Kiełbasin w rejonie cmentarza.

Podstawę prawną niniejszej prognozy stanowią:

- 1) Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE. L 206 z 22.7.1992 z późn. zm.);
- 2) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE. L 20/7 z 26.1.2010 z późn. zm.);
- 3) Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263);
- 4) Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r. Nr 2 poz. 17);
- 5) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1765);
- 6) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Z 2010 r. Nr 77, poz. 510 z późn. zm.);
- 7) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.);
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Z 2011 r. Nr 237, poz. 1419);
- 9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Z 2012 r. poz. 81);
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. 2014 poz. 112);
- 11) Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1463);
- 12) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1161);
- 13) Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565);
- 14) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 20120 r. poz. 1219);
- 15) Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 503);
- 16) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 poz. 55);
- 17) Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1862);
- 18) Ustawa 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 2020 poz. 283);
- 19) Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 981)
- 20) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. Z 2020 poz. 310).

2. CELE DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest obligatoryjnym elementem procedury jego sporządzenia i stanowi dokument wykorzystany przez organy i instytucje opiniujące i uzgadniające projekt jako źródło informacji, służące dla podjęcia rozstrzygnięć w tej fazie prac nad jego opracowaniem.

Dokument ten stanowi opracowanie będące wynikiem przeprowadzenia postępowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, określonego przepisami 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.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia zapisy obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmża oraz opracowania ekofizjograficznego. Dokumenty te uwzględniają także ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

W analizowanym w zapisach niniejszej prognozy projekcie planu miejscowego uwzględniono również inne dokumenty z zakresu rozwoju przestrzennego, czy ochrony środowiska przyrodniczego odnoszące się do terenów będących przedmiotem opracowania, w tym program ochrony środowiska gminy, plan gospodarki odpadami czy strategię rozwoju gminy.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Dla wykonania niniejszej prognozy przyjęto następujące założenia metodologiczne:

- 1) układ opracowania uwzględniać będzie zakres ustalony przepisami 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;
- 2) opracowanie prognozy będzie efektem analizy przewidywanych skutków wpływu ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, jakie mogą wynikać ze zmiany sposobów użytkowania terenu, a w szczególności z utrzymania realizacji, eksploatacji a także ewentualnej likwidacji obiektów budowlanych na warunkach ustalonych w dokumencie;
- 3) charakter tego wpływu oceniano metodami porównawczymi z sytuacjami powszechnie występującymi lub opisanymi w literaturze przedmiotu;
- 4) prognoza będzie mieć charakter zgodny ze skalą i zakresem merytorycznym dokumentu podstawowego;
- 5) w pracach nad prognozą wykorzystane będą podstawowe materiały źródłowe a także wyniki wizji terenowych dla sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu zagospodarowania obszaru opracowania.

4. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

Gmina Chełmża położona jest w powiecie toruńskim, w województwie kujawsko-pomorski, 20 kilometrów od Torunia i 40 od Bydgoszczy. Obszar objęty opracowaniem o łącznej powierzchni 4,2513 ha leży we wschodniej części gminy, w centralnej części obrębu Kiełbasin.

Na obszar opracowania składają się dwa tereny plebanii rzymskokatolickiej, kościoła, cmentarza przykościelnego oraz tereny rolnicze w ich otoczeniu.

5. SYNTEZA USTALEŃ PROJEKTU

Przedmiotem projektu planu jest umożliwienie rozbudowy cmentarza o tereny działki nr 48 obręb Kielbasin. Wiąże się to z ustanowieniem w zapisach planu stref sanitarnych cmentarza wraz z ograniczeniami sposobie użytkowania terenu które z tego wynikają.

Teren istniejącego cmentarza oraz kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP podlegają ochronie konserwatorskiej.

6. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W obszarze opracowania nie odnotowuje się możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko w żadnej ze sfer działalności prowadzonych obecnie oraz zapisanych w projekcie planu.

7. STAN ŚRODOWISKA W OBSZARZE OPRACOWANIA

7.1. Rzeźba terenu, warunki geologiczno- inżynierskie

Obszar objęty projektem planu położony jest w makroregionie Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, w mezoregionie Pojezierza Chełmińskiego, w obrębie równiny morenowej Wysoczyzny Chełmińskiej. Są to tereny o niewielkich deniwelacjach. Zbudowane z utworów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodno-lodowcowej i lodowcowej. Z punktu widzenia warunków inżynierskich dla lokalizacji zabudowy całość obszaru opracowania należy uznać za przydatną pod tym względem.

7.2. Kopaliny

W obszarze opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin.

7.3. Gleby

Według dawnego podziału na regiony glebowo-rolnicze byłego województwa toruńskiego znaczna część gminy znajduje się w regionie chełmińskim, który charakteryzuje się glebami wysokich klas bonitacyjnych od I do IV. Przeważają gleby brunatne (36% powierzchni gminy) oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe (35% powierzchni gminy). Występują również czarne ziemie (18% powierzchni gminy). Znajdują się one w bezodpływowych obniżeniach. Grunty rolne stanowią 89,5 % powierzchni gminy. Grunty orne to 83,25% powierzchni gminy. Są to gleby wysokoprodukcyjne tworzące kompleksy pszenne dobre (40%) i żytnie bardzo dobre (27%).

