

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru farmy wiatrowej w Gminie Czarne – Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Data opracowania: sierpień 2026

Zamawiający:

Urząd Miasta i Gminy Czarne
ul. Moniuszki 12, 77-330 Czarne



Wykonawca:

Kreatus sp. z o.o.

43-300 Bielsko-Biała, 11 Listopada 60-62

nr KRS: 0000482632, NIP: 9372667946, REGON: 243401618

tel.: + 48 33 300 34 80, fax.: +48 33 300 30 87

e-mail: biuro@kreatus.eu

Autor prognozy: Piotr Kurowski

Załącznik do Prognozy- oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112)

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 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 (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Data opracowania: sierpień 2026 r.

Piotr Kurowski

Elektronicznie podpisany przez
Piotr Kurowski
Data: 2026.08.14 08:32:27 +02'00'

.....
podpis autora

Spis treści

Wstęp	4
1. Przedmiot, cel i zakres opracowania	4
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania	4
1.2. Metodyka i zakres opracowania	5
1.3. Zawartość dokumentu	5
2. Charakterystyka ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	5
2.1. Powiązania z innymi dokumentami.....	6
3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym zagrożenia dla środowiska wynikające z obecnego zagospodarowania	7
3.1. Stan środowiska	8
3.2. Ochrona przyrody	8
4. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	9
5. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji zmiany planu (scenariusz zerowy)	9
6. Analiza i ocena wpływu ustaleń planu na środowisko	10
7. Rozwiązania zapobiegające i łagodzące negatywne oddziaływania	11
8. Rozwiązania alternatywne i oddziaływania transgraniczne.....	12
9. Metody analizy skutków (Monitoring).....	13
10. Streszczenie niespecjalistyczne	13

Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest opracowaniem sporządzanym w ramach strategicznej oceny oddziaływania wymaganej dla projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z art. 51 ust. 1 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 (t. j. Dz.U. 2024 poz. 1112 ze zm.).

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko opracowywanej dla zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego precyzuje art. 51 ustawy o.o.s. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Człuchowie oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje:

- diagnozę obecnego stanu i funkcjonowania środowiska;
- określenie skutków wpływu realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, na warunki życia i zdrowia ludzi oraz dobra materialne i dobra kultury; ocenę rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie planu;
- przedstawienie możliwości rozwiązań alternatywnych eliminujących bądź ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Zakres opracowania obejmuje obszar gminy Czarne, dla którego dokonano zmiany Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, na działkach 305/5 i 305/6 w obrębie Nadziejewo, wraz z terenami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń. W niniejszym opracowaniu, analizie i ocenie poddano projekt zmiany Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego zawierający ustalenia realizacyjne oraz

rysunek w postaci elektronicznej w obowiązującym państwowym systemie odniesień przestrzennych.

1.2. Metodyka i zakres opracowania

Do oceny uwarunkowań środowiskowych i potencjalnych oddziaływań wykorzystano analizy przestrzenne GIS. Narzędzia te pozwoliły na obiektywne zestawienie projektowanych stref planistycznych z cyfrowymi bazami danych o środowisku i wyznaczenie obszarów kolizji stref planistycznych z uwarunkowaniami środowiskowymi. Podstawowe informacje o zmianie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

1.3. Zawartość dokumentu

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego został sporządzony na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Dokument podlegający ocenie składa się z:

- Części tekstowej – projektu uchwały,
- Załącznika graficznego – rysunku zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Charakterystyka ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotem zmiany MPZP jest przeznaczenie gruntów rolnych o łącznej powierzchni ok. 26,5 ha pod lokalizację infrastruktury odnawialnych źródeł energii – elektrowni fotowoltaicznej (farmy PV) o mocy do 25 MW wraz z urządzeniami towarzyszącymi (inwerterami, stacjami transformatorowymi do 25 szt., opcjonalnie magazynami energii i liniami kablowymi). Obszar zmiany MPZP obejmuje dwie działki o numerach 305/5 i 305/6 w obrębie Nadziejewo.

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczy zarówno części tekstowej jak i załącznika graficznego, w części objętej zmianą.

