

Studzienice, dn. _____ r.

Wnioskodawca:

T&T Proenergy S.A.

ul. Twarda 4/133, 00-105 Warszawa

adres korespondencyjny:

ul. Geodetów 1/C104, 64-100 Leszno

Urząd Gminy Studzienice

ul. Kaszubska 9,

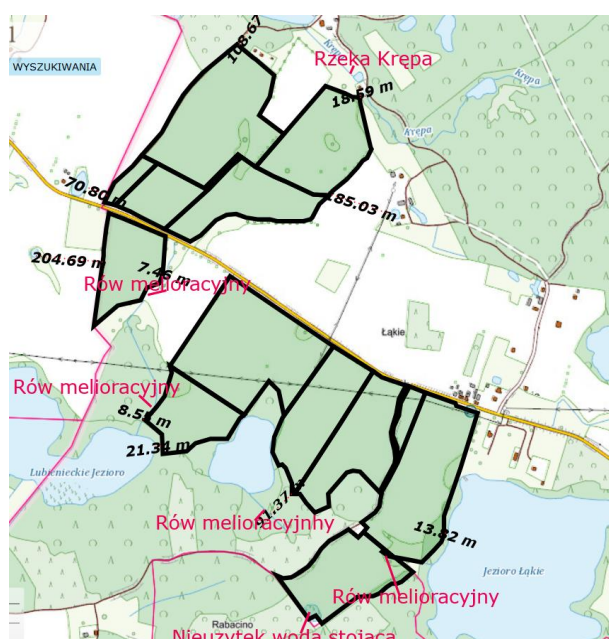
77 - 143 Studzienice

Dotyczy: odpowiedzi na wezwanie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP) znak GG.ZZŚ.4901.42.1.2024.SW z dnia 08.02.2024r w związku ze złożoną dokumentacją o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 40 MW ze stacją transformatorową GPO SN/WN i magazynem energii, na działkach nr 11/1, 12, 12/1, 13, 17/1, 18/1, 73, 77, 78, 80, 82, 83/1, 88/1, obręb Łąkie, gm. Studzienice.

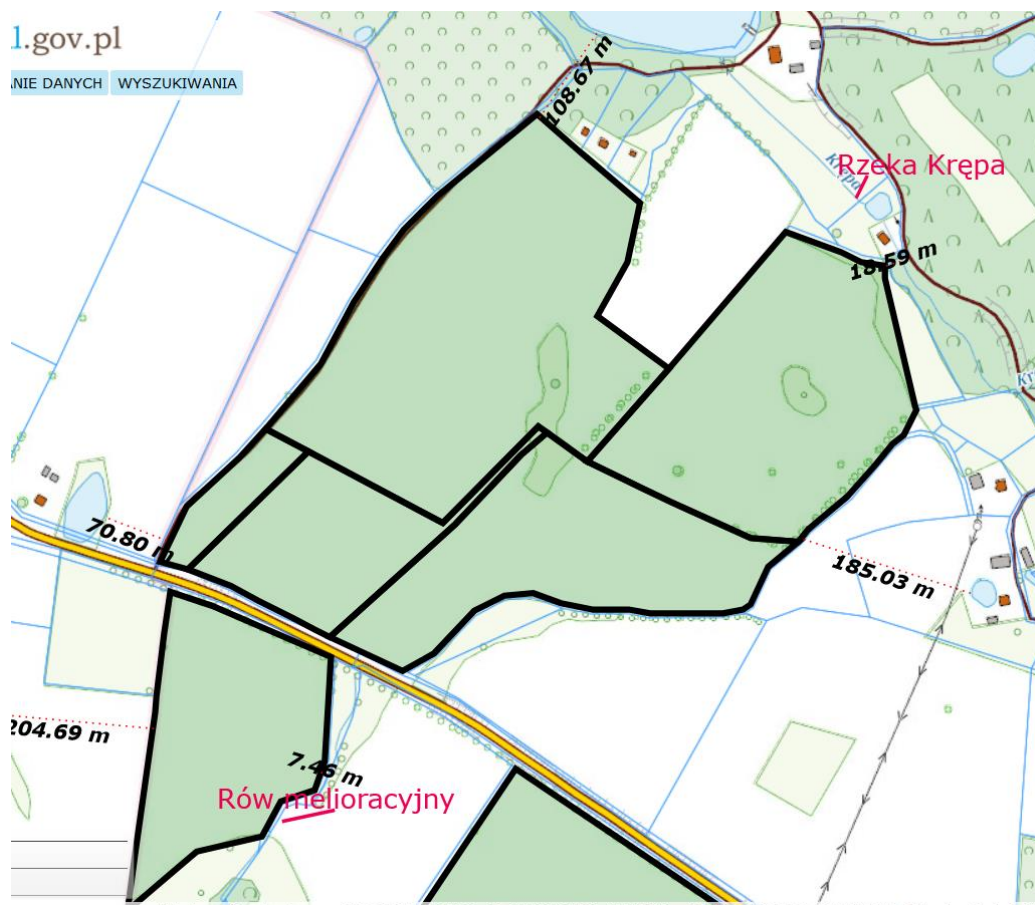
W związku z otrzymanym wezwaniem do uzupełnienia, jak w przedmiocie pisma, przedkładam poniżej wymagane informacje.

Ad1.

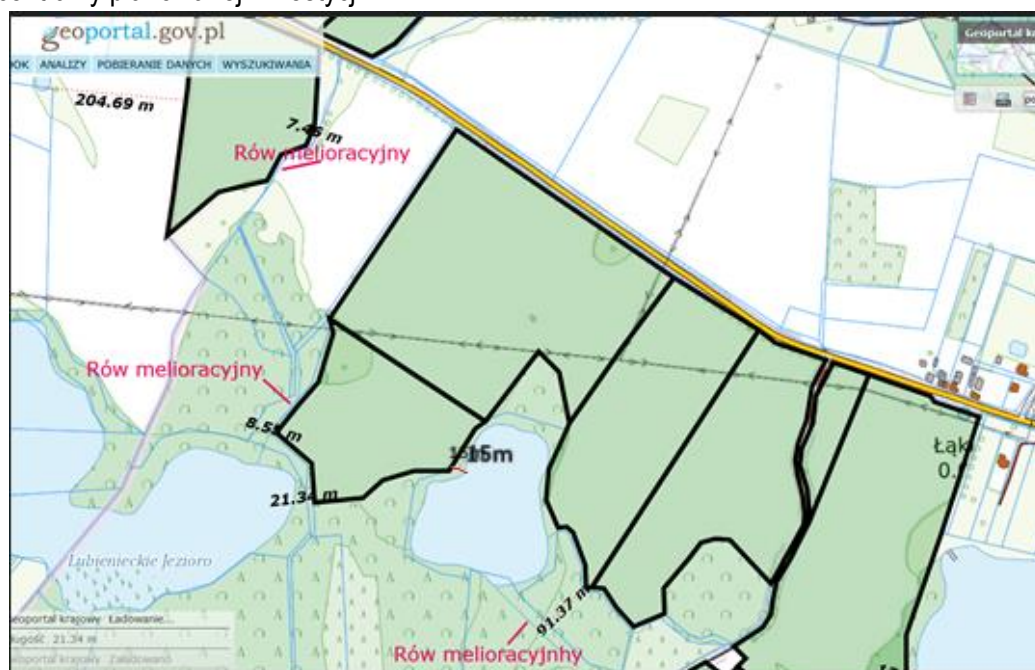
Poniższa fotografia obrazuje lokalizację terenów inwestycyjnych (oznaczonych kolorem zielonym), względem cieków, zbiorników wodnych oraz rowów. Kolejne grafiki pokazują obszary z przybliżenia.