Wysoka przydatność rolnicza gleb oraz ukształtowanie terenu sprzyja intensywnemu wykorzystaniu gruntów rolnych w produkcji rolniczej. Skutkuje to zubożeniem środowiska przyrodniczego. Ze względu na znikomą lesistość terenu gleby są narażone na procesy erozyjne, w szczególności na erozję wietrzną i wodną. Ponadto intensywne rolnictwo polowe powoduje przenawożenie gleb związkami azotowymi i ich zakwaszanie (obecnie odczyn pH

jest na poziomie 5,5, a w roku 1995 wynosił 6,6) oraz w znaczącym stopniu obniża udział próchnicy (obecnie 1%).

7.4. Warunki hydrologiczne

Pod względem hydrograficznym jest to obszar zlewni rzeki Wisły. W granicach opracowania występuje kilka rowów melioracyjnych, którymi teren odwadniany jest w kierunku południowym. Cieki te mają charakter nizinny, reagując stosunkowo powoli na zmienne warunki hydrologiczne, kształtowane pod wpływem opadów atmosferycznych.

Obszar gminy Chełmża położony jest w regionie V- pomorskim występowania zwykłych wód podziemnych, w którym czwartorzędowe piętro wodonośne charakteryzuje się niską wartością odnawialności. Wody użytkowe występują w czwartorzędowych utworach piaszczystych i piaszczysto- żwirowych na głębokości do 120 m. w zachodniej i północno-zachodniej części gminy poziom wód użytkowych znajduje się na głębokości ponad 50m. Zasoby wód czwartorzędowych są niskie. Pierwsze zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości około 2m. Obszar opracowania znajduje się poza granicami głównego zbiornika wód podziemnych.

Głównym ciekim wodnym w sąsiedztwie opracowania jest Toruńska Struga, jej koryto przebiega w odległości około 300 m od obszaru objętego planem. W okresie letnim częściowo wysycha.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest intensywna gospodarka rolna i związana z nią emisja związków azotowych do gleb i wód. Powoduje to przeżyźnienie wód powierzchniowych. Jednym z zadań wskazanych w Programie ochrony środowiska gminy Chełmża wskazano konieczność odtwarzania śródpolnych zbiorników wodnych, mających na celu między innymi "przechwytywanie" biogenów spływających z pól.

Lokalne warunki hydrologiczne mają wpływ na realizację głównego celu, jakim jest opracowanie planu, mianowicie na rozbudowę cmentarza. Na zlecenie gminy opracowano dokument pod tytułem "Dokumentacja Hydrogeologiczna sporządzona w celu określenia warunków hydrogeologicznych w związku z wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie, polegającego na rozbudowie cmentarza na dz. Nr 48 w miejscowości Kiełbasin, gm. Chełmża" (GeoLogic Tomasz Piasecki, Krusza Podlotowa 28, 88-101 Inowrocław, 2022 r.).

Zgodnie z treścią opracowania Na podstawie wykonanych badań polowych i analizy materiałów archiwalnych udokumentowano utwory czwartorzędowe holoceńskie i plejstocieńskie. Poniżej przedstawiono model budowy geologicznej dokumentowanego terenu.

Czwartorzęd (Q) – holocen i plejstocen

Holocen (Qh) - reprezentowany jest przez grunty organiczne.

Grunty organiczne to występujące na powierzchni terenu piaszczyste gleby próchniczne o miąższości ca 0,3 m.

Plejstocen (Qp) – zalega bezpośrednio poniżej holocenu i wykształcony jest w postaci gruntów morenowych i fluwioglacjalnych.

Grunty morenowe występują poniżej gruntów organicznych, budując rzeźbę terenu w obrębie wysoczyzny morenowej. Litologicznie są to piaski gliniaste i gliny zwałowe z przewarstwieniami gruntów fluwioglacjalnych. Grunty te nawiercono w otworze nr 1 w

przelocie głębokości 0,3 – 13,7 m p.p.t. i poniżej 16,2 m p.p.t., w otworze nr 2 w przelocie głębokości 1,6 – 13,2 m p.p.t., w otworze nr 3 poniżej 0,3 m p.p.t. W otworze nr 1 (głębokość 17 m p.p.t.) i nr 3 (5 m p.p.t.) gruntów morenowych nie przewiercono.

Grunty fluwioglacjalne występują jako przewarstwienia w obrębie gruntów morenowych. Nawiercono je w otworze nr 1 w przelocie głębokości 13,7 – 16,2 m p.p.t, w otworze nr 2 na głębokości 0,3 -1,6 oraz 13,2 – 17,0 m p.p.t. Litologicznie są to piaski średnioziarniste, piaski średnioziarniste zaglinione i piaski średnioziarniste z domieszką piasków grubych.

