



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU

ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W GMINIE

CHEŁMIEC

Wieś: Marcinkowice, dz. Nr: 223/27, 223/29, 223/35, 223/36, 223/31 i 223/32

Opracowali:

mgr inż. Piotr Prokopczuk
specjalista - fizjograf
ul. Tarnowska 21 - tel. 018/444 35 00
33-300 Nowy Sącz

GEOLOG
mgr inż. Joanna Krok
upr. nr VII-1615

NOWY SĄCZ – 2021r.

SPIS TREŚCI

- I. Podstawa prawna i cel opracowania.
- II. Główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.
- III. Metoda opracowania.
- IV. Propozycje metody i częstotliwości monitoringu skutków realizacji ustaleń planu.
- V. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
- VI. Charakterystyka stanu środowiska przyrodniczego na obszarach objętych planem oraz przewidywanym oddziaływaniem.
- VII. Obszary podlegające ochronie na terenie opracowania i cele ich ochrony uwzględnione w projekcie planu.
- VIII. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- IX. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.
- X. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione w projekcie planu.
- XI. Przewidywane znaczące oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000.
- XII. Przewidywane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska.
- XIII. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.
- XIV. Rozwiązanie alternatywne do rozwiązań zawartych w projektach planów lub wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych.
- XV. Streszczenie.

I. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie sporządzono w oparciu o art. 17 pkt. 4 „Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” z dnia 27 marca 2003r. (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz.1945) oraz art. 46 „Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” z dnia 3 października 2008 roku, (teks jednolity Dz. U. z 2021, poz. 247).

Prognozę oddziaływania na środowisko opracowano zgodnie z art. 51 „Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” z dnia 3 października 2008 roku.

Celem prognozy jest przedstawienie i ocenienie skutków wpływu realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego, a w szczególności na ludzi, powietrze, powierzchnię ziemi łącznie z glebą, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, świat zwierzęcy i roślinny – we wzajemnym powiązaniu, ekosystemy oraz krajobraz, a także dobra materialne i dobra kultury. Prognoza powinna jednocześnie przedstawiać możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających szkodliwe oddziaływanie na środowisko wynikające z realizacji ustaleń projektowanego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany przeznaczenia części terenów w obowiązującym M.P.Z.P. w Gminie Chełmiec zatwierdzonego uchwałą Nr LIII/482/2006 z dnia 17 lipca 2006r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2006r. Nr 584, poz. 3665 z późn. zm.) i uchwałą Nr XXVI/259/2008 z dnia 22 lipca 2008r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2008r. Nr 543, poz. 3508), obejmującą działki nr: 223/27, 223/29, 223/35, 223/36, 223/31 i 223/32 położone we wsi Marcinkowice.

Opracowany plan zagospodarowania został sporządzony na podstawie uchwały Rady Gminy Chełmiec Nr XXIV/576/2021 z dnia 23 marca 2021r.

II. GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.

Zmiana w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w Gminie Chełmiec dotyczy przeznaczenia części terenów oznaczonych symbolem **P/U/p** (tereny obiektów produkcyjno – usługowych z dopuszczeniem magazynowo składowych w terenach podmokłych), **P/U2/p** (tereny obiektów produkcyjnych, produkcyjno – usługowych lub

magazynowo – składowych, podmokłe i zagrożone stagnacją wód opadowych), **P/U3/p** (tereny obiektów produkcyjnych, produkcyjno – usługowych, podmokłe i zagrożone stagnacją wód opadowych) na tereny zabudowy produkcyjno – usługowej oraz urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolami – **PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3** oraz tereny urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolem – **EF**, a także tereny kolejowe, oznaczone symbolem – **KK**.

Zmiana dotyczy działek nr: 223/27, 223/29, 223/35, 223/36, 223/31 i 223/32 położonych we wsi Marcinkowice.

W terenach przeznaczonych pod zabudowę produkcyjno-usługową oraz urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolami – PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 przewiduje się powstanie: produkcji, składowania, magazynowania, usług komercyjnych, elektrowni fotowoltaicznych wytwarzających energię również o mocy powyżej 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą energetyczną. Na terenie tym dopuszcza się powstanie: budynków gospodarczych i technicznych, garaży, wiat, obiektów małej architektury, funkcji noclegowej w budynkach usługowych, niezbędnych obiektów budowlanych związane z funkcją podstawową, zieleni urządzonej, parkingów i placu manewrowych. Dopuszcza się łączenie funkcji w jednym obiekcie lub realizację funkcji w budynkach oddzielnych. Z uwagi na położenie terenów w obszarze podmokłym (o wysokim poziomie wód gruntowych) obowiązuje zakaz podpiwniczania budynków oraz zabezpieczenie budynków przed przenikaniem wód gruntowych.

W terenach urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolem – EF przewiduje się powstanie: urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy również powyżej 100 kW w formie elektrowni fotowoltaicznej oraz niezbędnej infrastruktury energetycznej. Dopuszcza się powstanie: budynków gospodarczych i technicznych, garaży, wiat, obiektów małej architektury, zieleni urządzonej, parkingu i placu manewrowego.