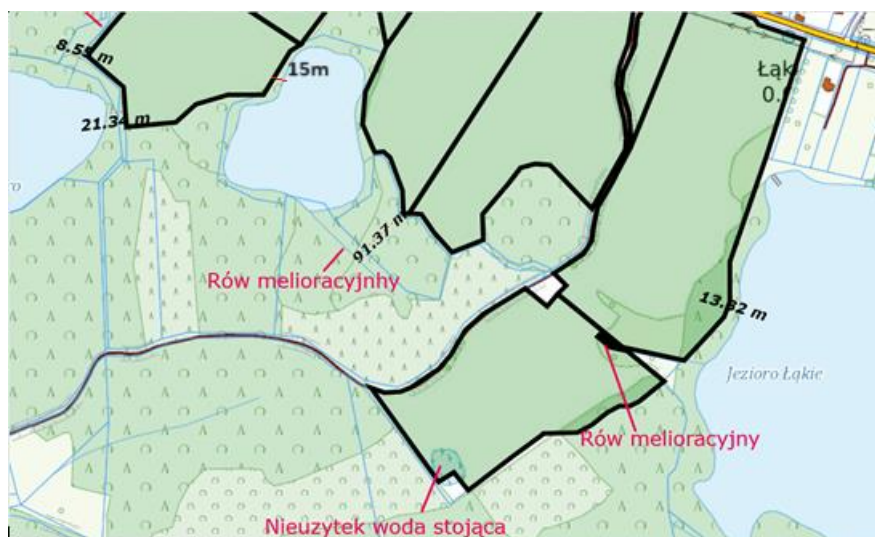
Teren północny planowanej inwestycji



Teren centralny planowanej inwestycji



Teren południowy planowanej inwestycji



Jak wynika z powyższej grafiki jedynie na południowej części inwestycji – na działce ewidencyjnej nr 73 zidentyfikowano nieużytek, który wg geoportalu stanowi wodę stojącą w południowej części działki ewidencyjnej a także na północy tej samej działki rów melioracyjny wchodzący w teren działki inwestycyjnej. Jedynie wspomniane powyżej obszary posiadają na swoim terenie rowy i zbiorniki wodne. Na pozostałym terenie nie zidentyfikowano ww obiektów.

Na mapach wskazano także odległości planowanej inwestycji wg granic działek ewidencyjnych, względem najbliższych rowów, cieków i zbiorników wodnych.

Ze względu na zapisy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 16 maja 2017 r zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH 220005, inwestor dokonał korekty wstępnej koncepcji zagospodarowania terenu i odsunął się od wspomnianych w PZO obszarów, zgodnie z wytycznymi. Odległości te wykazano na załączonej zaktualizowanej wstępnej koncepcji zagospodarowania.

Biorąc pod uwagę powyższe, ocenia się, że ryzyko wpływu planowanej inwestycji na zbiorniki wodne, ciek, będzie znikome, wręcz żadne. Z kolei względem rowu oraz nieużytku, znajdujących się na działce nr 73 planuje się podjąć działania opisane poniżej:

- w ramach realizacji/eksploatacji inwestycji nie będą prowadzone prace, które mogłyby naruszyć strukturę skarp oraz dna istniejącego rowu i nieużytku jak również działania, które mogłyby wpłynąć na zmianę stosunków wodnych na przedmiotowym obszarze.
- w rejonie prac związanych z realizacją inwestycji od strony rowu i nieużytku zabezpieczyć rów i nieużytek w tym ich skarpy poprzez wyznaczenie taśmą nieprzekraczalnej granicy na której prowadzenie komunikacji na terenie inwestycji, składowanie materiałów, postój pojazdów jest zabronione.
- pouczyć pracowników realizujących prace o zakazie poruszania się w obrębie rowu i nieużytku,

- taśmy będą utrzymywane w takim stanie aby wyznaczona granica była jasna i zrozumiała dla wszystkich znajdujących się na terenie inwestycji w trakcie prac,
- rozładunek materiałów budowlanych, magazynowanie materiałów budowlanych nie będzie odbywało się w pobliżu wspomnianej wyznaczonej granicy,
- drogi komunikacyjne wewnętrzne na potrzeby realizacji prac nie będą wytyczane w pobliżu skarp,
- ciężkie pojazdy nie będą poruszały się w pobliżu skarpy rowu i nieużytku, nie będą również chwilowo parkowały w pobliżu skarp,
- nie przewiduje się konieczności osłaniania rowu deskami ochronnymi zabezpieczającymi przed zasypaniem rowu w sytuacji zastosowania powyższych rozwiązań. W wyniku prac nie nastąpi ingerencja w dno rowu i nieużytku,
- na terenie inwestycji będzie znajdował się sorbent na wypadek wystąpienia potencjalnej awarii,
- wszystkie maszyny przed rozpoczęciem prac będą sprawdzane pod względem sprawności technicznej.
- Na terenie inwestycji zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji nie będą prowadzone naprawy pojazdów obsługujących inwestycję
- Na terenie inwestycji, jeżeli będzie wymagane tankowanie pojazdów to zostanie ono zorganizowane w pobliżu przyszłego posadowienia stacji transformatorowych na utwardzonym podłożu. Miejsce wyznaczone do tankowania wyposażone będzie w maty sorbcyjne.

Ad 2., Ad 3., Ad 7. i Ad 8.

Etap realizacji

Prace związane z budową instalacji, prowadzone będą z uwzględnieniem występujących w miejscu jego lokalizacji parametrów gruntów oraz możliwego poziomu występowania wód gruntowych i nie wpłyną negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe. Zgodnie z arkuszem map hydrogeologicznych 87 Studzienice, pierwszy poziom wód gruntowych znajduje się na wysokości poniżej 5 m p.p.t. Nie przewiduje się wpływu planowanej inwestycji na poziom wód gruntowych.

Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych oraz powierzchniowych na terenie inwestycji oraz w jej pobliżu (wody Jeziora Łąkie i Jeziora Łubienieckiego) na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac budowlanych.

Nie przewiduje się wykonywania przyłącza wodociągowego ani poboru wód podziemnych dla potrzeb bytowo – socjalnych pracowników fizycznych na etapie budowy inwestycji. Woda zdatna do picia oraz na cele socjalno-bytowe będzie dowożona w opakowaniach producenta.

Na terenie budowy zostaną usytuowane kontenery socjalne oraz toalety typu toi-toi. Ścieki bytowe gromadzone w zbiornikach przenośnych toalet typu toi-toi będą usuwane wozem asenizacyjnym i wywożone do punktu zlewnego.

W związku z realizacją inwestycji nie będą wytwarzane ścieki technologiczne, cały montaż będzie tak wcześniej przygotowany aby zminimalizować powstawanie odpadów mogących mieć wpływ na środowisko gruntowo - wodne na tym etapie inwestycji.