Zgodnie z oceną autorów opracowania wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego w rejonie badań posiadają naturalną izolację od wpływu z powierzchni terenu i w związku z tym nie są podatne na zanieczyszczenie.

7.5. Warunki klimatyczne, klimat akustyczny

Warunki klimatyczne obszaru należą do dobrych. Warunki klimatyczne nie odbiegają od warunków panujących w całym regionie. Występuje tu klimat przejściowy pomiędzy klimatem morskim a lądowym. Kształtują go następujące masy powietrza:

- 1) podzwrotnikowo morskie, ciepłe i na ogół bardzo wilgotne, napływające w okresie całego roku znad basenu Morza Śródziemnego i Azorów;
- 2) podzwrotnikowo kontynentalne, ciepłe i suche, napływające głównie latem i jesienią znad północnej Afryki, Azji południowo - wschodniej i Europy południowej;
- 3) polarno morskie, chłodne i wilgotne, napływające znad północnego Atlantyku, z rejonu Islandii i Grenlandii;
- 4) polarno kontynentalne, zimne i suche, napływające znad Europy północno - wschodniej i Syberii;
- 5) arktyczno morskie, zimne i wilgotne, o dużej przejrzystości, napływające znad rejonów Arktyki, głównie w okresie zimowym;
- 6) umiarkowanie kontynentalne, suche, napływające w czasie lata znad Europy Wschodniej.

Obszar opracowania leży w kujawsko- łódzkim regionie klimatycznym, w którym nie ma wyraźnej przewagi kontynentalizmu lub oceanizmu. W regionie dominują wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie o małej sile (prędkość od 0,2 do 5 m/s). Warunki wietrzne w istotny sposób wpływają na słabe przewietrzanie obszarów oraz na wydłużanie się okresów zachmurzeń. Średnia roczna temperatura wynosi 7,5°C. Najwyższe temperatury odnotowywane są w lipcu. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń. Okres wegetacji trwa od 210 do 220 dni. Większa część opadów przypada na okres letni (około 66% wszystkich opadów). Najbardziej deszczowy jest lipiec. Pokrywa śnieżna zalega około 50 dni.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska hałas uważa się za czynnik zanieczyszczający środowisko, wobec którego przyjmuje się takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń. Obserwacji zmian stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Określone w przepisach planu przeznaczenie terenu nie należy do grup terenów chronionych przed emisją hałasu, określonych w przepisach odrębnych.

Znaczącymi emitarami hałasu w otoczeniu obszaru są główne ciągi komunikacyjne, drogowe i kolejowe: autostrada A1 i droga krajowa nr 91 oraz linia kolejowa relacji Toruń-Grudziądz. Linia kolejowa relacji Chełmża-Uniśław ma charakter lokalny i niewielki wpływ na zanieczyszczenie hałasem. Z czterech wymienionych szlaków komunikacyjnych na obszar opracowania istotny wpływ ma autostrada A1 oraz droga wojewódzka nr 649.

7.6. Flora

7.6.1. Siedliska leśne

W obszarze opracowania nie występują leśne siedliska florystyczne.

7.6.2. Siedliska nieleśne

W obszarze opracowania nie występują nieleśne siedliska florystyczne z Zał. I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

7.7. Fauna

W obszarze opracowania nie stwierdza się występowania gatunków fauny z Zał. II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAPISÓW ZMIANY PROJEKTU

W przypadku braku realizacji zapisów projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wystąpią znaczące zmiany w istniejącym stanie środowiska obszaru opracowania.

10. ANALIZA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

W obszarze opracowania i jego otoczeniu nie występują obszary chronione zgodnie z przepisami o ochronie przyrody. Najbliższe obszary Natura 2000 oddalone są od obszaru opracowania ponad 15 km. Nie stwierdza się możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

Pomimo faktu, iż atrakcyjność środowiska przyrodniczego gminy Chełmża na tle pozostałych obszarów powiatu toruńskiego jest niewielka, to część terenów gminy stanowi obszar chronionego krajobrazu. 2,7 % powierzchni gminy znajduje się w jego granicach. Polodowcowa rynna, tzw. rynna chełmżyńska, pełni istotną rolę w ekosystemie Pojezierza Chełmińskiego. Stanowi bowiem połączenie pomiędzy Doliną Drwęcy a Doliną Dolnej Wisły. Obszar ten powinien być chroniony przed zagospodarowaniem, które ograniczy migrację zwierząt oraz zdegraduje obszary łąk i nielicznych zadrzewień. Zgodnie z Programem ochrony środowiska gminy Chełmża powinien zostać objęty prawną ochroną i pełnić rolę korytarza ekologicznego.

Do istniejących problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu zaliczyć można zagadnienia:

- 1) ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
- 2) ochrony wód;
- 3) ochrony gleb i powierzchni ziemi.