W części objętej zmianą, regulacja planistyczna opiera się na kontynuacji i modyfikacji dotychczasowych ustaleń, wprowadzając następujące klasy przeznaczenia:

- Tereny elektrowni słonecznej (11.8PEF oraz 11.32PEF): Przeznaczone pod posadowienie konstrukcji wsporczych z panelami fotowoltaicznymi i powiązaną infrastrukturą techniczną (w tym m.in. stacjami transformatorowymi i magazynami energii). Zmiana polega m.in. na powiększeniu strefy 11.8PEF, która funkcjonowała już w dotychczas obowiązującym planie miejscowym.
- Teren komunikacji drogowej wewnętrznej (11.24KR): Teren zachowany z obowiązującego MPZP, zapewniający obsługę transportową i dojazd do projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej.

- Teren zieleni naturalnej (6.5ZN): Podobnie jak układ komunikacyjny, strefa ta została utrzymana z dotychczasowego planu. Została ona wyznaczona w celu ochrony najcenniejszych lokalnych enklaw przyrodniczych (w tym oczek wodnych i nieużytków) i obowiązuje na niej całkowity zakaz zabudowy, w tym zakaz lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych.

2.1. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest w pełni zgodny z ustaleniami i nie narusza zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Czarne, uchwalonego Uchwałą Nr 0007.49.2013 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 24 października 2013 r. (data wejścia w życie: 24 października 2013 r.), wraz z jego późniejszą zmianą przyjętą Uchwałą Nr 0007.18.2023 z dnia 27 kwietnia 2023 r.

Studium jest nadrzędnym dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy oraz lokalne zasady zagospodarowania, przy uwzględnieniu uwarunkowań i celów rozwoju. Zgodnie z obowiązującymi ustaleniami zmienionego Studium, na terenie objętym niniejszym opracowaniem wprost dopuszcza się lokalizację instalacji paneli fotowoltaicznych.

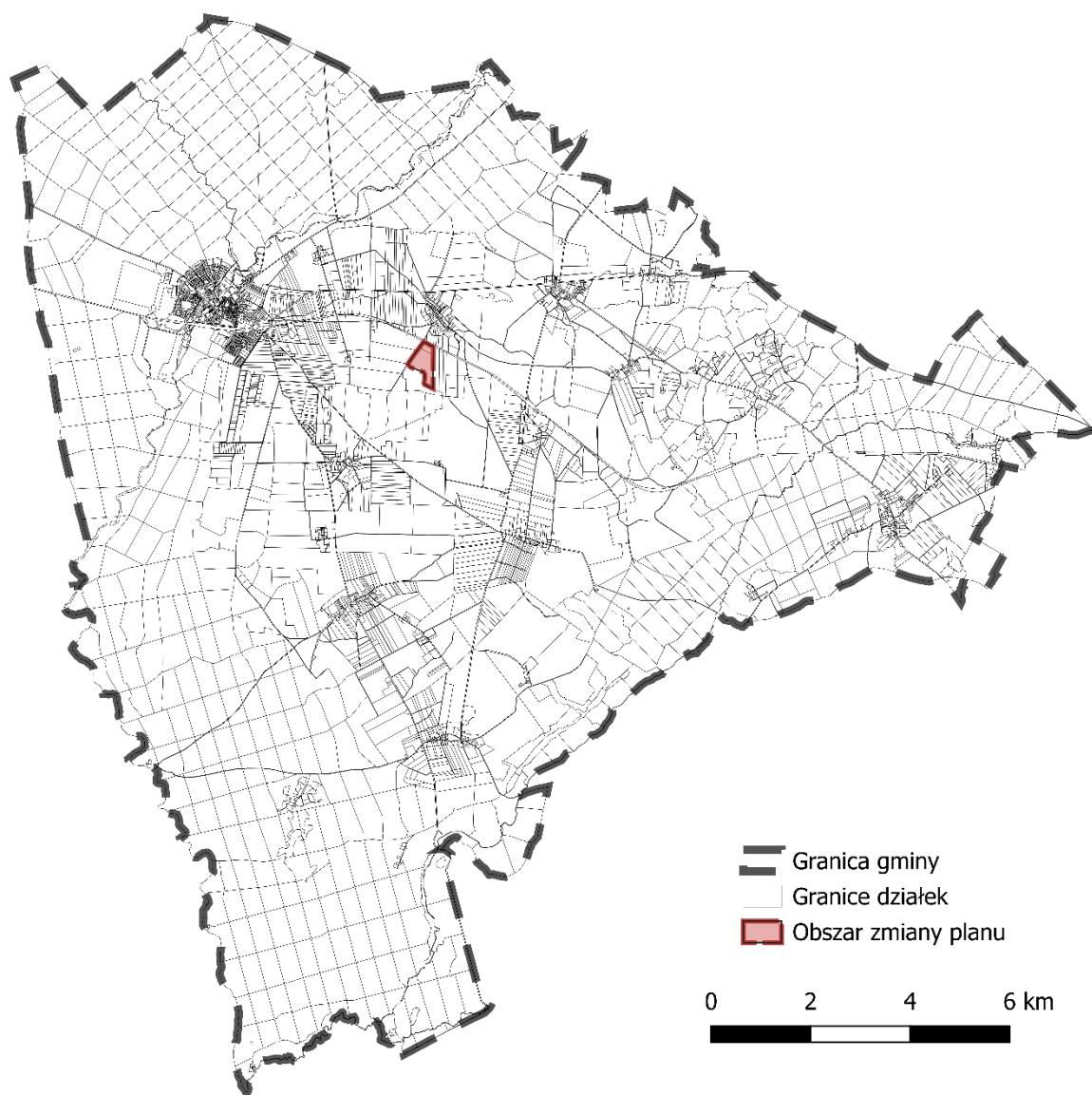
W związku z powyższym, projekt zmiany planu wykazuje powiązania i uwzględnia również zapisy następujących dokumentów planistycznych i środowiskowych na szczeblu wyższym:

- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego** (Uchwała Nr 1004/XXXIX/09 Sejmiku) – w zakresie ogólnych kierunków zrównoważonego rozwoju regionu. Zmiana planu nie koliduje z zapisanymi w nim inwestycjami celu publicznego (w tym gospodarki odpadami oraz szlakami wodnymi).
- **Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030** (Uchwała Nr 376/XXXI/21) – ustalenia zmiany planu bezpośrednio wpisują się w realizację Celu Strategicznego 1. „Trwałe bezpieczeństwo”, a w szczególności Celu Operacyjnego 1.2 „Bezpieczeństwo energetyczne”. Przeznaczenie terenów pod elektrownię fotowoltaiczną stanowi bezpośrednią odpowiedź na wskazany w dokumencie kierunek działań polegający na: *„wzroście potencjału produkcji energii, ze szczególnym uwzględnieniem czystych i odnawialnych źródeł energii”*.
- **Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej oraz wojewódzkie uchwały antysmogowe** (m.in. Uchwała nr 308/XXIV/20 i nr 310/XXIV/20). Budowa farmy fotowoltaicznej jest działaniem w pełni spójnym z polityką województwa, ponieważ wspiera redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego (zastępowanie paliw stałych bezemisyjną energią elektryczną).
- **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Czarne na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2030** (Uchwała Nr 0007.35.2024 Rady Miejskiej w Czarnem z dnia 28 czerwca 2024 r.). Projektowana farma fotowoltaiczna bezpośrednio wpisuje się w cele tego programu, wspierając lokalną redukcję emisji gazów cieplarnianych i rozwój odnawialnych źródeł energii.
- **Audyt Krajobrazowy Województwa Pomorskiego** (Uchwała nr 190/XVII/25 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 lipca 2025 r.). Zgodnie z wynikami i ustaleniami przedmiotowego audytu, w granicach administracyjnych gminy Czarne nie zidentyfikowano i nie wyznaczono krajobrazów priorytetowych.

3. Charakterystyka, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym zagrożenia dla środowiska wynikające z obecnego zagospodarowania

Obszar objęty zmianą planu obejmuje dwie działki ewidencyjne w obrębie Nadziejewo (gmina Czarne): działkę nr 305/5 (pow. ok. 22,5 ha) oraz działkę nr 305/6 (pow. ok. 4 ha). Teren jest płaski, intensywnie użytkowany rolniczo i niezabudowany.

Rysunek 1. Obszar objęty zmianą MPZP na tle gminy Czarne.