Kable będą położone w gruncie zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z uwzględnieniem rzeczywistych warunków gruntowo wodnych na analizowanym terenie. Stacje transformatorowe umieszczone będą w kontenerach, wyposażonym w niezbędne układy pomiarowo –zabezpieczające. Kontenery posiadają szczelną metalową podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych wycieków z transformatorów lub innych instalacji, jeżeli będą zainstalowane transformatory olejowe. Ponadto urządzenia zostaną ustawione na szczelnym, utwardzonym podłożu.

Przewidziane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne na etapie realizacji inwestycji

Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac budowlanych. Prewencyjnie na terenie inwestycji będzie znajdował się sorbent na wypadek wycieku substancji ropopochodnej. Na terenie inwestycji będzie wykorzystywany wyłącznie sprawny technicznie sprzęt a wszelkie naprawy na skutek potencjalnej awarii będą wykonywane poza terenem inwestycyjnym. Wszelkie maszyny i urządzenia jeżeli będą czasowo przechowywane na terenie inwestycji to będzie to miało miejsce na obszarze utwardzonym w pobliżu stacji transformatorowych.

Na terenie inwestycji jedynym zagrożeniem, które mogłoby pośrednio wpłynąć na zanieczyszczenie jest uszkodzenie pojazdu i wyciek oleju. Na terenie inwestycji będzie znajdował się sorbent na wypadek wystąpienia takiego zdarzenia.

Wszystkie maszyny przed rozpoczęciem prac będą sprawdzane pod względem sprawności technicznej.

Odpady wytwarzane w trakcie realizacji inwestycji będą magazynowane selektywnie w specjalistycznych pojemnikach w wyznaczonym miejscu w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń z nich pochodzących do środowiska gruntowo-wodnego.

Stosowane maszyny i urządzenia będą charakteryzowały się dobrym stanem technicznym. Ewentualne usterki będą naprawiane poza terenem inwestycji w punktach przeznaczonych do serwisowania i naprawy tego rodzaju sprzętu.

Na terenie inwestycji, jeżeli będzie wymagane tankowanie pojazdów to zostanie ono zorganizowane w pobliżu przyszłego posadowienia stacji transformatorowych na utwardzonym podłożu. Miejsce wyznaczone do tankowania wyposażone będzie w maty sorbcyjne.

Zaplecze budowy będzie zlokalizowane na obszarach w pobliżu stacji transformatorowych na utwardzonym placu. Tu będą zorganizowane postoje pojazdów budowlanych, które pozostaną na

terenie budowy. Na obszarze tym będą znajdowały się sorbenty oraz pojemniki do magazynowania odpadów wytworzonych przez pracowników jak i wytworzonych podczas prac.

W sytuacji wystąpienia awarii należy natychmiast przerwać wszelkie prace, zabezpieczyć miejsce awarii poprzez odcięcie np. wycieku lub podstawienie wiadra lub tacy przed niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń. Jeżeli nastąpi przedostanie się substancji ropopochodnej do gruntu należy obszar ten zabezpieczyć sorbentem, zebraną masę zanieczyszczoną warstwę ziemi traktować jako odpad niebezpieczny. Odpad należy przechowywać w pojemniku szczelnym, zamkniętym opisanym i następnie przekazać go dalszemu odbiorcy odpadów do zagospodarowania. Uszkodzona maszyna/ pojazd należy bezzwłocznie odholować do warsztatu poza teren inwestycji.

Wykopy pod okablowanie powinny być wykonane, bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu. Wydobyty grunt z wykopu powinien być składowany z jednej strony wykopu, ograniczając prace ziemne do jak najmniejszej powierzchni gruntu, tak by nie spowodować trwałej zmiany ukształtowania terenu. Najkorzystniej jeżeli wierzchnia warstwa gruntu zostanie odseparowana od głębszych warstw a następnie ponownie wykorzystana podczas prac wykończeniowych czyli dbanie o ochronę warstwy wierzchniej gleb w miejscach, gdzie planowane są roboty związane z przemieszczaniem mas ziemnych (zdjęcie warstwy, składowanie i ponowne rozprowadzanie po powierzchni terenu).

Grunt powinien zostać zagęszczony, aby nie dopuścić do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów.

W związku z realizacją inwestycji w oparciu o wytyczne określone w niniejszym dokumencie nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia w kontekście zanieczyszczenia gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych na terenie inwestycji oraz w jej pobliżu (wody Jeziora Łąkie i Jeziora Łubienieckiego).

Etap eksploatacji

Wody opadowe z terenów objętych inwestycją będą swobodnie infiltrowały do gleby. Wody spływające po panelach fotowoltaicznych z zasady będą czyste, nie będą zawierały substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń i nie będą miały wpływu na stan gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe i roztopowe będą swobodnie spływać i wsiąkać w glebę.

W trakcie eksploatacji instalacji opcjonalnie przewiduje się mycie paneli fotowoltaicznych o ile będzie to wymagane. Ze względu na lokalizację elektrowni słonecznej z dala od źródeł zanieczyszczeń, mycie paneli fotowoltaicznych będzie odbywało się 1-2 razy do roku przy użyciu wody z beczkowszu. Woda ta, z uwagi na brak zanieczyszczeń chemicznych będzie odprowadzana do gruntu, na terenie Inwestora. Panele czyści się głównie w przypadku powstania lokalnych zabrudzeń. Czyszczenie paneli odbywa się na różne sposoby, np. za pomocą szczotki na wysięgniku, oraz wody zdemineralizowanej (przyjaznej środowisku), która nie pozostawia smug. Wodę tę należy traktować tak jak wody opadowe.

Przewidziane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne na etapie eksploatacji inwestycji

W trakcie eksploatacji inwestycji będą przestrzegane rygorystyczne warunki użytkowania sprzętu aby nie doszło potencjalnej awarii mogącej mieć wpływ na środowisko gruntowo wodne. Teren inwestycji zostanie zaopatrzony w sorbent, aby móc przeciwdziałać potencjalnym zanieczyszczeniom wynikającym np. z awarii samochodu.

- Kontenery w których będą zlokalizowane transformatory będą regularnie kontrolowane pod względem utrzymywania właściwych zabezpieczeń oraz prewencyjnego wykrywania nieprawidłowości.
- Panele fotowoltaiczne działają bezobsługowo i nie wymagają konserwacji. Ze względu na lokalizację elektrowni słonecznej z dala od źródeł zanieczyszczeń, mycie paneli fotowoltaicznych o ile będzie wymagane, będzie odbywało się 1-2 razy do roku przy użyciu wody. Woda ta, z uwagi na brak zanieczyszczeń chemicznych będzie odprowadzana do gruntu, na terenie działek. Panele czyści się głównie w przypadku powstania lokalnych zabrudzeń. Czyszczenie paneli odbywa się na różne sposoby, np. za pomocą szczotki na wyciągu oraz wody zdemineralizowanej (przyjaznej środowisku), która nie pozostawia smug. Wodę tę należy traktować tak jak wody opadowe. W przypadku ekstremalnych zabrudzeń, stosuje się wodę i środki biodegradowalne. Techniki mycia paneli są przyjazne dla środowiska i całkowicie dla niego bezpieczne. Jednak podkreślić należy, że według opinii firm zajmujących się budową profesjonalnych farm fotowoltaicznych, panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe w sposób wystarczający obmywają powierzchnię instalacji. W sytuacji konieczności mycia paneli woda będzie dowożona beczkowitzem na teren inwestycji.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się, że inwestycja nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, zatem nie przyczyni się do zmian obecnego stanu ww. jednolitych części wód. Instalacje fotowoltaiczne w żaden sposób nie ingerują w gospodarkę wodną, gdyż ich eksploatacja nie jest związana z powstawaniem ścieków bytowych czy technologicznych, a do swojego funkcjonowania nie wymagają zużycia wody. Zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na wody. W związku z powyższym, projekt nie pogorszy stanu JCWP i JCWPd, ani nie uniemożliwi osiągnięcia dobrego stanu wód. Realizacja i eksploatacja inwestycji zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w niniejszym uzupełnieniu nie spowodują negatywnego wpływu na stan wód oraz na osiągnięcie lub utrzymanie wyznaczonych celów środowiskowych. Planowana inwestycja pozostanie bez wpływu na poszczególne elementy stanu jednolitych części wód powierzchniowych w odniesieniu do elementów biologicznych hydromorfologicznych i fizykochemicznych. Planowana inwestycja nie pogorszy stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych na etapie realizacji jak i eksploatacji. Planowana inwestycja pozostanie bez wpływu na stan ilościowy i stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Wszystkie rozwiązania technologiczne, projektowane są w sposób mający na celu zapobiec zanieczyszczeniu wód podziemnych jak i powierzchniowych. Użytkowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie wpływało na pogorszenie stanu jakości wód, zmiany stosunków wodnych (o czym wspomniano także poniżej).