Tereny kolejowe, oznaczone symbolem – KK stanowią poszerzenie istniejących terenów kolejowych zamkniętych o znaczeniu państwowym, obejmujących linię kolejową nr 104 relacji Chabówka – Nowy Sącz, niezbędną dla wykonania modernizacji istniejącej linii kolejowej. W granicach terenu kolejowego „KK” – dopuszcza się (po spełnieniu procedur określonych w przepisach odrębnych): modernizację, przebudowę i budowę infrastruktury kolejowej, realizację ciągów komunikacyjnych, modernizację, przebudowę i realizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

Na rysunku planu symbolem **E** oznaczono istniejącą linię elektroenergetyczną średniego napięcia w wykonaniu napowietrznym przebiegającą na terenie PU/EF-2. Od linii obowiązuje zachowanie strefy technicznej wynikającej z przepisów odrębnych.

Dopuszcza się modernizację i przebudowę linii oraz skablowanie kablem doziemnym po spełnieniu procedur określonych w przepisach odrębnych.

W obrębie strefy technicznej dopuszcza się realizację sieci podziemnych infrastruktury technicznej oraz dojazdów, placów manewrowych i stanowisk postojowych po spełnieniu wymogów określonych w przepisach odrębnych.

Plan uwzględnia ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmiec, wprowadzonego Uchwałą Nr XV/294/2020 Rady Gminy Chełmiec z dnia 20 stycznia 2020r.

Zgodnie ze studium działki położone są w terenach zabudowy usługowo – produkcyjnej i terenach na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW wraz ze strefą ochronną. Do terenu objętego zmianą od strony północnej przylegają tereny kolejowe.

III. METODA OPRACOWANIA.

Prognozę oddziaływania wykonano na podstawie wizji w terenie, „Opracowania ekofizjograficznego” dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec oraz istniejących materiałów archiwalnych sporządzonych wraz ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec.

Analizowano wpływ i ewentualne skutki realizacji poszczególnych ustaleń planu na takie elementy środowiska jak wody powierzchniowe, podziemne, powierzchnię ziemi, krajobraz, zdrowie ludzi, świat roślinny, zwierzęcy, we wzajemnym powiązaniu tych elementów środowiska.

Analiza skutków realizacji ustaleń planu na środowisko nie ograniczała się wyłącznie do obszaru obejmującego same ustalenia, ale wykraczała poza ich zasięg.

W prognozie analizowano trafność doboru rozwiązań niektórych (znanych na etapie opracowania prognozy) systemów infrastruktury technicznej w aspekcie poziomu zabezpieczenia środowiska.

W prognozie uwzględniono skutki dotychczasowego zagospodarowania terenu jak i te wynikające z ustaleń dotychczas obowiązującego planu.

Zakres oceny dostosowano do specyfiki działalności projektowanej na terenie będącym przedmiotem opracowania oraz terenach sąsiednich.

Ponadto przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano:

- Kleczkowski A.S., Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających ochrony. 1: 500 000;
- Liro A. (red.), Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN POLAND. Warszawa 1995;
- Ocena jakości, zagrożenia i zanieczyszczenia wód podziemnych woj. nowosądeckiego – P.G. Kraków 1992;
- Mapa sozologiczna w skali 1: 50 000 – GUGIK – 2000;
- Ochrona przyrody nieożywionej na obszarze woj. nowosądeckiego – PIG Kraków 1995;
- Raporty o stanie środowiska woj. nowosądeckiego i małopolskiego – WIOŚ Nowy Sącz i Kraków;
- Ochrona przyrodniczego środowiska człowieka – praca zbiorowa – PWN 1976r.
- Szata roślinna Polski – praca zbiorowa – PWN. 1977 r.
- Prognozowanie skutków przyrodniczych planów zagospodarowania przestrzennego – poradnik metodyczny. Kraków 1998.

IV. PROPOZYCJE METODY I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU.

W celu określenia skutków realizacji ustaleń planu proponuje się dokonanie przez osobę wyznaczoną przez Wójta gminy wizji terenowej w rejonie opracowywanego planu. Wskazane jest by wizja była prowadzona raz na pięć lat, zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu przestrzennym, dotyczącymi sporządzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (co byłoby podstawą do sporządzenia analizy skutków realizacji planu na środowisko). Wizja powinna być przeprowadzona w celu określenia skutków wywołanych w środowisku w wyniku realizacji planu.

Podmioty prowadzące działalność gospodarczą, korzystające ze środowiska są zobowiązane do prowadzenia automonitoringu w zakresie wytwarzanej emisji i poboru wody. Metodyka i częstotliwość monitoringu jest ściśle określona w Prawie Ochrony Środowiska,

Prawie Wodnym i Ustawie o odpadach oraz w przepisach wykonawczych do w/w ustaw. Dane te służą do naliczania opłat za gospodarcze korzystanie środowiska.

W/w dane mogą być wykorzystane w celu określenia skutków wywołanych w środowisku w wyniku powstania określonej działalności.

V. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Ze względu na znaczne oddalenie obszaru opracowania od granicy państwa oraz znikome negatywne oddziaływania projektowanej zmiany na środowisko przyrodnicze nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko, projektowanej zmiany w planie zagospodarowania przestrzennego.