Źródło: opracowanie własne.

3.1. Stan środowiska

Gleby i ukształtowanie terenu: Zgodnie z klasyfikacją gruntów, obszar ten stanowią w przeważającej części grunty orne słabej jakości, należące do klas bonitacyjnych IVb, V oraz VI (od kompleksu żytniego bardzo słabego do żytniego bardzo dobrego), a także niewielkie fragmenty pastwisk trwałych (PsIV, PsV) oraz nieużytków (N). Na analizowanym obszarze nie występują udokumentowane złoża kopalin ani obszary ruchów masowych ziemi.

Uwarunkowania hydrologiczne: Na terenie samych działek nie ma cieków naturalnych ani rowów melioracyjnych. Na obszarach nieużytków zlokalizowane są natomiast dwa niewielkie śródpolne zbiorniki wodne (oczka wodne): jeden o powierzchni 0,2298 ha na działce 305/5 i drugi o powierzchni 0,2964 ha na działce 305/6. Pod względem hydrogeologicznym, obszar ten leży częściowo w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 126 „Zbiornik Szczecinek”, charakteryzującego się dobrą jakością wód i bardzo niską podatnością na zanieczyszczenia antropogeniczne.

Flora i fauna (Bioróżnorodność):

- **Flora:** Teren upraw polowych charakteryzuje się ubogimi fitocenozaami segetalnymi. Podczas wizji terenowej nie stwierdzono obecności chronionych gatunków roślin ani porostów.
- **Awifauna:** Stwierdzono występowanie 48 gatunków ptaków o zróżnicowanym statusie lęgowym, wykorzystujących głównie sąsiednie lasy i zadrzewienia śródpolne.
- **Herpetofauna (płazy i gady):** Zidentyfikowano Stanowisko nr 1 na działce 305/6 (śródpolne oczko wodne o niskiej wartości przyrodniczej z szuwarem kropidła wodnego i babką wodną), będące miejscem bytowania i rozrodu płazów (m.in. żaba trawna, żaba zielona, traszka zwyczajna).
- **Ssaki i migracje:** Zaobserwowano pojedyncze ślady bytowania ssaków łownych. Teren nie leży na trasie ponadlokalnych korytarzy ekologicznych, a sąsiedztwo lasu od strony południowej stanowi naturalny korytarz migracyjny, od którego planuje się odsunięcie zabudowy

3.2. Ochrona przyrody

Formy ochrony przyrody

Na obszarze objętym zmianą planu miejscowego nie występują formy ochrony przyrody.

Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Na terenie objętym zmianą mpzp nie stwierdzono występowania gatunków chronionych, które byłyby podstawą do utworzenia nowych form ochrony przyrody.

3.3. Ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego

W wyniku analizy obszaru objętego projektem planu w oparciu o zasoby wojewódzkiej ewidencji zabytków ustalono, iż w granicach opracowania nie występują obszary oraz

obiekty objęte ochroną konserwatorską na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1292).

4. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Ochrona cennych siedlisk i gatunków na szczeblu wspólnotowym realizowana jest poprzez unijną Dyrektywę Ptasią i Siedliskową (będące podstawą sieci Natura 2000), a na szczeblu krajowym poprzez Ustawę o ochronie przyrody. Ich celem jest powstrzymanie utraty bioróżnorodności i ochrona integralności najcenniejszych przyrodniczo terenów.

- Odniesienie do ustaleń planu: Analiza uwarunkowań przestrzennych wykazuje, że realizacja ustaleń zmiany planu nie stoi w sprzeczności z celami ochrony gatunkowej i siedliskowej. Przedmiotowy obszar nie leży w granicach żadnych form ochrony przyrody powołanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody ani w korytarzach ekologicznych wyznaczonych od 2012 roku.

Najbliższe chronione obiekty i obszary znajdują się w znacznej, bezpiecznej odległości od granic opracowania, eliminując ryzyko znaczącego negatywnego oddziaływania:

- **Rezerwaty przyrody:** „Cisy w Czarnem” (ok. 6,42 km), „Dolina Gwdy” (ok. 7,58 km).
- **Obszary Natura 2000:** Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Szczyry” PLH220066 (ok. 7,20 km).
- **Obszary Chronionego Krajobrazu:** „Pojezierze Wąteckie i Dolina Gwdy” (ok. 7,13 km), „Okolice Jezior Krępsko i Szczytno” (ok. 8,45 km).