W czasie realizacji i eksploatacji nie zajdzie prawdopodobieństwo kumulowania się oddziaływania na wody powierzchniowe czy podziemne, nawet jeżeli w pobliżu planowanej inwestycji powstaną inne farmy fotowoltaiczne. Grunty pod panelami nie będą utwardzone (podobne założenie przyjmuje się do potencjalnych farm planowanych, jeżeli powstałyby w pobliżu niniejszej inwestycji), dzięki czemu infiltracja wód opadowych będzie możliwa pomiędzy rzędami paneli, a wody będą się rozkładały w miarę równomiernie. Nie zachodzi ryzyko spływu powierzchniowego wód z różnych farm i ich kumulowania się. Intensywność infiltracji wód na poszczególnych terenach będzie zależna głównie od rodzaju gruntu w podłożu, natomiast częściowe przysłonięcie terenu panelami będzie jedynie nieznacznie opóźniało kontakt wody z ziemią, natomiast nie spowoduje zmian w rozkładzie przepływu wód. Jak można zauważyć, powierzchnia biologicznie czynna stanowi duży procent ogólnej powierzchni działki. Można zatem stwierdzić, że inwestycja nie wpłynie negatywnie na ogólne ograniczenia związane ze zdolnością pochłaniania wody opadowej. Panele będą osadzone na palach wbijanych do gruntu za pomocą kafara. Rzeczywista powierzchnia białego pala jest niewielka. Tym samym powierzchnia biologicznie czynna jest bardzo duża i w zasadzie w niewielkim stopniu uszczuplona względem całkowitej powierzchni działek inwestycyjnych.

Planowana farma fotowoltaiczna nie jest przedsięwzięciem ingerującym w stosunki wodne na danym obszarze, nie spowoduje zmian reżimu gruntowo-wodnego na sąsiednich działkach, ogólnie nie wpłynie na wody powierzchniowe czy podziemne o czym pisano powyżej. Wody opadowe wprowadzane będą infiltracyjnie i powierzchniowo w grunt. Bilans wodny nie zostanie zmieniony ponieważ nie zostanie zabudowana trwale w sposób szczelny powierzchnia terenu. Nie zostanie zmieniony również naturalny kierunek spływu wód opadowych.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w kolizji z nadziemnymi urządzeniami melioracji wodnych, takimi jak rowy melioracyjne. Jedyny rów melioracyjny stwierdzony w północnej części działki ewidencyjnej nr 73 będzie właściwie zabezpieczony a planowana inwestycja będzie od niego odsunięta. Ponadto podjęte będą działania prewencyjne względem rowu i nieużytku znajdującego się na tej samej działce o czym pisano na wstępie opracowania. Odnośnie potencjalnych podziemnych urządzeń melioracyjnych, w sytuacji, gdyby podczas realizacji prac natrafiono na niezidentyfikowane dotychczas urządzenia melioracyjne i gdyby doszło do ich potencjalnego uszkodzenia, to odpowiedzialność za naprawę i przywrócenie do użyteczności będzie leżała po stronie wnioskodawcy a wszelkie naprawy będą odbywały się zgodnie z obowiązującą na ten czas literą prawa.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanej inwestycji na stosunki wodne w rejonie przewidzianej inwestycji oraz w zasięgu jego oddziaływania.

Uwzględniając charakter inwestycji jaką jest elektrownia fotowoltaiczna a także mając na uwadze środki i działania prewencyjne względem środowiska gruntowo wodnego na terenie realizacji inwestycji a także w jego otoczeniu / sąsiedztwie, nie stwierdza się aby planowana inwestycja prowadziła do kumulacji oddziaływań nawet z potencjalnymi inwestycjami sąsiadującymi na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych (o czym opisywano także na wstępie uzupełnienia). Ponadto planowana inwestycja nie spowoduje naruszenia stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją oraz w zasięgu jej oddziaływania. Środowisko gruntowo wodne nie zostanie zaburzone.

Ad.4. i Ad 5.

W poniższych tabelach zawarto informacje o wszystkich przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005 wraz z informacjami o istniejących zagrożeniach i celach ochrony, zgodnie z przyjętym Planem Zadań Ochrony (PZO), określonym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 16 maja 2017. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005. Dla każdego z ustalonych w PZO przedmiotów ochrony przeanalizowano wpływ planowanej inwestycji na wskazane cele i zagrożenia.

Tabela nr 1. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony.

Planowana inwestycja, wg załączonej, aktualnej, wstępnej koncepcji zagospodarowania terenu jest zgodna z przepisami zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 16 maja 2017. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005.

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia
1.	3110 Jeziora lobeliowe	1) Istniejące: a) A08 nawożenie, nawozy sztuczne - związane z rolniczym użytkowaniem zlewni bezpośredniej części jezior, w tym także strefy bezpośrednich obrzeży, bez zachowania strefy buforowej; b) A04 wypas - dotyczy to Jeziora Pipionek (wypas bydła w rejonie południowego brzegu, z pastwiskami dochodzącymi do brzegu zbiornika i zniszczoną pokrywą roślinną w strefie obrzeży) oraz mniejszego plosa Jeziora Jeleń (Mały Jeleń); c) E01.03 zabudowa rozproszona, E01.04 inne typy zabudowy - na obrzeżach części jezior lobeliowych obszaru ulokowane są zabudowania – zwłaszcza w pasie 100 m od linii brzegowej jezior lobeliowych. Są to rozproszone gospodarstwa rolne lub zabudowa rekreacyjna, zarówno o charakterze trwałym, jak i tymczasowym. Ze względu na położenie w bezpośredniej bliskości jezior lub obserwowany jej intensywny rozwój stanowi zagrożenie dla specyfiki jezior: Jeleń (stanowisko Mały Jeleń, monitoring GIOŚ Kraska i in. 2009), Gubisz (zabudowa rekreacyjna na znacznej części linii brzegowej, duża presja na jezioro), Łąkie (zabudowa o charakterze głównie nietrwałym, letniskowym przy północnym brzegu) oraz Głębocko, Cechyńskie Małe, Stary Staw – zabudowa trwała, gospodarstwa rolne, w części z funkcją agroturystyczną, tendencja do rozwoju zabudowy zwłaszcza w rejonie wsi Cechyny. Brak zbiorczej kanalizacji sanitarnej; d) F02.03 wędkarstwo i kłusownictwo - wszystkie jeziora obszaru są w różnym stopniu użytkowane wędkarsko, jednakże dla Jeziora Jeleń ze względu na natężenie, wędkarstwo stanowi zagrożenie; e) F02 rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych - gospodarka rybacka prowadzona jest we wszystkich jeziorach lobeliowych obszaru. Zagrożenie stanowi w przypadku Jeziora Jeleń; f) K01.01 erozja, K02.03 eutrofizacja (naturalna), H01.03 inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych - zestawienie dostępnych danych wskazuje na eutrofizację oraz na humizację części jezior obszaru. Czynniki odpowiedzialnymi za te zjawiska jest dopływ substancji mineralnych ze zlewni jezior, oraz materii organicznej a także mineralnej ze