VI. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIEM.

- Obszar objęty projektem planu zlokalizowany jest w północnej części wsi Marcinkowice po południowej stronie linii kolejowej nr 104 relacji Nowy Sącz - Chabówka i w odległości ok. 70 m na północ od drogi powiatowej 1551K. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego zmianą od jego strony wschodniej znajduje się Sklep firmowy „Chrom-Met” Producent balustrad i schodów natomiast do południowo zachodniego narożnika terenu objętego zmianą przylega stacja paliw „Gród”, Okręgowa Stacja Kontroli pojazdów”, Myjnia samochodowa. W pobliżu południowo – wschodniego narożnika terenu objętego zmianą znajduje się sklep „Lewiatan” i sklep Spożywczy GS.
- Pod względem morfologicznym teren opracowania znajduje się w obrębie doliny rzeki Dunajec na jej terasie niskiej nadzalewowej wyniesionej na ok. 8,0 m nad średni stan wody w korycie. Same działki są zupełnie płaskie.
- Pod względem geologicznym teren położony jest w obrębie jednej z największych jednostek tektonicznych Karpat Zewnętrznych – serii magurskiej, w jej strefie facjalnej zwanej bystrzycką. Zbudowana ona jest ze skał osadowych wieku i paleogeńskiego składających się z naprzemianległych piaskowców i łupków – typowych utworów fliszowych. Na badanym terenie w podłożu występują piaskowce, margle i łupki warstw łąckich, wieku eoceńskiego. Utwory paleogeńskie głębszego podłoża przykryte są czwartorzędem wykształconym w rejonie badanej działki w postaci kompleksu

otoczków, żwirów, piasków i pospólek przykrytych warstwą mad gliniastych, będących typowymi utworami akumulacji rzeczno-lodowcowej.

- Teren opracowania wg Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi opracowanej w ramach projektu SOPO, znajduje się poza osuwiskami i terenami zagrożonymi osuwaniem.
- Wody powierzchniowe w najbliższym sąsiedztwie działek reprezentowane są przez rzekę Dunajec przepływającą w odległości ok. 550 m na północ od działek i przez cieki bez nazwy przepływając w odległości ok. 50 m na wschód od działki i będący lewobrzeżnym dopływem rzeki Dunajec.
- Działki objęte zmianą znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 437 pn. „Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)”.
- W rejonie badań występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych: głęboki paleogeński i płytki czwartorzędowy. Wody podziemne poziomu paleogeńskiego występują na głębokości kilkunastu metrów i znajdują się w I klasie czystości. Woda horyzontu czwartorzędowego w obrębie dolin posiada swobodne zwierciadło zawarte w przepuszczalnych utworach kamienisto – żwirowych. Znajduje się ona prawdopodobnie w II klasie czystości, w związku z sąsiedztwem ruchliwej drogi, linii kolejowej i dużą przepuszczalnością gruntów.
- Na terenie opracowania nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską przyrody i zabytków.
- Na terenie objętym zmianą nie występują obszary o szczególnej różnorodności biologicznej pokrycia roślinnego. Południowo - wschodnia część terenu objętego zmianą jest zainwestowana, znajduje się na niej siedziba firmy Electro – Welle, teren przy budynku od jej strony północnej jest utwardzony i stanowi parking. Południowo – zachodnia część terenu jest zakrzaczona. Północno – wschodnia część terenu objętego zmianą jest utwardzona i częściowo pozbawiona roślinności, natomiast północno – zachodnią część stanowi częściowo łąka kośna, a częściowo pojedyncze zakrzaczenia. Gleby są sklasyfikowane jako RIIIa, RIIIb, L1V i Ba.
- Do działek objętych zmianą od strony północnej przylegają tereny kolejowe KK, a od strony południowej tereny różnych form mieszkalnictwa usług i rzemiosła. Od strony wschodniej i zachodniej do terenu objętego zmianą przylegają tereny rolne.
- Teren nie jest eksponowany w krajobrazie.
- Teren jest uzbrojony.

VII. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA TERENIE OPRACOWANIA I CELE ICH OCHRONY UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU.

Teren proponowane do zmiany planu, nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody – położony jest poza Południowomałopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Położony jest również poza terenami sieci Natura 2000, tj. poza zatwierdzonymi i projektowanymi Obszarami Specjalnej Ochrony - Dyrektywa Ptasia i Specjalnymi Obszarami Ochrony - Dyrektywa Siedliskowa. W odległości ok. 350m na północny - wschód od terenu objętego zmianą znajduje się projektowany obszar Natura 2000 PLH120088 – „Środkowy Dunajec z dopływami”.

Działki objęte zmianą znajdują się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych – GZWP nr 437 pn. „Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)”, dla którego należy zachować warunki wynikające z przepisów odrębnych w szczególności zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód i do gruntu.

VIII. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.

Projektowane zagospodarowanie nie powoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, a jego oddziaływanie na środowisko nie wykracza poza tereny objęte opracowaniem.

Do działek objętych zmianą od strony północnej przylegają tereny kolejowe KK, a od strony południowej tereny różnych form mieszkalnictwa usług i rzemiosła. Od strony wschodniej i zachodniej do terenu objętego zmianą przylegają tereny rolne.