Kwestia ochrony gleb i powierzchni ziemi w przypadku przeznaczenia w zapisach planu części terenu pod zabudowę ma znaczenie w kontekście oszacowania potencjalnych strat,

jakie może ponieść w tym zakresie środowisko w związku z realizacją opisanych planem zamierzeń budowlanych.

11. ZBIORCZE ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU

Ocenę następstw realizacji ustaleń planu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, kulturowego i antropogenicznego znajdującego się w obrębie granic obszaru opracowania, z uwzględnieniem wzajemnych zależności między nimi.

Wpływ na środowisko skutków realizacji planu dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego różnicuje się poniżej w zależności od:

- 1) charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- 2) sposobu oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- 3) okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- 4) częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe.

Poszczególne, wymienione wyżej typy potencjalnego oddziaływania wywierają wpływ na elementy środowiska w zróżnicowany sposób. W poniższym zestawieniu ujęto je zbiorczo w formie tabelarycznej.

Składowe środowiska													
PKDBnatura 2000	biologicznaróżnorodność	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
0	- St Dł Mc Pś	+ St Dł Lk Bz	- St Dł Mc Pś	- St Dł Mc Pś	0	0	- St Dł Mc Pś	+ St Dł Lk Bz	0	0	0	0	0

Przewidywane oddziaływanie:

+ pozytywne	St stałe		
0 brak oddziaływań	Ch chwilowe	Mc miejscowe	Bz bezpośrednie
- negatywne	Kr krótkoterminowe	Lk lokalne	Pś pośrednie
	Śr średnioterminowe	Plk ponadlokalne	Wt wtórne
	Dł długoterminowe	Rg regionalne	Sk skumulowane

12. PRZEWIDYWANE SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU DLA POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTÓW ŚRODOWISKA

12.1. Wpływ na różnorodność biologiczną

Nie wskazuje się na wystąpienie znaczącego oddziaływania ustaleń projektu na różnorodność biologiczną. Obszar opracowania jest ubogi zarówno pod względem florystycznym jak i faunistycznym. Obszar zabudowy miejscowości jest w znacznym stopniu zainwestowany zabudową oraz nawierzchniami utwardzonymi, co ogranicza możliwość bytowania gatunków roślin i zwierząt.

Do bezpośrednich przyczyn zmniejszenia różnorodności biologicznej w obszarze opracowania, które mogą być spowodowane realizacją zapisów projektu, zaliczyć można potencjalnie:

- 1) punktowe zmiany cech naturalnych ekosystemów powodowane przekształceniami powierzchni ziemi;
- 2) przekształcenia struktury krajobrazu wskutek zmian sposobu użytkowania gruntów, budowę dróg.

Mimo iż rozwój przestrzenny obszaru nie pozostanie bez wpływu na lokalne więzi i uwarunkowania przyrodnicze, funkcjonalne i kompozycyjne, wpływ ten pozostanie w znacznym stopniu ograniczony w odniesieniu do znacznych powierzchni terenów otwartych składających się na krajobraz rolniczy w otoczeniu.

12.2. Wpływ na ludzi

Realizacja projektu nie będzie oddziaływać negatywnie na zdrowie i samopoczucie ludzi. W przypadku realizacji planowanego zainwestowania terenu przewidzianego zapisami projektu zostaną zrealizowane zadania związane z funkcjonowaniem czynnego cmentarza oraz możliwością jego poszerzenia w granicach działki nr 48.

Zasady lokalizacji cmentarza regulują następujące akty prawne:

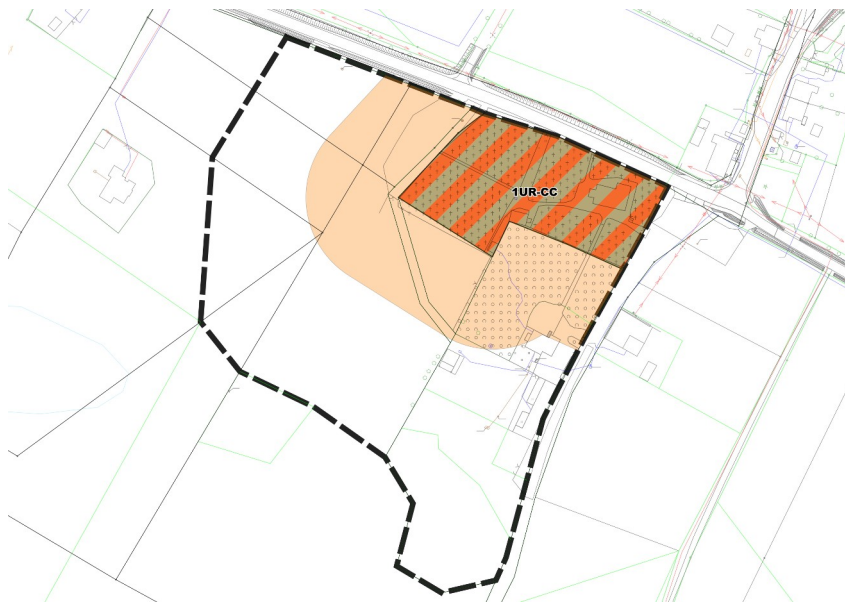
- 1) ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz.U. 1959 nr 11 poz. 62);
- 2) rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. nr 52 poz. 315).