		źródeł punktowych (dopływy, rowy melioracyjne, potencjalnie odcieki ścieków itp.); g) M02.03 zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku, K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) - zjawiska te stwierdzono na podstawie porównania danych literaturowych, obserwacji własnych na przestrzeni ostatnich 20 lat oraz weryfikacji terenowej w przypadku większości jezior. W jeziorach: Gubisz, Głębocko, Cechyńskie Małe, Stary Staw, Ząbinowskie zmniejszenie się zasobów i arealu populacji gatunków wskaźnikowych, ponadto wkraczanie/większy udział gatunków wód żyznych, m.in. <i>Elodea canadensis</i> i <i>Myriophyllum spicatum</i>. W jeziorach Pipionek, Lubienieckie Wielkie i Małe nie potwierdzono występowania żadnego z gatunków wskaźnikowych; h) G01.08 inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku, G02.10 inne kompleksy sportowe i rekreacyjne, G05.01 wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, G02 infrastruktura sportowa i rekreacyjna - ośrodek MOSiR nad Jeziorem Jeleń, ośrodek wczasowy nad Jeziorem Czarne Dąbrówno, pomosty, miejsca przeznaczone do kąpieli, dzikie kąpieliska, miejsca wypoczynku nad większością pozostałych jezior. Mechaniczne niszczenie obrzeży i strefy litoralu, w tym także cennych zbiorowisk isoetydów z powodu penetracji przez ludzi; i) K02.02 nagromadzenie materii organicznej – opad liści olchy, zalegających na brzegach i dnie jezior; j) K01.03 wyschnięcie – z powodu kilkumiesięcznej suszy zaobserwowano obniżanie poziomu wody i cofnięcie linii brzegowej w jeziorach. 2) Potencjalne: a) G02.08 kempingi i karawaniingi, E01.03 zabudowa rozproszona, E01.04 inne typy zabudowy - lokowanie pól namiotowych i kempingów oraz wszelkich obiektów budowlanych (w tym tymczasowych, również nie związanych trwale z gruntem, za wyjątkiem obiektów małej architektury drewnianej), rozbudowa i nadbudowa zabudowań istniejących, zwłaszcza w pasie 100 m od linii brzegowej jezior lobeliowych; b) B02.02 wycinka lasu, B02.03 usuwanie podszytu -ewentualne rębnie zupełne lub jednoczesne rębnie złożone na znacznych powierzchniach w zlewni bezpośredniej; c) F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja - potencjalne zagrożenie dla każdego z jezior. Intensywna gospodarka rybacka prowadzić może m.in. do: wzrostu trofii zbiorników, niszczenia roślinności dennej oraz do niepożądanych zmian w składzie gatunkowym ryb; d) E03 odpady, ścieki, H01.04 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych, H01.05 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem, H01.08 rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych - potencjalnym zagrożeniem dla jezior lobeliowych są wszelkie zanieczyszczenia; e) J02.05.03 modyfikowanie akwenów wód stojących, J02.06 pobór wód z wód powierzchniowych - zagrożeniem byłaby wszelka ingerencja w układy hydrologiczne tych jezior, także pobór z nich wody na dużą skalę; f) G01.07 nurkowanie z butlą i fajką - dotyczy Jeziora Czarne Dąbrówno, zbiornik często odwiedzany przez pletwonurków. Nieumiejętne pływanie w obrębie litoralu (zwłaszcza grup początkujących/w trakcie szkolenia) powoduje mechaniczne niszczenie roślinności i naruszanie struktury osadów; g) D01.02 drogi, autostrady – stanowiące potencjalne źródło zanieczyszczeń ropopochodnych.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO.
2.	3150 Starorzeczca i naturalne	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).

	eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	brak
3.	3160 dystroficzne wodne Naturalne zbiorniki	1) Istniejące: a) H01.09 zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł rozproszonych, H01.03 zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych - większość zbiorników dystroficznych w obszarze jest włączona w system odwadniający torfowiska, stąd są one stale lub okresowo zanieczyszczane ponadnaturalną dostawą kwaśnej materii organicznej (w tym kwasów humusowych) rowami; b) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – w wyniku odwadniania otaczającego złoża do każdego z jezior bezpośrednio z torfu migrują większe niż w niezaburzonych warunkach hydrologicznych ilości kwaśnej materii organicznej, a także powstających w murszejącym złożu torfowym kompleksów mineralno-organicznych. Włączenie w system melioracyjny zmniejsza warunki hydrologiczne tych pierwotnie bezprzepływowych jezior. 2) Potencjalne: a) G02.08 kempingi i karawaningi, E01.03 zabudowa rozproszona, E01.04 inne typy zabudowy - lokowanie pól namiotowych i kempingów oraz wszelkich obiektów budowlanych (w tym tymczasowych, również nie związanych trwale z gruntem, za wyjątkiem obiektów małej architektury drewnianej) – zwłaszcza w pasie 50 m od linii brzegowej zbiorników dystroficznych; b) C01.03 wydobywanie torfu - mało realnymi zagrożeniami dla siedliska byłoby wydobywanie torfu na torfowiskach przyległych do zbiorników lub połączonych z nimi rowami; c) F02 rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych - wszelkie próby prowadzenia w zbiornikach gospodarki rybackiej, także wędkarstwo; d) H01 zanieczyszczenie wód powierzchniowych - ze względu na małą objętość wody oraz specyfikę hydrochemiczną zagrożeniem dla specyfiki siedliska byłyby wszelkie inne zanieczyszczenia; e) B02.02 wycinka lasu, B02.03 usuwanie podszytu - nie są wskazane rębnie zupełne lub wielkopowierzchniowe rębnie złożone. Na skutek usunięcia pokrywy roślinnej może nastąpić zwiększony spływ wód i substancji mineralnych ze zlewni; F) J02.05.03 modyfikowanie akwenów wód stojących, J02.06 pobór wód z wód powierzchniowych - wszelkie zmiany warunków hydrologicznych.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
4.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1) Istniejące – A03.03 zaniechanie lub brak koszenia, I01 obce gatunki inwazyjne, K02.01 ewolucja biocenotyczna, sukcesja - wszystkie badane stanowiska charakteryzują się obecnością gatunków ekspansywnych i/lub inwazyjnych. Jest to jedna z przyczyn niezadawalającego stanu siedliska, która powiązana jest zaniechaniem lub brakiem koszenia. 2) Potencjalne: a) A08 nawożenie/nawozy sztuczne - nawożenie przekraczające dopuszczalne dawki; b) B01 zalesianie terenów otwartych, A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja - zmiana sposobu użytkowania, polegająca na przekształceniu trwałego użytku zielonego w grunt orny lub leśny; c) A01 uprawa - modyfikacja składu gatunkowego runi łąkowej polegająca na podsiewaniu innych gatunków; d) A04 wypas, A04.01 intensywny wypas, który wpływa na spadek ogólnej liczby gatunków oraz gatunków wskaźnikowych. Dodatkowo ma on wpływ na strukturę pionową fitocenozy gdyż płyty siedlisk intensywnie wypasane tworzą ubogą niską runę; E06 inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem - zabudowa trwałych użytków zielonych lub ich bezpośredniego sąsiedztwa. Oddziaływanie powoduje wzrost udziału gatunków ekspansywnych i inwazyjnych,