IX. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.

Głównym problemem ochrony środowiska na terenie opracowania i całej gminy jest emisja zanieczyszczeń atmosferycznych związana z ogrzewaniem obiektów kubaturowych oraz utylizacja odpadów.

X. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIEDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU.

Ze względu na położenie terenu opracowania poza obszarami objętymi ochroną prawną do głównych celów ochrony środowiska należy:

- zachowanie środowiska i poprawa jego stanu,
- ochrona zdrowia ludzkiego,
- rozsądne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.

Cele te zostały uwzględnione w ustaleniach ogólnych uchwały.

XI. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000.

Projektowana zmiana w planie zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec, położona jest poza istniejącymi i potencjalnymi obszarami Natura 2000 i nie będzie oddziaływała niekorzystnie na cele i przedmiot obszaru Natura 2000.

W odległości ok 350 m na północny - wschód od terenu objętego zmianą znajduje się projektowany obszar Natura 2000 PLH120088 – „Środkowy Dunajec z dopływami”. Obszar ten występuje wzdłuż koryta rzeki Dunajec i jej dopływów i obejmuje ochroną głównie ryby. Ponieważ projektowana zmiana położona jest w odległości ok. 350 m od obszaru oraz w związku z zapisami w planie wprowadzającymi zakaz odprowadzenia ścieków do wód i gruntu nie będzie miała wpływu na jakość wód w rzece Dunajec i jednocześnie nie będzie oddziaływała niekorzystnie na cele i przedmiot obszaru Natura 2000.

XII. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.

Projektowane zagospodarowanie spowoduje pewne zmiany w środowisku, nieuniknione przy tego rodzaju inwestycjach.

Krajobraz

Realizacja ustaleń planu spowoduje pewne zmiany w krajobrazie związane głównie z powstaniem paneli fotowoltaicznych oraz elementów infrastruktury technicznej. Niewielka wysokość (poniżej 5 metrów) planowanych konstrukcji powoduje, że będą one zauważalne

jedynie z najbliższej położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów). W bezpośrednim sąsiedztwie farmy występują tereny rolne i zabudowa mieszkaniowa. Działki objęte zmianą nie są eksponowane widokowo.

Zmiany w krajobrazie związane będą również z powstaniem obiektów kubaturowych oraz innych elementów infrastruktury technicznej.

Wody powierzchniowe i podziemne.

W przypadku realizacji na terenie objętym zmianą elektrowni fotowoltaicznej może ona oddziaływać niekorzystnie na wody jedynie w trakcie realizacji inwestycji poprzez zanieczyszczenia wód podziemnych i gruntów w razie awarii sprzętu i wycieku paliwa lub olejów. W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne, a wody opadowo-roztopowe będą naturalnie wsiąkać w grunt. Można je zaliczyć do wód czystych, nieskażonych ropopochodnymi, czy też innymi zanieczyszczeniami. Eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej może powodować powstawanie niewielkich ilości odpadów związanych z serwisowaniem urządzeń. Z racji braku doświadczeń w Polsce w tym zakresie oraz skąpych materiałów źródłowych trudno jest oszacować, czy w ogóle tego typu odpady będą powstawały, a tym bardziej trafnie określić ich tonaż. Zasada przezorności nakazuje zaplanowanie pewnego minimum na odpady serwisowe, jednakże nie przewiduje się powstawania znaczących ich ilości. Nie będzie w związku z tym potrzeby ich magazynowania. Będą one zagospodarowywane (transportowane na składowiska odpadów, bądź do ponownego przetworzenia) niezwłocznie, przez firmy serwisujące elektrownie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Realizacja inwestycji wpłynie na zmiany stosunków wodnych spowodowane odwodnieniem obszarowym wokół obiektów kubaturowych. Wpływ ten może zaznaczyć się w zmianach dróg przepływu wody podziemnej w osadach czwartorzędowych i utworach zwietrzeli. Projektowana zmiana spowodować może również zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego w przypadku złej gospodarki wodno – ściekowej oraz gospodarki odpadami z projektowanych obiektów. Na terenie opracowania istnieje kanalizacja sanitarna.

Szata roślinna i zwierzęca.

Na terenie objętym zmianą nie występują zbiorowiska roślinności naturalnej i nie stwierdzono też występowania stanowisk roślin i zwierząt chronionych. Działki objęte zmianą

są częściowo zainwestowane, utwardzone, pozbawione roślinności, a częściowo stanowią łąki kośne z pojedynczymi zakrzaczeniami.

Realizacja planu spowoduje likwidację roślinności na części terenu przewidzianego do zmiany oraz zmianę gatunkową roślin ze względu na zacienienie.

Na terenach projektowanych prac montażowych nie będzie zagrożona roślinność krzewiasta i drzewiasta, gdyż są to tereny w większości w użytkowaniu rolnym, bądź pozbawione roślinności i utwardzone.

Etap użytkowania elektrowni nie będzie powodował znaczącej uciążliwości dla flory otaczającej miejsce inwestycji. Uciążliwe będzie jedynie zacienienie otoczenia związane z charakterystyką konstrukcji. Planuje się w związku z tym dobór roślin, po konsultacji ze specjalistą, które będą tolerowały zmniejszony dostęp do słońca. Celem takiego postępowania jest utrzymanie produkcji rolnej na terenie posadowienia paneli.