Na podstawie wymienionych przepisów w granicach planu ustalono zasięg wewnętrznej strefy sanitarnej cmentarza o zasięgu 50,0 m, gdzie obowiązuje zakaz lokalizacji:

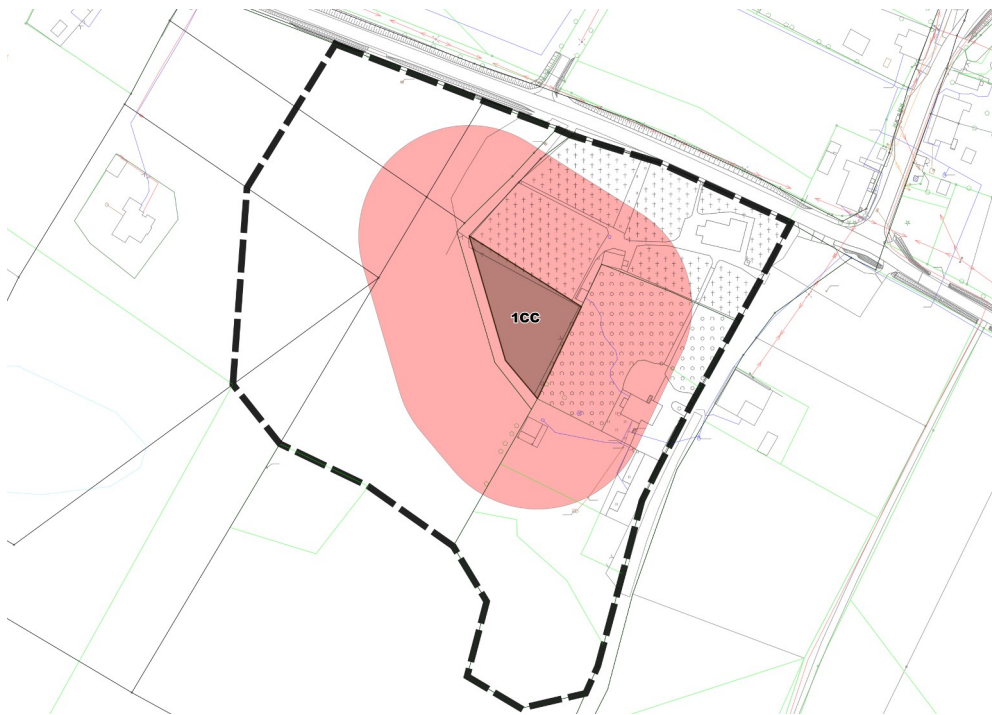
- 1) nowej zabudowy mieszkaniowej;
- 2) zakładów produkujących artykuły żywności oraz budynków przechowujących artykuły żywności;
- 3) zakładów żywienia zbiorowego.

Pozostała część obszaru objętego planem leży w zewnętrznej strefy sanitarnej cmentarza o zasięgu 150,0 m od jego granic, gdzie obowiązuje:

- 1) zakaz lokalizacji studzien i innych ujęć do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych;
- 2) zakaz poboru wody do picia i potrzeb gospodarczych z ujęć indywidualnych.



Rys. 1. Zasięg wewnętrznej strefy sanitarnej istniejącego cmentarza w granicach planu



Rys. 2. Zasięg wewnętrznej strefy sanitarnej istniejącego terenu przeznaczonego pod poszerzenie cmentarza



Rys. 1. Zasięg wewnętrznej strefy sanitarnej cmentarza w granicach planu (kolor fioletowy) oraz zasięg oddziaływania czynnego cmentarza na terenach przyległych do obszaru objętego planem)kolor szary)

Na powyższych ilustracjach przedstawiono sposób wyznaczenia wewnętrznej strefy sanitarnej cmentarza w obszarze objętym planem, zgodnie z przywołanymi powyżej przepisami odrębnymi. Przedmiotowa strefa dla terenu przeznaczanego pod poszerzenie cmentarza zawiera się w całości w granicach planu (Rys. 2). W znacznym stopniu pokrywa się również z zasięgiem strefy dla istniejącego cmentarza (Rys. 1). Suma powierzchni tych stref zawiera się w obszarze wyznaczonym kolorem fioletowym (Rys. 3).

W obszarze planu znajduje się budynek plebanii, usytuowany w odległości 45 m od granic istniejącego cmentarza położonego na terenie 1UR-CC oraz 36 m od granic terenu 1CC planowanego pod jego rozbudowę.