Biorąc pod uwagę znaczną odległość od prawnie chronionych obszarów, cele oraz przedmioty ochrony tych terenów (w tym cele ochrony sieci Natura 2000) nie są w żaden sposób zagrożone przez planowaną inwestycję. Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wpisuje się w nadrzędne cele klimatyczne poprzez wsparcie sektora OZE, przy jednoczesnym poszanowaniu lokalnego systemu przyrodniczego, co dodatkowo sankcjonuje utrzymanie w granicach planu strefy zieleni naturalnej.

5. Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji zmiany planu (scenariusz zerowy)

W przypadku zaniechania zmiany MPZP (tzw. wariant zerowy), na działkach 305/5 i 305/6 utrzymany zostanie dotychczasowy stan zagospodarowania:

- Kontynuacja intensywnej gospodarki rolnej (ornej): Wiąże się to z regularnym wykonywaniem głębokich zabiegów agrotechnicznych (orka, bronowanie), generujących hałas maszynowy i okresowe płoszenie zwierzyny.
- Presja chemiczna: Dalsze stosowanie nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin (pestycydów, herbicydów) sprzyjać będzie wymywaniu biogenów do wód podziemnych oraz ubożeniu mikroflory glebowej, co negatywnie wpływa na bioróżnorodność segetalną.
- Brak korzyści klimatycznych: Gmina i region utracą możliwość generowania czystej, bezemisyjnej energii elektrycznej, co spowolni proces redukcji emisji dwutlenku węgla (GHG) i innych zanieczyszczeń powietrza.

6. Analiza i ocena wpływu ustaleń planu na środowisko

Faza budowy (krótkotrwała i odwracalna):

- **Hałas i emisja do powietrza:** Prace montażowe (wbijanie słupków konstrukcyjnych kafarami, montaż konstrukcji i paneli) oraz ruch ciężkich pojazdów dowożących materiały (ok. 4 pojazdy na 5 dni) będą chwilowym źródłem hałasu i emisji spalin. Prace te będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej.
- **Naruszenie powierzchni ziemi:** Nastąpi punktowe naruszenie struktury gleby przy palowaniu, wykopach kablowych oraz budowie płyt fundamentowych pod stacje transformatorowe.

Faza eksploatacji (stała):

- **Wpływ na krajobraz:** Pojawienie się paneli fotowoltaicznych zmieni wizualny charakter terenu. Analiza widoczności obszarowej na podstawie Numerycznego Modelu Pokrycia Terenu (NMPT) wykazała jednak, że ze względu na niską wysokość zabudowy (konstrukcje do ok. 5–6 m n.p.t.) i obecność naturalnych zadrzewień śródpolnych, farma nie będzie widoczna z drogi wojewódzkiej 201 (odległość ok. 1,1–1,3 km), a z najbliższej zabudowy mieszkaniowej (oddalonej o min. 220 m) jej widoczność będzie znikoma i zredukowana przez ukształtowanie terenu oraz pasy leśne.
- **Wpływ na wody opadowe:** Powierzchnia pod panelami nie będzie utwardzana (będzie biologicznie czynna), co umożliwi swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych spływających z paneli bezpośrednio do gruntu. Do ewentualnego mycia paneli (1–2 razy w roku) wykorzystywana będzie wyłącznie czysta woda bez dodatku detergentów.
- **Klimat akustyczny:** Główne źródła hałasu (inwertery i stacje transformatorowe) zostaną optymalnie rozmieszczone. Analiza Sound Plan wykazała, że poziomy hałasu na granicy najbliższych stref akustycznie chronionych nie przekroczą norm dopuszczalnych (50 dB w dzień i 40 dB w nocy), osiągając w najbardziej niekorzystnych warunkach wartości bezpieczne (poniżej 30 dB dla samej farmy). W nocy inwertery przechodzą w stan uśpienia i nie emitują dźwięku.