Z racji braku oddziaływań hałasowych, jakiejkolwiek emisji czy też ścieków i odpadów niebezpiecznych, nie przewiduje się negatywnego wpływu na faunę. Ewentualny negatywny wpływ w zakresie oślepiania migrującego, czy też żerującego ptactwa zostanie wyeliminowany poprzez zastosowanie antyrefleksyjnych powłok pokrywających panele fotowoltaiczne.

Główne przeobrażenia szaty roślinnej związane też będzie z nieodwracalną likwidacją pokrywy roślinnej w miejscu budowy obiektów kubaturowych i infrastruktury powierzchniowej oraz chwilową likwidacją pokrywy roślinnej w miejscach prowadzenia prac budowlanych.

Powietrze atmosferyczne.

Projektowana inwestycja może oddziaływać niekorzystnie na jakość powietrza jedynie w trakcie realizacji inwestycji, na skutek transportu materiałów oraz elementów konstrukcyjnych elektrowni. Ruch pojazdów spowoduje okresową emisję pyłów do atmosfery. Będzie ona miała charakter nieorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy. Wobec dobrych warunków przewietrzania, nie spowoduje to istotnego wpływu na warunki aerosanitarne w rejonie realizacji przedsięwzięcia.

W trakcie eksploatacji elektrownie fotowoltaiczne nie są źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Realizacja planu – wprowadzenie zabudowy może być przyczyną pogorszenia przewietrzalności terenu oraz spowoduje zwiększenie zanieczyszczenia powietrza

atmosferycznego pochodzącego od ogrzewania obiektów usługowych. Nastąpić może również niewielkie zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, związane ze wzmożonym ruchem komunikacyjnym.

Powierzchnia ziemi łącznie z glebą.

Oddziaływanie projektowanej elektrowni fotowoltaicznej na powierzchnię ziemi łącznie z glebą, będzie miało miejsce zasadniczo na etapie realizacji inwestycji, kiedy będą realizowane prace montażowe paneli. Mogą się one wiązać z czasowym naruszeniem pokrywy glebowej w miejscu montażu paneli. Będzie to jednakże ingerencja jedynie powierzchniowa i tylko w miejscach styku stóp montażowych z glebą.

W czasie eksploatacji elektrowni nie istnieje znane oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby. Pośrednim wpływem będzie zacienienie terenu, w naturalny sposób ograniczające gatunki roślin, które będą mogły być uprawiane pod panelami.

W miejscu powstania obiektów kubaturowych i urządzeń infrastruktury drogowej nastąpi całkowita likwidacja gleb oraz nastąpi niezbędna niwelacja terenu.

Klimat akustyczny.

Projektowana inwestycja może być przyczyną zwiększenia hałasu związanego głównie ze zwiększonym ruchem komunikacyjnym w trakcie transportu samochodowego materiałów, z których będzie wykonana elektrownia fotowoltaiczna. Oddziaływanie w tym zakresie będzie krótkotrwałe, ma charakter lokalny i ustąpi po zakończeniu robót. W fazie eksploatacji paneli fotowoltaicznych oddziaływanie akustyczne nie wystąpi, gdyż planuje się zastosowanie pasywnych elementów chłodzących. W fazie likwidacji oddziaływanie akustyczne będzie zbliżone do oddziaływania z etapu budowy i będzie wiązało się z transportem samochodowym elementów elektrowni.

Zwiększenie emisji hałasu nastąpi również na etapie budowy poszczególnych obiektów kubaturowych, jednak uciążliwość ta będzie krótkotrwała i ograniczy się do czasu budowy.

Działki objęte zmianą położone są w bezpośrednim sąsiedztwie terenów kolejowych i drogi powiatowej o znacznej emisji hałasu.

Zdrowie ludzi.

Projektowana zmiana w planie nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. W trakcie eksploatacji elektrowni na zdrowie okolicznych mieszkańców mogą mieć wpływ następujące czynniki:

- hałas – z racji zastosowania pasywnych elementów chłodzących nie przewiduje się negatywnego wpływu na zdrowie człowieka,
- promieniowanie elektromagnetyczne – charakterystyka źródeł powoduje, że nie ma ryzyka przekroczenia dopuszczalnych norm.

Realizacja pozostałych obiektów nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

XIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

Krajobraz

W celu ochrony krajobrazu uchwała planu zobowiązuje do zastosowania formy obiektów kubaturowych harmonizujących z krajobrazem i nawiązujących do cech budownictwa miejscowego.