		natomiast przy zabudowie fragmentację siedliska.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
5.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1) Istniejące: a) J02.01.02 osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych; b) J02.01. zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie; c) K02 ewolucja biocenotyczna, sukcesja. Istniejące rowy melioracyjne spowalniają regenerację siedlisk oraz utrzymują miejscowe ich przesuszenie, co skutkuje wkraczaniem drzew i sukcesją w kierunku boru bagiennego. 2) Potencjalne: a) J02.01.02 osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych - dla płatów obecnie nieodwadnianych jest to główne potencjalne zagrożenie; b) J02.01. zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie - dla płatów obecnie nieodwadnianych jest to główne potencjalne zagrożenie; c) B01 zalesianie terenów otwartych; d) C01.03 wydobywanie torfu. Potencjalnymi, choć mało realnymi zagrożeniami dla siedliska byłyby zalesienia i wznowienie wydobywania torfu.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
6.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria palustris</i> i <i>Caricetea nigrae</i>)	1) Istniejące: a) J02.01.02 osuszanie terenów bagiennych; b) K02 ewolucja biocenotyczna, sukcesja. Zmiany stosunków wodnych na torfowisku i w jego sąsiedztwie, spowodowane istniejącymi rowami melioracyjnymi, generują przesuszanie podłoża torfowego. Inicjuje to procesy przebudowy fitocenozy, np. jej stopniowe zarastanie przez drzewa i krzewy. Część płatów siedliska w obszarze ma zaburzone przez odwodnienia warunki hydrologiczne. 2) Potencjalne: a) J02.01.02 osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych - dla płatów obecnie nieodwadnianych jest to główne potencjalne zagrożenie; b) J02.01. zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie - dla płatów obecnie nieodwadnianych jest to główne potencjalne zagrożenie; c) B01 zalesianie terenów otwartych; d) C01.03 wydobywanie torfu; e) H02.06 rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem; f) B02.02 wycinka lasu, B02.03 usuwanie podszytu - niewłaściwa gospodarka leśna polegająca na rębniach zupełnych lub jednoczesnych rębniach złożonych na dużej powierzchni w otoczeniu torfowisk. Usunięcie pokrywy roślinnej prowadzi do zwiększenia spływów wód powierzchniowych i użytkowania wód torfowiska; J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie - wszelkie zaburzenia warunków hydrologicznych.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
7.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	
8.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati Fagenion</i>)	1) Istniejące: B Leśnictwo – obecna gospodarka leśna powoduje utrwalanie homogenicznej struktury wiekowej i przestrzennej, skutkuje brakiem martwego drewna w płatach iubożeniem struktury biocenoz. 2) Zagrożenia potencjalne: a) B02.04. usuwanie martwych i umierających drzew; b) B01.02.02 odnawianie lasu po wycince – drzewa nierodzące; c) B03 eksploatacja lasu bez odnawiania.

		Powyżej wymienione rodzaje praktyk leśnych potencjalnie groziłyby zniekształceniem płatów siedliska lub całkowitym ich zniszczeniem.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
9.	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohniiPiceetum</i>) i brzożowososnowe bagienne lasy borealne	1) Istniejące: a) J02.01.02 osuszanie terenów bagiennych, K02 ewolucja biocenotyczna, sukcesja, J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska - rowy melioracyjne odwadniające płaty siedliska. Efektem jest jego przesuszenie, zmurzenie torfu, degeneracja i przebudowa fitocenozy, w tym wkraczanie świerka oraz ustępowanie gat. charakterystycznych dla borów i lasów bagiennych, dominacja borówki czarnej, trzęślicy modrej, jeżyny. Dla nielicznych w obszarze nie odwadnianych płatów są to zagrożenia potencjalne; b) I02 problematyczne gatunki rodzime - w części płatów siedliska w drzewostanie obecny jest świerk pospolity, nasadzenia świerkowe występują też w ich bezpośrednim sąsiedztwie. W większości płatów zanotowano również samorzutne jego odnowienia. 2) Potencjalne: a) B02.01.01 odnawianie lasu po wycince – drzewa rodzime (ale gatunkami obcymi ekologicznie), wprowadzanie gatunków obcych geograficznie do płatów siedliska oraz do drzewostanów bezpośrednio przyległych, gospodarka leśna bez uwzględnienia potrzeb siedliska (dotyczy płatów brzeziny bagiennej); b) B02.02 wycinka lasu - ujednolicenie struktury drzewostanu; c) B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew; J02.02 usuwanie osadów - konserwacja i czyszczenie rowów melioracyjnych.
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO
10.	1831 Elisma wodna <i>Luronium natans</i>	1) Istniejące: a) M02.03 zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku - w trakcie prac nad PZO nie potwierdzono żadnego z podawanych stanowisk elismy w obszarze. Jest w związku z tym prawdopodobne, iż gatunek wyginął; A08 nawożenie, nawozy sztuczne - związane z rolniczym użytkowaniem zlewni bezpośredniej części jezior, w tym także strefy bezpośrednich obrzeży, bez zachowania strefy buforowej; c) A04 wypas - dotyczy to Jeziora Pipionek (wypas bydła w rejonie południowego brzegu, z pastwiskami dochodzącymi do brzegu zbiornika i zniszczoną pokrywą roślinną w strefie obrzeży) oraz mniejszego płosa Jeziora Jeleń (Mały Jeleń); d) E01.03 zabudowa rozproszona, E01.04 inne typy zabudowy - na obrzeżach części jezior lobeliowych obszaru ułożone są zabudowania – zwłaszcza w pasie 100 m od linii brzegowej jezior lobeliowych. Są to rozproszone gospodarstwa rolne lub zabudowa rekreacyjna, zarówno o charakterze trwałym, jak i tymczasowym. Ze względu na położenie w bezpośredniej bliskości jezior lub obserwowany jej intensywny rozwój stanowi zagrożenie dla specyfiki jezior: Jeleń (stanowisko Mały Jeleń, monitoring GIOŚ Kraska i in. 2009), Gubisz (zabudowa rekreacyjna na znacznej części linii brzegowej, duża presja na jezioro), Łąkie (zabudowa o charakterze głównie nietrwałym, letniskowym przy północnym brzegu) oraz Głębocko, Cechyńskie Małe, Stary Staw – zabudowa trwała, gospodarstwa rolne, w części z funkcją agroturystyczną, tendencja do rozwoju zabudowy zwłaszcza w rejonie wsi Cechyny. Brak zbiorczej kanalizacji sanitarnej; e) F02.03 wędkarstwo i kłusownictwo - wszystkie jeziora obszaru są w różnym stopniu użytkowane wędkarsko, jednakże dla Jeziora Jeleń ze względu na natężenie, wędkarstwo stanowi zagrożenie. f) F02 rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych - gospodarka rybacka prowadzona jest we wszystkich jeziorach lobeliowych obszaru. Zagrożenie stanowi w przypadku Jeziora Jeleń; g) K01.01 erozja, K02.03 eutrofizacja (naturalna), H01.03 inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych - zestawienie dostępnych danych wskazuje na eutrofizację oraz na humizację części jezior obszaru. Czynniki odpowiedzialnymi za te zjawiska jest dopływ substancji mineralnych ze zlewni jezior, oraz materii organicznej a także mineralnej ze źródeł punktowych (dopływy, rowy melioracyjne, potencjalnie odcieki ścieków itp.);