- **Pole elektromagnetyczne (PEM):** Zastosowanie kabli SN (izolowanych i ułożonych w ziemi) gwarantuje, że natężenie PEM na wysokości 2 m nad ziemią będzie wielokrotnie niższe od dopuszczalnych norm całodobowego przebywania ludzi, stanowiąc ułamek naturalnego tła magnetycznego Ziemi.
- **Wpływ pozytywny (Klimat i Powietrze):** Produkcja energii z farmy PV do 25 MW pozwoli na redukcję emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych oraz pyłów, co w skali makro wywiera wysoce korzystny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

7. Rozwiązania zapobiegające i łagodzące negatywne oddziaływania

Aby zminimalizować zidentyfikowane oddziaływania, projekt zmiany MPZP wdraża następujące, obowiązkowe zapisy ochronne:

- 1) **Wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:** Nakaz zachowania co najmniej **30% powierzchni biologicznie czynnej** w granicach terenów elektrowni słonecznych PEF, co wyklucza nadmierne utwardzenie terenu.
- 2) **Ochrona strefy zieleni naturalnej (6.5ZN):** Bezwzględny zakaz zabudowy i lokalizacji urządzeń PV w wydzielonej strefie 6.5ZN, chroniącej istniejące śródpolne oczka wodne i otaczające je nieużytki (łączny obszar ok. 0,52 ha na obu działkach) stanowiące kluczowe ostoje herpetofauny i awifauny.
- 3) **Zagospodarowanie wód opadowych:** Obowiązek zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w całości w granicach własnej nieruchomości poprzez infiltrację powierzchniową do gruntu, bez odprowadzania do zewnętrznych odbiorników. Ponadto, w celu ochrony infrastruktury PKP, wprowadza się bezwzględny zakaz stosowania nowych systemów odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów sąsiednich na obszar kolejowy i wykorzystania do tego celu kolejowych urządzeń odwadniających.
- 4) **Wymogi estetyczne i powłoki antyrefleksyjne:**
 - Wprowadzenie ograniczenia maksymalnej wysokości konstrukcji wsporczych (np. do 5-6 m n.p.t.).
 - Obowiązek pokrycia paneli powłoką antyrefleksyjną oraz odpowiedniego ich ustawienia. Rozwiązanie to z jednej strony eliminuje ryzyko oślepiania ptaków (tzw. efekt olśnienia), a z drugiej – jest kluczowe dla bezpieczeństwa transportu. Zgodnie z wymogami zarządcy infrastruktury, w przypadku lokalizacji infrastruktury odnawialnych źródeł energii w sąsiedztwie terenu kolejowego, instalacje fotowoltaiczne powinny być tak ustawione, aby słońce padające na nie, nie odbijało się w stronę torów. Należy stosować powłoki antyrefleksyjne oraz inne rozwiązania i materiały niepowodujące negatywnego wpływu na ruch kolejowy, w szczególności oślepiania maszynistów.

- Nakaz stosowania stonowanej kolorystyki elementów technicznych (odcienie szarości, grafitu i barw ziemi) w celu optymalnego wtopienia obiektów w horyzont krajobrazowy.
- 5) **Drobna migracja zwierzyny:** Nakaz rezygnacji z podmurówki ogrodzenia oraz zachowania wolnej przestrzeni (prześwitu o szerokości min. 15–20 cm) pomiędzy dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej a poziomem gruntu, co zapewni swobodne przemieszczanie się drobnych i średnich zwierząt.
 - 6) **Nadzór środowiskowy podczas budowy:** Nakaz realizacji prac ziemnych poza okresem lęgowym ptaków (rekomendowany okres: od 1 września do 15 marca), a w przypadku kolizji – pod stałym nadzorem ornitologicznym i herpetologicznym.
 - 7) **Bezpieczeństwo infrastruktury kolejowej:** w celu zapewnienia eksploatacji linii kolejowej, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także bezpieczeństwa ruchu kolejowego, w sąsiedztwie obszaru kolejowego obowiązuje konieczność uwzględnienia nakazów, zakazów oraz ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych z zakresu transportu kolejowego.
 - 8) **Ochrona potencjalnych znalezisk archeologicznych i historycznych:** Pomimo braku zewidencjonowanych obszarów i obiektów objętych ochroną konserwatorską, zgodnie z wymogami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, w przypadku odnalezienia podczas prowadzenia prac ziemnych przedmiotu posiadającego cechy zabytku, należy wstrzymać prace i powiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