W terenach oznaczonych symbolami PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 obowiązują:

- maksymalną wysokość: budynków produkcyjnych (w tym hal produkcyjnych), usługowych i magazynowo-składowych – 14 m, pozostałych budynków w tym budynków gospodarczych i garaży – 10 m, obiektów nie będących budynkami – 8 m,
- dachy o kącie nachylenia głównych połaci do 40 stopni z dopuszczeniem stosowania na części budynku dachów płaskich,
- w wykończeniu elewacji budynków zakazuje się stosowanie agresywnej kolorystyki elewacji i intensywnych kolorów za wyjątkiem detali architektonicznych; obowiązuje stosowanie kolorów w odcieniach bieli, beżu i szarości,
- stosowanie dla pokrycia połaci dachowych kolorystyki takiej jak: ciemnoczerwony, ciemnobrązowy, grafitowy, szary, czarny matowy, kolor naturalnej dachówki (kolor ceglasty), z dopuszczeniem stosowania przeszkleń nad częściami budynku obejmującymi: werandy, pergole, zadaszenia nad tarasami oraz wejściami i podjazdami.
- parametry kształtowania zabudowy i architektury nie dotyczą obiektów małej architektury, dla których regulacje w tym zakresie określają przepisy odrębne.

W terenach oznaczonych symbolami EF obowiązują:

- maksymalną wysokość zabudowy - 8 m,
- dachy o kącie nachylenia głównych połaci do 40 stopni,

Elektrownie fotowoltaiczne mogą być realizowane jako wolnostojące na gruncie oraz na dachach budynków usługowych i produkcyjnych w terenach oznaczonych symbolem PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 oraz na gruncie w terenach oznaczonych symbolem EF.

W przypadku realizacji elektrowni fotowoltaicznych ustala się:

- budowę modułów (ogniw) fotowoltaicznych na ażurowych konstrukcjach wsporczych (np. stalowych, aluminiowych);
- maksymalna wysokość zabudowy liczona od podłoża (gruntu, dachu, budowli) do górnej krawędzi danego zestawu modułów fotowoltaicznych – do 5 m;
- kąt nachylenia modułów będzie wynikał z rozwiązań projektowych uwzględniających przede wszystkim uniknięcie efektu samozacieniania, uzyskanie maksymalnej mocy zainstalowanej na dostępnej powierzchni przy równoczesnym zachowaniu jak największego uzysku energii z promieniowania słonecznego na tej szerokości geograficznej;
- realizacja infrastruktury energetycznej w tym: urządzeń instalacyjnych elektrowni, falowników (inwerterów), instalacji kontrolno-pomiarowej, monitoringowej, okablowania itp. będzie wynikać z przyjętej technologii oraz rozwiązań projektowych elektrowni.

Wody powierzchniowe i podziemne.

Uchwała planu wprowadza zakaz zrzutu ścieków (nie dotyczy wód opadowych) do wód i gleby i gromadzenia odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i zobowiązuje do odprowadzania ścieków (dotyczy ścieków komunalnych) do zbiorczego, istniejącego systemu kanalizacyjnego. Odprowadzenie ścieków poprodukcyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Uchwała planu zobowiązuje do odprowadzenia wód opadowych zgodnie z wymogami określonymi w przepisach odrębnych. Wskazane odprowadzenie wód opadowych do systemu opartego na retencjonowaniu wody. Obowiązuje zakaz stosowania rozwiązań odwodnieniowych obiektów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej, związanych z odprowadzeniem wód opadowych na tereny kolejowe i korzystania z kolejowych urządzeń odwadniających. Na stanowiskach postojowych, placach manewrowych i drogach wewnętrznych obowiązuje oczyszczanie wód opadowych i zabezpieczenie terenów przed przenikaniem zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Usuwanie odpadów stałych komunalnych poprzez gromadzenie ich w przystosowanych pojemnikach okresowo opróżnianych i w sposób zorganizowany wywożonych zgodnie z przepisami odrębnymi i zgodnie prowadzona polityką gminy Chełmiec z uwzględnieniem ustaleń „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” w zakresie przewidzianym dla Gminy Chełmiec. W przypadku powstania odpadów niebezpiecznych (poprodukcyjnych) obowiązują zasady ich usuwania określone w przepisach odrębnych.

Szata roślinna i zwierzęca.

Omawiany plan nie zmienia użytkowania terenów lasów, oznaczonych w ewidencji gruntów jako „Ls”, oraz nie uszczupla obudowy biologicznej wód płynących. Uchwała planu zobowiązuje do zachowania w terenach oznaczonych symbolem PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 co najmniej 10 % powierzchni terenu inwestycji jako biologicznie czynnej, a w terenach oznaczonych symbolem EF co najmniej 20 % powierzchni terenu inwestycji jako biologicznie czynnej. W terenach oznaczonych symbolem KK minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wynosi 1%.

W zagospodarowaniu działek obowiązuje realizacja zieleni w szczególności gatunków rodzimego pochodzenia zgodnie z siedliskiem.

Powietrze atmosferyczne.

Ogrzewanie obiektów oparte o nośniki energii zapewniające spełnienie wymagań ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zgodnie z przepisami odrębnymi w tym w oparciu o uchwałę antysmogową.

Klimat akustyczny.

W zakresie ochrony przed hałasem nie ustala się dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

XIV. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANÓW LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.

W projekcie planu nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych, ponieważ zmiana dotyczy działek przylegających bezpośrednio do linii kolejowej nr 104 relacji Nowy Sącz - Chabówka i znajdujących się w pobliżu drogi powiatowej 1551K. Działki są częściowo

zainwestowane, częściowo pozbawione roślinności i utwardzone, a częściowo są użytkowane rolniczo i nie są objęte żadną z form ochrony przyrody. Działki są uzbrojone, mają dobry dostęp do drogi powiatowej i gminnej. Działki objęte zmianą stanowią własność prywatną Inwestora, o określonych zamierzeniach inwestycyjnych.