W ustaleniach planu zakłada się jego utrzymanie, bez możliwości rozbudowy wynika to z przepisów odrębnych w granicach wewnętrznej strefy sanitarnej cmentarza, gdzie obowiązuje zakaz lokalizacji:

- 1) nowej zabudowy mieszkaniowej,
- 2) zakładów produkujących artykuły żywności oraz budynków przechowujących artykuły żywności,
- 3) zakładów żywienia zbiorowego.

Część terenów przyległych do obszaru planu leży w odległości 50 m od granic istniejącego cmentarza, oznaczono je kolorem szarym (Rys. 3). Tereny te nie są objęte obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W przypadku lokalizacji nowej zabudowy na tych terenach obowiązują przywołane powyżej przepisy odrębne.

12.3. Wpływ na zwierzęta

Zakłada się, że realizacja ustaleń projektu nie będzie wywierać znaczącego oddziaływania na faunę. Dostępność obszaru opracowania dla dziko występujących gatunków fauny ogranicza w znacznym stopniu istniejące zainwestowanie. Grodzenie dodatkowych terenów i lokalizacja zabudowy będzie sprzyjać tworzeniu efektu bariery dla migracji fauny, jednak nie zmieni w znaczący sposób zastanego stanu zainwestowania. Zarówno znajdujące się w otoczeniu budowle drogowe (autostrada A1, droga wojewódzka nr 647) już teraz stanowią barierę ekologiczną o znaczeniu regionalnym.

12.4. Wpływ na rośliny

Zakłada się, że realizacja ustaleń projektu nie będzie wywierać znaczącego oddziaływania na florę, w szczególności na gatunki objęte ochroną gatunkową (nie stwierdzono ich występowania w granicach jego ustaleń). Do negatywnych oddziaływań zapisów projektu należy miejscowy wpływ na szatę roślinną w miejscach realizacji planowanych inwestycji budowlanych. Prace ziemne wykonywane będące naturalną konsekwencją korzystania z cmentarza wykluczają zachowanie powierzchni biologicznie czynnej na części terenów.

12.5. Wpływ na zasoby wodne

Obszar objęty planem leży w granicach jednolitych części wód podziemnych o symbolu. PLGW200038, poza granicami jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, rzecznych w granicach zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzeki Fryba o symbolu PLGW20029. W bazie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, zlewnia ta jest opisana jako posiadająca dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny, jako czynnik ryzyka dla zachowania tego stanu wymienia się gospodarkę komunalną.

W obszarze objętym ustaleniami projektu ustala się nakaz zapewnienia wody do celów użytkowych z gminnej sieci wodociągowej.

Ustalenia planu w zakresie gospodarki ściekami mają istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony wód podziemnych. W tym zakresie w projekcie ustalono odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi. Uzasadnieniem przyjęcia takiego rozwiązania są uwarunkowania ekonomiczne. Obszar planu leży poza granicami aglomeracji Toruń, w oddaleniu od istniejących i planowanych sieci kanalizacji. Ze względu na te czynniki nie ma ekonomicznego uzasadnienia dla budowy zbiorczych systemów kanalizacji, zastosowane rozwiązania wydają się jednak wystarczające, biorąc pod uwagę opisane w planie wskaźniki intensywności zabudowy, mające przełożenie na docelową ilość odbiorców wody dla celów użytkowych i związanej z tym gospodarki ściekowej.

Odrębnym zagadnieniem jest wpływ na zasoby wodne w zakresie funkcjonowania istniejącego cmentarza oraz planów jego rozbudowy o przyległy teren działki nr 48. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. nr 52 poz. 315) wymagana jest analiza dotycząca poziomu zalegania wód gruntowych, ustalenie ich najwyższego poziomu, kierunku przepływu oraz określenie zawartości węgla wapnia.

Zgodnie z treścią przywołanego w rozdziale 7.4. prognozy opracowania „Dokumentacja Hydrogeologiczna sporządzona w celu określenia warunków hydrogeologicznych w związku z wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie, polegającego na rozbudowie cmentarza na dz. Nr 48 w miejscowości Kielbasin, gm. Chełmża, GeoLogic Tomasz Piasecki, Krusza Podlotowa 28, 88-101 Inowrocław, 2022 r.” :

- 1) na podstawie wykonanych otworów geologicznych oraz na podstawie analizy materiałów archiwalnych stwierdzono, że pierwszy poziom wód podziemnych w rejonie badań występuje na głębokości 13,7 – 14,2 m p.p.t. poziom ten charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem, główny użytkowy poziom wodonośny w rejonie badań występuje na głębokości około 30-35 m p.p.t.;
- 2) stwierdzony poziom wodonośny jest naturalnie chroniony przed wpływami z powierzchni. Z obliczeń hydrogeologicznych wynika, że czas przesączenia się wód opadowych do wód tego poziomu przez warstwę glin piaszczystych o miąższości 11 m trwa 25 lat, a czas migracji zanieczyszczeń konserwatywnych przez strefę aeracji trwa ca 44 lata;
- 3) w przypadku przedostania się zanieczyszczonych wód z terenu projektowanej inwestycji do gruntu wody te dotrą do rzeki Bachy po ponad 46 latach;
- 4) rzeźbę terenu w rejonie projektowanego cmentarza budują grunty morenowe – gliny piaszczyste. Grunty te charakteryzują się niskim współczynnikiem filtracji – 0,4-0,005 m/d oraz wysoką zawartością węglanu wapnia – ca 5%;
- 5) w stwierdzonych warunkach nie ma konieczności prowadzenia monitoringu wód podziemnych.