8. Rozwiązania alternatywne i oddziaływania transgraniczne

W ramach strategicznej oceny przeanalizowano warianty alternatywne:

- **Wariant technologiczny A** (zwiększona o 20% liczba falowników i transformatorów przy tej samej mocy) – uznany za mniej korzystny z uwagi na wyższy poziom emisji hałasu w sąsiedztwie oraz większe zagęszczenie infrastruktury technicznej.
- **Wariant technologiczny B** (z posadowieniem do 25 szt. magazynów energii) – wiążący się z większym stopniem trwałego zajęcia i utwardzenia powierzchni gruntu bezpośrednio pod kontenery magazynowe. Wariant zaproponowany przez inwestora (technologia klasyczna PV do 25 MW bez magazynów energii i zoptymalizowaną liczbą falowników) charakteryzuje się najniższym stopniem ingerencji w środowisko przyrodnicze i został uznany za wariant najkorzystniejszy.

Oddziaływania transgraniczne: Biorąc pod uwagę specyfikę elektrowni fotowoltaicznych (brak emisji substancji do powietrza na etapie eksploatacji, znikomy zasięg hałasu i PEM) oraz znaczną odległość gminy Czarne od granic państwa, całkowicie

wyklucza się możliwość wystąpienia jakichkolwiek oddziaływań transgranicznych na środowisko.

9. Metody analizy skutków (Monitoring)

Monitoring skutków realizacji ustaleń zmiany MPZP będzie prowadzony przez Burmistrza Czarnego w ramach okresowej oceny aktualności dokumentów planistycznych.

W zakresie monitoringu operacyjnego zaleca się:

1. **Kontrolę gospodarki wodno-gruntowej:** Systematyczne (nie rzadziej niż raz na 5 lat) kontrole stanu szczelności stacji transformatorowych i ewentualnych mis olejowych w celu ochrony wód podziemnych (GZWP nr 126).
2. **Monitoring techniczny pojazdów:** Nadzór i regularne kontrole stanu technicznego pojazdów obsługi serwisowej wjeżdżających na teren inwestycji (kontrola pod kątem wycieków płynów eksploatacyjnych).
3. **Weryfikację sprawności instalacji:** Stały monitoring parametrów pracy inwerterów pod kątem dotrzymywania dopuszczalnych emisji hałasu.

10. Streszczenie niespecjalistyczne

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) gminy Czarne umożliwia zagospodarowanie ok. 26,5 ha słabych jakościowo gruntów rolnych (klas bonitacyjnych IVb, V i VI) w miejscowości Nadziejewo pod budowę nowoczesnej elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 25 MW).

Dzięki szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano na działkach cenne enklawy – śródpolne oczka wodne stanowiące miejsca życia płazów i ptaków. Aby je chronić, plan wprowadza specjalną strefę zieleni naturalnej (ZN), całkowicie wyłączoną z zabudowy.

Panele fotowoltaiczne zostaną posadowione wyłącznie na gruntach ornych. Inwestycja ta nie wywrze negatywnego wpływu na zdrowie i warunki życia mieszkańców. Zastosowane urządzenia techniczne (falowniki i transformatory) będą na tyle ciche i oddalone od zabudowań (o min. 220 m), że na granicy domów mieszkalnych hałas nie będzie w ogóle odczuwalny.

Pola elektromagnetyczne generowane przez zakopane w ziemi kable będą znikome.

Ogrodzenie farmy nie ograniczy ruchu mniejszych dzikich zwierząt, ponieważ dolna siatka zostanie uniesiona o 15–20 cm nad ziemię.

Panele będą pokryte powłokami antyrefleksyjnymi, dzięki czemu nie będą oślepiać ptaków.

Realizacja planu przyniesie ogromne korzyści klimatyczne – bezemisyjna produkcja energii ze słońca ograniczy spalanie węgla i poprawi jakość powietrza w regionie.

W przypadku zaniechania zmiany planu, teren ten nadal podlegałby intensywnej uprawie rolnej, wiążącej się z hałasem maszyn polowych i stosowaniem sztucznych nawozów oraz pestycydów.