XV. STRESZCZENIE.

Zmiana w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w gminie Chelmiec dotyczy przeznaczenia na tereny zabudowy produkcyjno – usługowej oraz urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolami – PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 oraz tereny urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolem – EF, a także tereny kolejowe, oznaczone symbolem – KK działek nr: 223/27, 223/29, 223/35, 223/36, 223/31 i 223/32 położonych we wsi Marcinkowice.

W terenach przeznaczonych pod zabudowę produkcyjno-usługową oraz urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolami – PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 przewiduje się powstanie: produkcji, składowania, magazynowania, usług komercyjnych, elektrowni fotowoltaicznych wytwarzających energię również o mocy powyżej 100 kW wraz z niezbędną infrastrukturą energetyczną. Na terenie tym dopuszcza się powstanie: budynków gospodarczych i technicznych, garaży, wiat, obiektów małej architektury, funkcji noclegowej w budynkach usługowych, niezbędnych obiektów budowlanych związane z funkcją podstawową, zieleni urządzonej, parkingów i placu manewrowych. Dopuszcza się łączenie funkcji w jednym obiekcie lub realizację funkcji w budynkach oddzielnych. Z uwagi na położenie terenów w obszarze podmokłym (o wysokim poziomie wód gruntowych) obowiązuje zakaz podpiwniczania budynków oraz zabezpieczenie budynków przed przenikaniem wód gruntowych.

W terenach urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, oznaczone symbolem – EF przewiduje się powstanie: urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy również powyżej 100 kW w formie elektrowni fotowoltaicznej oraz niezbędnej infrastruktury energetycznej. Dopuszcza się powstanie: budynków gospodarczych i technicznych, garaży, wiat, obiektów małej architektury, zieleni urządzonej, parkingów i placu manewrowego.

Tereny kolejowe, oznaczone symbolem – KK stanowią poszerzenie istniejących terenów kolejowych zamkniętych o znaczeniu państwowym, obejmujących linię kolejową nr

104 relacji Chabówka – Nowy Sącz, niezbędną dla wykonania modernizacji istniejącej linii kolejowej. W granicach terenu kolejowego „KK” – dopuszcza się (po spełnieniu procedur określonych w przepisach odrębnych): modernizację, przebudowę i budowę infrastruktury kolejowej, realizację ciągów komunikacyjnych, modernizację, przebudowę i realizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

Na rysunku planu symbolem E oznaczono istniejącą linię elektroenergetyczną średniego napięcia w wykonaniu napowietrznym przebiegającą na terenie PU/EF-2. Od linii obowiązuje zachowanie strefy technicznej wynikającej z przepisów odrębnych.

Dopuszcza się modernizację i przebudowę linii oraz skablowanie kablem doziemnym po spełnieniu procedur określonych w przepisach odrębnych.

W obrębie strefy technicznej dopuszcza się realizację sieci podziemnych infrastruktury technicznej oraz dojazdów, placów manewrowych i stanowisk postojowych po spełnieniu wymogów określonych w przepisach odrębnych.

Plan uwzględnia ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chelmiec, wprowadzonego Uchwałą Nr XV/294/2020 Rady Gminy Chelmiec z dnia 20 stycznia 2020r.

Zmiana w planie jest zgodna ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chelmiec. Wg studium działki objęte zmianą położone są w terenach zabudowy usługowo – produkcyjnej i w terenach na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW wraz ze strefą ochronną. Do terenu objętego zmianą od strony północnej przylegają tereny kolejowe.

Zmiana w Planie Zagospodarowania Przestrzennego jest zgodna z wytycznymi zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

Na terenie opracowania brak jest obiektów objętych konserwatorską ochroną przyrody i zabytków.

Teren proponowany do zmiany planu, nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody – położony jest poza Południowomłopolskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Położony jest również poza terenami sieci Natura 2000, tj. poza zatwierdzonymi i projektowanymi Obszarami Specjalnej Ochrony - Dyrektywa Ptasia i Specjalnymi Obszarami Ochrony - Dyrektywa Siedliskowa.

W odległości ok 350 m na północny - wschód od terenu objętego zmianą znajduje się projektowany obszar Natura 2000 PLH120088 – „Środkowy Dunajec z dopływami”. Obszar ten występuje wzdłuż koryta rzeki Dunajec i jej dopływów i obejmuje ochroną głównie ryby. Ponieważ projektowana zmiana położona jest w odległości ok. 350 m od obszaru oraz w związku z zapisami w planie wprowadzającymi zakaz odprowadzenia ścieków do wód i gruntu nie będzie miała wpływu na jakość wód w rzece Dunajec i jednocześnie nie będzie oddziaływała niekorzystnie na cele i przedmiot obszaru Natura 2000.

Działki objęte zmianą znajdują się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych – GZWP nr 437 pn. „Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)”, dla którego należy zachować warunki wynikające z przepisów odrębnych w szczególności zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód i do gruntu.