		h) M02.03 zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku, K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) - wg danych literaturowych z XX w. na terenie obszaru jest 7 stanowisk gatunku. Dwóch z nich (Jezioro Głębocko, Jezioro Cechyńskie Małe) nie potwierdzono w 2006 i 2008 r. w trakcie prac nad planami ochrony rezerwatów (Bociąg i in. 2007, 2009). Pozostałe 5 (jeziora: Gubisz, Jeleń, Łąkie, Stary Staw, Ząbinowickie) weryfikowano w trakcie prac terenowych i w żadnym nie potwierdzono występowania gatunku. Wg danych literaturowych populacje w jeziorach były niewielkie (od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników), a ostatnie ich notowania są z lat 90-tych. W związku z tym możliwa jest ich ekstynkcja. Możliwe jest jednak także, iż elisma występuje nadal w tych jeziorach, a jedynie ze względu na małą liczebność populacji nie została odnaleziona. G01.08 inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku, G02.10 inne kompleksy sportowe i rekreacyjne, G05.01 wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, G02 infrastruktura sportowa i rekreacyjna - ośrodek MOSiR nad Jeziorem Jeleń, ośrodek wczasowy nad Jeziorem Czarne Dąbrówno, pomosty, miejsca przeznaczone do kąpieli, dzikie kąpieliska, miejsca wypoczynku nad większością pozostałych jezior. Mechaniczne niszczenie obrzeży i strefy litoralu, w tym także cennych zbiorowisk isoetydów z powodu
	Wpływ planowanej inwestycji na przedmiot ochrony	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na przedmiot ochrony. Teren realizacji inwestycji (posadowienia elektrowni) nie stanowi zagrożenia ustanowionego w PZO

Tabela nr 2. Cele działań ochronnych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych ¹⁾
1.	3110 Jeziora łobeliowe	1) Jezioro Jeleń (stanowisko nr 2 Jeleń Mały): a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadawalającym (U1) stanie ochrony, poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): odczyn, przezroczystość oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) poprawa parametru perspektywy ochrony siedliska (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony; 2) Jezioro Jeleń (stanowisko nr 1): a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadawalającym (U1) stanie ochrony, poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu, odczyn wody, przezroczystość, przewodnictwo oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) utrzymanie właściwych perspektyw ochrony; 3) Jezioro Gubisz: a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadawalającym (U1) stanie ochrony, poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): przewodnictwo, charakterystyczna kombinacja zbiorowisk, barwa wody oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) poprawa parametru perspektywy ochrony siedliska (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony; 4) Jezioro Cechyńskie Wielkie: a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadawalającym (U1) stanie ochrony poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe: gatunki wskazujące na degenerację, przewodnictwo oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) poprawa parametru perspektywy ochrony siedliska (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony; 5) Jeziora Piponek, Ząbinowskie, Stary Staw: a) niepogarszanie obecnego złego stanu ochrony siedliska (U2), poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe: - Piponek: przewodnictwo, odczyn, - Ząbinowskie: przewodnictwo, barwa, - Stary Staw: przewodnictwo, oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) poprawa parametru perspektywy ochrony siedliska (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony; 6) Jeziora Łąkie, Czarne Dąbrówno: utrzymanie właściwego stanu ochrony siedliska (FV), poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): - Łąkie: charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu, gatunki wskazujące na degenerację siedliska, barwa wody, fitoplankton, 7) - Czarne Dąbrówno: charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w 8) obrębie transektu, gatunki wskazujące na degenerację siedliska, barwa wody, 9) oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników; 10) Jezioro Głębocko: utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadawalającym (U1) stanie ochrony, w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony oraz wartości 11) wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): charakterystyczna kombinacja zbiorowisk, przezroczystość, przewodnictwo, odczyn oraz

		niepogarszanie pozostałych wskaźników; 12) Jeziora Lubienieckie Wielkie, Lubienieckie Małe: niepogarszanie obecnego złego stanu ochrony siedliska, (U2) poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): przewodnictwo, odczyn wody oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników.
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
2.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	brak
3.	3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	Niepogarszanie stanu ochrony siedliska (U2) poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): gatunki charakterystyczne, rodzime gatunki ekspansywne, obce gatunki inwazyjne, przewodnictwo, odczyn oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników.
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.

4.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1) Stanowisko na działce ewidencyjnej nr 77, obręb Łąkie: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru powierzchni siedliska. Niepogarszanie stanu ochrony siedliska (U2), poprzez utrzymanie wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): procent powierzchni zajęty przez siedlisko w transekcie, struktura przestrzenna płatów, gatunki charakterystyczne, gatunki dominujące, gatunki ekspansywne roślin zielonych, wojłok oraz niepogarszanie pozostałych wskaźników, b) polepszenie wskaźników ocenionych jako złe (U2): obce gatunki inwazyjne, ekspansja krzewów i podrostu drzew, zachowanie płatów lokalnie typowych oraz poprawa perspektyw ochrony siedliska (U1); 2) Stanowiska na działce ewidencyjnej nr 175, obręb Pomysk Wielki: a) osiągnięcie właściwego stanu parametru powierzchni siedliska, b) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony, w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony oraz wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): procent powierzchni zajęty przez siedlisko w transekcie, struktura przestrzenna płatów, gatunki charakterystyczne, obce gatunki inwazyjne, gatunki ekspansywne roślin zielonych, ekspansja krzewów i podrostu drzew, wojłok (martwa materia organiczna), polepszenie wartości wskaźników ocenionych jako niezadowalające (U1): gatunki dominujące, zachowanie płatów lokalnie typowych; 3) Pozostałe płaty siedliska w obszarze: utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony.
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych. Przedmiot ochrony na działce nr 77 pozostanie nienaruszony na skutek realizacji inwestycji. Realizacja inwestycji na wspomnianej działce nie będzie miała miejsca na wskazanym obszarze.
5.	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Stanowisko w wydz. 44j, dz. ewid. 195/1 na północ od jeziora Gubisz: a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony, poprzez niepogarszanie wartości wszystkich wskaźników parametru struktura i funkcje, ocenionych jako niezadowalające (U1), b) polepszenie wartości wskaźników: stopień uwodnienia, melioracje, ocenionych jako niezadowalające (U1). W dalszej perspektywie czasowej możliwa poprawa pozostałych wskaźników, poprawa perspektyw ochrony siedliska ocenionych jako niezadowalające (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony.
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
6.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria palustris</i>)	1) Stanowiska w wydz. 90g oraz przy Jeziorze Lubienieckim Małym: a) utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony, w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony oraz wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV) wszystkie wskaźniki za wyjątkiem wskaźnika melioracje odwadniające), b) poprawa stanu siedliska poprzez polepszenie wartości wskaźnika: melioracje, ocenionego jako niezadowalający (U1); 2) Stanowisko przy Jeziorze Dąbie: utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony, w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony (FV) oraz wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV - wszystkie wskaźniki za wyjątkiem wskaźników: melioracje odwadniające, obecność krzewów i podrostu drzew); Pozostałe płaty siedliska w obszarze: utrzymanie siedliska w co najmniej dotychczasowym, niezadowalającym (U1) stanie ochrony.