Ustalenia planu spełniają warunki określone w przepisach odrębnych, w zakresie położenia istniejącego i planowanego cmentarza w odległości większej niż 500 m od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia w wodę do picia i potrzeb gospodarczych.

12.6. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny

12.6.1. Zanieczyszczenia powietrza

Należy wskazać, że głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza w obszarze planu i jego otoczeniu pozostają autostrada A1 oraz droga wojewódzka nr 649.

Charakterystyka prowadzonych obecnie działalności, oraz możliwości ich rozwoju zdefiniowane w zapisach projektu nie powinny mieć przełożenia na znaczne emisje zanieczyszczeń powietrza, wibracji czy hałasu. Nastąpią zmiany w klimacie akustycznym obszaru, do obserwowanych dotychczas źródeł emisji hałasu (głównie pojazdów na przyległych terenach dróg).

12.6.2. Oddziaływanie akustyczne

Należy wskazać, że głównymi źródłami emisji hałasu w obszarze planu i jego otoczeniu pozostają autostrada A1 oraz droga wojewódzka nr 649.

Charakterystyka prowadzonych obecnie działalności, oraz możliwości ich rozwoju zdefiniowane w zapisach projektu nie powinny mieć przełożenia emisję hałasu.

12.7. Wpływ na powierzchnię ziemi i krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu dojdzie do minimalnych przekształceń powierzchni ziemi, zarówno rzeźby terenu jak i warstwy glebowej. Zakłada się jednak, że zagospodarowanie nowej części cmentarza będzie się odbywać w nawiązaniu do historycznej kompozycji przestrzennej istniejącego otoczenia kościoła parafialnego.

12.8. Wpływ na zasoby naturalne

W obszarze opracowania nie występują udokumentowane złoża kopalin, w związku z tym ustalenia planu nie mają wpływu na zasoby naturalne.

12.9. Wpływ na zabytki i dobra materialne

Część obszaru objętego planem leży w zasięgu strefy ochrony konserwatorskiej cmentarza przykościelnego, gdzie obowiązuje:

- 1) nakaz prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych;
- 2) zakaz działań, które mogłyby doprowadzić do naruszenia lub zmiany wyglądu kościoła w pisanego do rejestru za butków zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) zakaz zmniejszania obszaru cmentarza;
- 4) dopuszcza się powiększenie cmentarza pod warunkiem zachowania jego historycznej kompozycji.

W obszarze objętym planem znajdują się budowle i obiekty:

- 1) chronione wpisem do rejestru zabytków- kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP wpisany decyzją z 28-01-1930 pod nr A/373;
- 2) ujęte w gminnej ewidencji zabytków:
 - a) cmentarz przykościelny z XIV w., pocz. XX w.,
 - b) brama ogrodzenia terenu kościoła p.w. Narodzenia NMP.

Przyjęcie ustaleń projektu w tym zakresie zapewnia wystarczającą ochronę elementów dziedzictwa kulturowego w zakresie uzgodnionym ze służbami Wojewódzkiego konserwatora Zabytków.

13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE

W toku prac planistycznych analizowano następujące warianty rozwoju zabudowy w obszarze objętym ustaleniami projektu:

- 1) pozostawienie terenu w rolniczym użytkowaniu;
- 2) utrzymanie dla tego obszaru utrzymanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania, wprowadzając stosowne ustalenia w projekcie planu.

Wariant zapisów projektu przewidujący wprowadzenie w obszarze opracowania przeznaczenia terenu określonego w projekcie jest przedmiotem oceny oddziaływania zaprezentowanej w niniejszym opracowaniu.

14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Zagrożenia dla stanu środowiska mogą być eliminowane poprzez odpowiednio prowadzoną politykę przestrzenną oraz konsekwentne prowadzone działania inwestycyjne w sferze ochrony środowiska. Monitoring potencjalnych zmian w środowisku powinien być skoordynowany z wykonywanymi na podstawie art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym analizami zmian w zagospodarowaniu przestrzennym.