Teren przeznaczony do zmiany jest częściowo zainwestowany, częściowo pozbawiony roślinności i utwardzony, a częściowo jest użytkowany rolniczo i nie odznacza się większymi wartościami przyrodniczymi.

Zmiana przeznaczenia terenu powoduje pewne, niewielkie zmiany w środowisku przyrodniczym. Wystąpią one głównie na etapie realizacji inwestycji (hałas, zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wody i gruntu).

Po wykonaniu robót budowlanych farma fotowoltaiczna spowoduje jedynie niewielkie zmiany w krajobrazie.

Niewielka wysokość (poniżej 5 metrów) planowanych konstrukcji powoduje, że będą one zauważalne jedynie z najbliższej położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów). W bezpośrednim sąsiedztwie farmy występują tereny rolne, zabudowa mieszkaniowa i tereny kolejowe.

Wystąpią tutaj niewielkie zmiany w krajobrazie związane z powstaniem obiektów kubaturowych. Ustalenia do planu zawierają szereg wytycznych dotyczących wysokości, architektury i sposobu zagospodarowania terenu, których wypełnienie powinno zminimalizować niekorzystny wpływ na krajobraz.

Nie nastąpi też znaczące zniszczenie roślinności. Wprowadzona zmiana nie powoduje zmiany użytkowania terenów oznaczonych w ewidencji jako „Ls” i nie powoduje zmniejszenia obudowy biologicznej potoków. Uchwała planu zobowiązuje do zachowania w terenach oznaczonych symbolem PU/EF-1, PU/EF-2 i PU/EF-3 co najmniej 10 % powierzchni terenu inwestycji jako biologicznie czynnej, a w terenach oznaczonych symbolem EF co najmniej 20 % powierzchni terenu inwestycji jako biologicznie czynnej. W

terenach oznaczonych symbolem KK minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wynosi 1%.

W zagospodarowaniu działek obowiązuje realizacja zieleni w szczególności gatunków rodzimego pochodzenia zgodnie z siedliskiem.

Nie powinno nastąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego w przypadku odprowadzania ścieków (dotyczy ścieków komunalnych) do zbiorczego, istniejącego systemu kanalizacyjnego. Odprowadzenie ścieków poprodukcyjnych powinno odbywać się zgodnie z przepisami odrębnymi.

Uchwała planu zobowiązuje do odprowadzenia wód opadowych zgodnie wymogami określonymi w przepisach odrębnych. Wskazane odprowadzenie wód opadowych do systemu opartego na retencjonowaniu wody. Obowiązuje zakaz stosowania rozwiązań odwodnieniowych obiektów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej, związanych z odprowadzeniem wód opadowych na tereny kolejowe i korzystania z kolejowych urządzeń odwadniających. Na stanowiskach postojowych, placach manewrowych i drogach wewnętrznych obowiązuje oczyszczanie wód opadowych i zabezpieczenie terenów przed przenikaniem zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Usuwanie odpadów stałych komunalnych poprzez gromadzenie ich w przystosowanych pojemnikach okresowo opróżnianych i w sposób zorganizowany wywożonych zgodnie z przepisami odrębnymi i zgodnie prowadzona polityką gminy Chelmiec z uwzględnieniem ustaleń „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego” w zakresie przewidzianym dla Gminy Chelmiec. W przypadku powstania odpadów niebezpiecznych (poprodukcyjnych) obowiązują zasady ich usuwania określone w przepisach odrębnych.

Ogrzewanie obiektów oparte o nośniki energii zapewniające spełnienie wymagań ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zgodnie z przepisami odrębnymi w tym w oparciu o uchwałę antysmogową.

Realizacja zabudowy produkcyjno – usługowej oraz urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi.

Farma fotowoltaiczna zalicza się do źródeł energii odnawialnej. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, jedynie energię słoneczną. Jest więc najkorzystniejsza ze względów ochrony środowiska.

Przepisy ogólne i szczegółowe zawarte w uchwale zatwierdzającej plan zagospodarowania przestrzennego oraz niniejszej prognozie, zabezpieczają środowisko naturalne przed niekorzystnym wpływem projektowanej zmiany.

Piotr Prokopczuk
ul. Tarnowska 21
33-300 Nowy Sącz

OŚWIADCZENIE

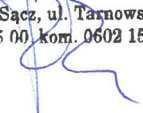
Niniejszym oświadczam, że spełniam wymagania zawarte w ust. art. 74a Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity – Dz. U. 2016 poz.353).

Posiadam ukończone studia magisterskie na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w Krakowie.

Prognozy oddziaływania na środowisko opracowuję od roku 2000.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr inż. Piotr Prokopczuk
Geolog - upr. nr VII-1095
33-300 N. Sącz, ul. Tarnowska 21
tel. 444 35 00, kom. 0602 150 287



Joanna Krok
Biała Niżna 388
33-330 Grybów

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania zawarte w ust. art. 74a 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. 2016 poz.353).

Posiadam ukończone studia magisterskie na Wydziale Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w Krakowie oraz 9 – letnie doświadczenie w pracach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia

GEOLOG
mgr inż. Joanna Krok
upr. nr VII-1615