	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
7.	9110 Kwaśne buczyny (<i>LuzuloFagetum</i>)	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	brak
8.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odoratiFagenion</i>)	W wydz. 63a, 30h, 41b, 51b, 54a nie pogarszanie stanu ochrony siedliska (U2), w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony oraz wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV): udział buka w drzewostanie, udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie, gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, gatunki obce geograficznie w drzewostanie, ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie oraz nie pogarszanie pozostałych wskaźników.
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
9.	91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii</i> -	1) Stanowiska - bór bagienno oddział 44; bór bagienno oddział 53: a) polepszenie wartości wskaźnika – uwodnienie, ocenione jako zły (U2), b) poprawa perspektyw ochrony siedliska ocenionych jako niezadowolające (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni do potrzeb ochrony; 2) Stanowisko - bór bagienno oddział 58/59: a) polepszenie wartości wskaźnika – uwodnienie, ocenione jako niezadowolający (U1), poprawa perspektyw ochrony siedliska ocenionych jako niezadowolające (U1) poprzez dostosowanie gospodarki w zlewni
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
	<i>Piceetum</i>) i brzoźowososnowe bagienne lasy borealne	do potrzeb ochrony); 3) Stanowisko: bór bagienno oddział 39: nie pogarszanie stanu ochrony siedliska (U2), w tym utrzymanie właściwych perspektyw ochrony oraz wartości wskaźników parametru struktura i funkcje ocenionych jako właściwe (FV) - wszystkie za wyjątkiem wskaźników gatunki obce geograficznie w drzewostanie, struktura pionowa); Pozostałe płaty siedliska w obszarze: nie pogarszanie stanu ochrony siedliska (U2).
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.
10.	1831 Elisma wodna	Określenie zasobów populacji w obszarze (dotyczy stanowisk w jeziorach: Jeleń, Stary Staw, Gubisz, Lubienieckie Wielkie, Łąkie).
	Wpływ planowanej inwestycji na cele działań ochronnych	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych.

Podsumowanie i uzasadnienie.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony inwestycji na wymienione cele działań ochronnych. Teren realizacji inwestycji stanowią grunty orne, skrajnie odmienne od obszarów, na których występują ww. przedmioty ochrony.

Ad 6.

Zgodnie z arkuszem map hydrogeologicznych 87 Studzienice, pierwszy poziom wód gruntowych znajduje się na wysokości poniżej 5 m p.p.t.

Regionalizacja hydrogeologiczna na terenie planowanej inwestycji to: 8pog,p,[gl]/wm/zwwP/Q, gdzie:

8 – numer jednostki PPW

pog – pospólki gliniaste

p – piaski różnoziarniste, dominujące w PPW

[gl] – niewodonośne utwory towarzyszące - glina

wm – strefa hydrodynamiczno – geomorfologiczna – wysoczyzna morenowa

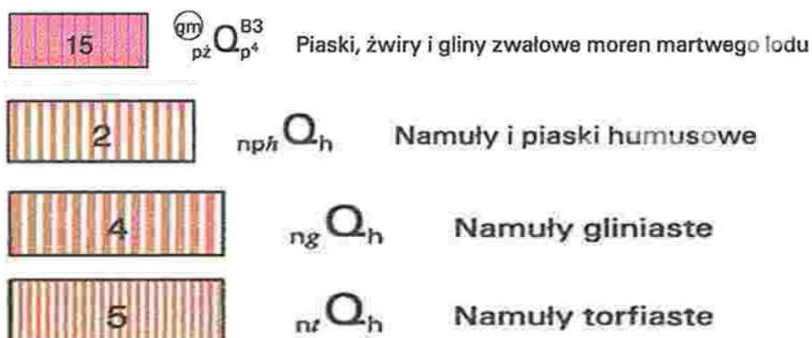
zzw – charakter zwierciadła - obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze, nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym

Q- stratygrafia, czwartorzęd

Główny użytkowy poziom wodonośny: 3baQII/Q – izolacja słaba i brak izolacji, użytkowe piętro wodonośne – czwartorzęd, zasobny dyspozycyjne II – 100-200m³/24h.km².

Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego 160 m n.p.m.

Warunki geologiczne



Ad 9.

Wszelkie prace związane z wykaszaniem terenów zielonych spod paneli i pomiędzy panelami będą realizowane zgodnie z dobrymi praktykami rolno środowiskowymi tj.:

- fragmenty zielone pomiędzy ogniwami nie będą uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów,
- wykaszanie będzie realizowane w okresie po 1 sierpnia, w okresie kiedy młode ptaki które potencjalnie zasiedlą się na terenie inwestycji, opuszczają gniazdo,
- koszenie będzie się odbywało od środka działki w kierunkach zewnętrznych, aby potencjalna zwierzyna miała szansę na ucieczkę
- nieokaszanie całkowitej powierzchni terenu (pozostawienie 5-15% powierzchni niewykoszonej),
- koszenie na wysokości pozwalającej na pozostawienie min 5 cm – 10 cm wysokości runa
- zebranie i usunięcie skoszonej biomasy w terminie do 2 tygodni po pokosie.
- Przekazanie biomasy okolicznym rolnikom

Koszenie będzie odbywało się za pomocą kosiarki lub ręcznie w miejscach trudno dostępnych.

Biorąc pod uwagę powyższe, ryzyko negatywnego wpływu na środowisko gruntowo wodne na terenie inwestycji i na terenach sąsiednich jest zminimalizowane do zera. Na terenie inwestycji nie będzie stosowane sztuczne nawożenie, herbicydy i pestycydy. Kosiarki wykorzystywane do koszenia będą sprawne technicznie.

Opracowanie:

Aleksandra Wojtkowiak

T&T Proenergy Sp. z o.o.

ul. Twarda 4/133, 00-105 Warszawa

509 158 072, a.wojtkowiak@tproenergy.pl

Załączniki:

1. Mapa planowanego zagospodarowania terenu (1 egz.)

2. Płyty CD z KIP pn.: „Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 40 MW ze stacją transformatorową GPO SN/WN i magazynem energii, na działkach nr 11/1, 12, 12/1, 13, 17/1, 18/1, 73, 77, 78, 80, 82, 83/1, 88/1, obręb Łąkie, gm. Studzienice” wraz z mapą PZT (4 egz.)