Zaleca się, by opisywane analizy skutków realizacji ustaleń projektu prowadzić w oparciu o:

- 1) monitoring zmian z sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu przynajmniej raz na kadencję Rady Gminy, zgodnie art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przy pomocy analizy wskaźników dotyczących:
 - a) liczby wydawanych pozwoleń na budowę,
 - b) zmian w powierzchni zajętej przez poszczególne formy zagospodarowania terenu,
 - c) liczby samowoli budowlanych i przebiegu czynności związanych z ich likwidacją lub legalizacją w zakresie określonym przepisami szczególnymi;
- 2) objęcie monitoringiem następujących komponentów środowiska:
 - a) zmian zasięgu powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do zasięgu powierzchni zabudowy z zastosowaniem map pokrycia terenu (w okresie pięcioletnim),
 - b) klimatu akustycznego przy pomocy aktualizowanych map hałasu (w okresie pięcioletnim),
 - c) stanu czystości powietrza i wód powierzchniowych z zastosowanie przy pomocy raportów i monitoringu WIOŚ.

Zgodnie z treścią przywołanego wyżej opracowania „Dokumentacja Hydrogeologiczna sporządzona w celu określenia warunków hydrogeologicznych w związku z wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie, polegającego na rozbudowie cmentarza na dz. Nr 48 w miejscowości Kiełbasin, gm. Chełmża, GeoLogic Tomasz Piasecki, Krusza Podlotowa 28, 88-101 Inowrocław, 2022 r.” pierwszy poziom wodonośny nawiercony w trakcie dokumentowanych robót geologicznych posiada dobrą izolację od powierzchni terenu. Wyliczony czas przesączania przez warstwę 11 m glin morenowych wynosi ponad 25 lat i ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych w wyniku realizacji inwestycji jest bardzo niskie. W związku z powyższym realizacji przedmiotowej inwestycji – rozbudowa cmentarza, nie wymaga prowadzenia monitoringu wód podziemnych.

15. ŚRODKI MINIMALIZUJĄCE POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Do środków minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie planowanych przedsięwzięć, zaliczyć należy ujęte w ustaleniach projektu ograniczenie maksymalnej intensywności zabudowy oraz zdefiniowany w treści projektu minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest obligatoryjnym elementem procedury planistycznej i stanowi dokument, który może być wykorzystany przez organy i instytucje opiniujące i uzgadniające projekt jako źródło informacji dla podjęcia merytorycznych rozstrzygnięć w tej fazie prac nad projektem.

Podstawą prawną opracowania prognozy są przepisy 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 2021 poz. 2373 z późn. zm.), w powiązaniu z przepisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 502) Dokument ten stanowi opracowanie będące wynikiem przeprowadzenia postępowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza stanowi opracowanie będące wynikiem przeprowadzenia postępowania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, określonego przepisami 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.

Celem niniejszej prognozy jest wykazanie możliwego wpływu realizacji projektu na środowisko przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów i obiektów cennych przyrodniczo. Dokument opisuje wpływ poszczególnych działalności oraz typów przeznaczenia terenu (zarówno istniejących obecnie jak i planowanych) na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w szczególności:

- 1) różnorodność biologiczną;
- 2) ludzi;
- 3) siedliska przyrodnicze oraz florę;
- 4) świat roślinny i zwierzęcy;
- 5) zasoby wodne;
- 6) powietrze atmosferyczne i klimat;
- 7) powierzchnię ziemi i krajobraz;
- 8) zasoby naturalne;
- 9) zabytki i dobra materialne.

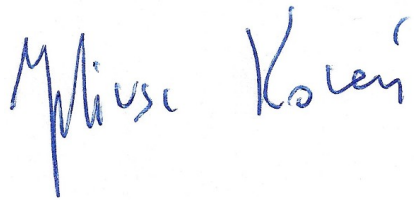
17. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Przy opracowaniu niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- 1) Obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmża;
- 2) Program Ochrony Środowiska Gminy Chełmża na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020;
- 3) „Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planu zagospodarowania przestrzennego”, R. Kowalczyka i B. Szulczewskiej, wydaną przez Ekokonsult w Gdańsku w 2002 r.;
- 4) Plan zagospodarowania Województwa Kujawsko-Pomorskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko;
- 5) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500.000 pod red. A.S. Kleczkowskiego, 1990 r.;
- 6) Mapa sozologiczna obszaru 1:50 000;
- 7) Mapa hydrologiczna obszaru 1:50 000;
- 8) Mapa ewidencji gruntów- w skali 1: 5000;
- 9) Mapa zasadnicza- wysokościowa w skali 1: 2000;
- 10) Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1: 10 000;
- 11) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Toruńskiego na lata 2015-2020 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
- 12) Geografia Fizyczna Polski , J. Kondracki- 1988 r.;

- 13) Natura 2000 - Standardowe Formularze Danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO),
- 14) Dokumentacja Hydrogeologiczna sporządzona w celu określenia warunków hydrogeologicznych w związku z wykonywaniem przedsięwzięcia mogącego negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie, polegającego na rozbudowie cmentarza na dz. Nr 48 w miejscowości Kielbasin, gm. Chełmża, GeoLogic Tomasz Piasecki, Krusza Podlotowa 28, 88-101 Inowrocław, 2022 r.

Zespół autorski prognozy

Autor:	Juliusz Korzeń	
Data:	Smolec 15.08.2023	